

Eksplorasi Etnomatematika pada Kostum Tari Lahbako

Dinda Khusnul Imronita^{*1}, Indah Rahayu Panglipur², Eric Dwi Putra³

¹Universitas PGRI Argopuro Jember

^{*}Penulis Korespondensi: dindakhusnul081@gmail.com

Abstract: Mathematics is often perceived as an abstract discipline, detached from everyday life. However, mathematical concepts can actually be found within local cultures, one example being in the costume of Tari Lahbako, a traditional dance from Jember that represents the life of tobacco workers. This study aims to explore elements of ethnomathematics in the Tari Lahbako costume using a descriptive approach with ethnographic methods. Data were collected through direct observation and in-depth interviews at two dance studios: Sanggar Sweeta Collection and Sanggar Ninien Ariesitta. The results indicate that costume elements such as the hair bun, apron, skirt, and other accessories contain geometric shapes such as squares, circles, rhombuses, trapezoids, as well as concepts of reflection, parallel lines, and right angles. In addition, the presence of symmetrical patterns and regularity in the costume reveals an intuitive mathematical understanding by the designers. Therefore, the Tari Lahbako costume not only holds aesthetic and cultural value but also has great potential to be used as a medium for contextual mathematics learning. Through an ethnomathematical approach, students can understand mathematical concepts more concretely, meaningfully, and rooted in local wisdom.

Keywords: tari lahbako costume, geometry, local culture, traditional dance

Abstract : Matematika kerap dipandang sebagai ilmu yang abstrak dan terpisah dari kehidupan sehari-hari. Namun, konsep-konsep matematika sebenarnya dapat ditemukan dalam budaya lokal, salah satunya pada kostum Tari Lahbako, tarian tradisional khas Jember yang merepresentasikan kehidupan pekerja tembakau. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi unsur etnomatematika dalam kostum Tari Lahbako melalui pendekatan deskriptif dengan metode etnografis. Data diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara mendalam di dua sanggar tari, yaitu Sanggar Sweeta Collection dan Sanggar Ninien Ariesitta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa elemen kostum seperti sanggul, celemek, rok, dan aksesoris lainnya memuat bentuk-bentuk geometris seperti persegi, lingkaran, belah ketupat, trapesium, serta konsep pencerminan, garis sejajar, dan sudut siku-siku. Selain itu, pola-pola simetris dan keteraturan dalam kostum memperlihatkan adanya pemahaman matematis yang bersifat intuitif dari para perancangannya. Oleh karena itu, kostum Tari Lahbako tidak hanya memiliki nilai estetika dan budaya, tetapi juga berpotensi besar digunakan sebagai media pembelajaran matematika kontekstual. Melalui pendekatan etnomatematika, siswa dapat memahami konsep-konsep matematika secara lebih konkret, bermakna, dan berakar pada kearifan lokal.

Keywords: kostum tari lahbako, geometri, budaya lokal, tari tradisional.

PENDAHULUAN

Saat ini, tari tradisional justru mulai diabaikan oleh generasi muda, salah satu faktor yang menyebabkan kurangnya minat generasi muda yaitu ketertarikan anak-anak hingga kaum remaja kini terhadap modern dance daripada tarian tradisional didalam Adhitama pada kutipan (Alfadhil *et al.*, 2021), untuk memastikan keberlanjutan dan kelestarian warisan budaya yang berharga ini Melalui upaya melestarikan Tari Lahbako dapat memperkuat identitas budaya lokal dan nasional, serta memberikan edukasi kepada generasi muda tentang pentingnya seni tradisional.oleh karena itu pentingnya generasi muda untuk melestarikan budaya yang ada di Indonesia khususnya tari Lahbako yang

merupakan warisan budaya dari Jember. Berdasarkan penelitian Wardah *et al.* (2023), *Ethnomathematics of Lahbako dance movement in the perspective of mathematical literacy of geometry concept*. Penelitian ini fokus pada penerapan konsep geometri, seperti sudut, dalam gerakan Tari Lahbako dan penggunaan matematika dalam tari tradisional untuk meningkatkan literasi matematika dalam konteks budaya. Namun, penelitian tentang elemen lain seperti kostum, yang mencakup bentuk datar, sudut, kongruen, dan kesebangunan, masih terbatas, sehingga penelitian ini bertujuan mengisi kesenjangan tersebut melalui etnomatematika pada kostum Tari Lahbako.

Penggunaan etnomatematika mendorong peserta didik untuk lebih terlibat dalam pembelajaran matematika yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. (Izah & Malasari, 2021). Etnomatematika mengkaji hubungan matematika dan budaya serta penerapannya dalam tradisi, bahasa, seni, dan kebiasaan lokal. Ilmu ini penting karena mengaitkan matematika dengan konteks budaya dan dianggap sebagai studi antropologi budaya terhadap matematika. (Fitriyah & Syafi'i, 2022) Etnomatematika merupakan salah satu inovasi yang dapat diterapkan untuk memberikan nuansa berbeda kepada siswa dalam pembelajaran matematika dengan menanamkan budaya yang ada di daerah kepada siswanya (Masjudin *et al.*, 2024; Zulfah *et al.*, 2024). Dengan demikian, etnomatematika menjadi jembatan antara ilmu pengetahuan dan kearifan lokal (Agustin *et al.*, 2019).

Kesenjangan antara penelitian terdahulu dan penelitian yang dilakukan terletak pada fokus dan ruang lingkup kajian. Penelitian sebelumnya Wardah *et al.*, (2023) lebih banyak mengkaji aspek gerakan tari yang dikaitkan dengan konsep-konsep geometri, sedangkan penelitian ini berfokus pada analisis aspek geometris dalam kostum tari, seperti pengukuran sudut, analisis bentuk datar, serta studi mengenai kongruen dan kesebangunan dalam desain kostum. Kebaruan penelitian ini adalah pemahaman lebih lanjut mengenai keterkaitan antara matematika dan seni dalam konteks budaya melalui elemen-elemen visual seperti kostum, yang belum banyak dieksplorasi dalam penelitian tari tradisional.

Penelitian ini menyajikan kontribusi baru dengan menghubungkan matematika dan seni secara lebih komprehensif dalam konteks tari tradisional. Dengan meneliti kostum Tari Lahbako melalui konsep geometri, penelitian ini memberikan wawasan tambahan yang memperkaya pemahaman tentang keterkaitan antara warisan budaya dan ilmu pengetahuan secara terstruktur dan terukur, serta didukung oleh teori-teori relevan yang memperkuat dasar ilmiah dalam menganalisis unsur-unsur budaya tradisional secara matematis untuk mendukung pelestarian seni di era modern.

Ode (2015) menyatakan bahwa, “Nilai-nilai kebudayaan lokal di Indonesia merupakan aset bangsa yang tak ternilai harganya.” Kebiasaan dan perilaku Masyarakat setempat yang menyimpan nilai-nilai baik bisa disebut dengan kearifan lokal. Kearifan lokal adalah nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat untuk melindungi dan mengolah lingkungan hidup secara lestari, Jember menyimpan kekayaan budaya Indonesia. Salah satu budaya yang dilestarikan hingga saat ini adalah Tari Lahbako. Tarian ini memiliki ciri khas tersendiri, yaitu tembakau sebagai ikonnya.

Matematika adalah mata pelajaran penting untuk membantu siswa memahami perubahan manusia melalui pengajaran logika, penalaran, berpikir kritis, dan efektivitas. Namun, pemahaman konsep yang rendah sering disebabkan oleh metode pengajaran yang terlalu fokus pada prosedur *mekanistik*, *teacher centered*, dan materi yang disampaikan secara informatif tanpa mendalami pemahaman (Agusta, 2020). Dengan demikian, tujuan pendidikan matematika yaitu supaya siswa mampu memecahkan masalah matematika dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis, logika, dan penalaran untuk mampu memecahkan masalah matematika (Rustam *et al.*, 2021). Matematika sangat dekat dengan kita, dan tidak hanya dipelajari secara formal di sekolah (Mahuda, 2020). Matematika sangat penting untuk memecahkan masalah sehari-hari, termasuk hubungannya dengan budaya, budaya di Indonesia sangat kaya diantaranya adalah tari tradisional yang sangat beragam (Miznurida *et al.*, 2024).

Tari Lahbako, yang berasal dari Jember, Jawa Timur, merupakan tarian bertema tembakau, menggambarkan proses penanaman, pemetikan, dan pengemasan tembakau. Tarian ini, yang dimainkan oleh 4 hingga 8 penari, diciptakan sebagai bentuk apresiasi terhadap peran perempuan Jember dalam pengelolaan tembakau. (Wulandari *et al.*, 2024). Tari Lahbako, warisan budaya Kota Jember yang sering dipentaskan dalam festival budaya, perlu dilestarikan, dengan kostum bertema ikon tembakau yang mengandung unsur matematika dalam desainnya. Budaya sebagai wujud kearifan lokal merupakan identitas bagi suatu daerah. Secara umum local wisdom (kearifan setempat) dapat dimaknai sebagai sesuatu yang dilakukan dan diikuti oleh anggota masyarakatnya (Astuti *et al.*, 2021).

Hampir setiap wilayah memiliki budaya khas dengan keunikan masing-masing, dan Tari Lahbako merupakan bentuk apresiasi terhadap peran perempuan Jember dalam distribusi tembakau yang sekaligus menjadi sarana untuk mengenalkan kesenian Indonesia, menumbuhkan rasa cinta tanah air, serta melestarikan budaya lokal agar tidak punah ditelan zaman. (Nabila, 2022). Kostum Tari Lahbako mencerminkan budaya masyarakat Jember yang lekat dengan pertanian tembakau, melalui kebaya cerah dan kain batik bermotif alam serta kehidupan agraris.

Kostum Tari Lahbako terdiri dari selendang panjang, bunga di rambut, hiasan kepala, dan perhiasan sederhana untuk menambah kesan anggun serta menonjolkan gerakan penari. Kostum ini mencerminkan kehidupan masyarakat Jember yang lekat dengan tembakau dan terus mengalami inovasi, seperti terlihat pada perbandingan desain Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Kostum Tari Lahbako.

Pada gambar kostum tari lahbako di atas memiliki disain yang sederhana kostum tersebut terdiri dari kebaya lengan panjang dan kain batik khas Jawa Timur yang melambangkan keanggunan perempuan tradisional. Warna yang dominan biasanya adalah warna warna lembut, seperti hijau kuning dan coklat, yang menggambarkan nuansa alam, aksesorisnya sederhana, biasanya berupa selendang yang dikenakan di bahu dan dipegang, dan penutup kepala hal ini karena untuk memperkuat gerakan lembut tari yang khas.



Gambar 2. Kostum Tari Lahbako.

Kostum Tari Lahbako telah mengalami inovasi dengan desain cerah dan bervariasi, dilengkapi payet, bordir, dan aksesoris modern untuk kesan mewah. Kebaya lengan panjang dan kain batik tetap digunakan dengan pola bervariasi, sementara aksesoris seperti selendang dan ornamen kepala dirancang lebih dekoratif, menggabungkan tradisi dan gaya masa kini. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana konsep dan pola etnomatematika dalam desain kostum Tari Lahbako dapat dieksplorasi dan dipahami sebagai representasi budaya lokal Jember, sehingga mendorong peneliti untuk mengkaji lebih dalam melalui topik "Eksplorasi Etnomatematika pada Kostum Tari Lahbako" guna mendukung pembelajaran matematika di Indonesia. Identifikasi kostum Tari Lahbako yang diintegrasikan dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat menghasilkan pengetahuan yang lebih bermakna dan mendukung tercapainya pembelajaran matematika yang inovatif.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif yakni sebuah bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-

fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. Fenomena tersebut dapat menjadi beberapa bagian pembahasan seperti aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan kesamaan dan perbedaan. penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha untuk mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu, misalnya situasi dan kondisi dengan hubungan yang ada, pendapat-pendapat yang berkembang, akibat atau efek yang terjadi dan sebagainya (Rustamana et al., 2024).

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah etnografis. Etnografis adalah strategi kualitatif di mana peneliti mempelajari kelompok budaya utuh dalam latar alami selama periode waktu yang lama dengan mengumpulkan data observasi dan wawancara (Creswell, 2014) Pendekatan etnografis bertujuan untuk mempelajari peristiwa kultural yang menyajikan pandangan hidup subjek yang menjadi objek studi. Penelitian etnografis merupakan suatu desain penelitian yang difokuskan untuk meneliti kebudayaan yang berkembang di masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL WAWANCARA

Tari Lahbako merupakan tari tradisional yang menggambarkan aktivitas para pekerja tembakau, mulai dari proses memetik, mengukur, menyortir, mencuci hingga memasarkan tembakau. Dalam wawancara dengan Ibu Sri Lesmitawati Wisnu Wardhani, yang akrab disapa Ibu Ninin, selaku pemilik Sanggar Ninien Ariesitta, dijelaskan bahwa kostum Tari Lahbako memiliki unsur dan ornamen yang tidak hanya estetis, tetapi juga sarat makna. Sanggar milik Ibu Ninin beralamat di Jl. Letjen Suprpto Gang 1A No. 26, dan biasanya kegiatan latihan tari dilakukan di kawasan Lippo. Kostum Tari Lahbako memiliki elemen khusus dengan makna filosofis, seperti bendera kecil di kepala penari berwarna merah, kuning, dan hijau yang melambangkan semangat dalam pengolahan tembakau. Celemek berwarna putih, kuning tua, hijau, merah, biru, dan kuning muda mewakili kualitas tembakau, sehingga perpaduan warna ini tidak hanya memperindah tampilan, tetapi juga merepresentasikan nilai hasil kerja petani tembakau.

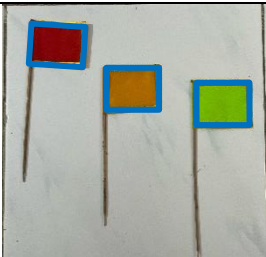
Tidak jauh beda dari hasil wawancara sebelumnya dalam wawancara dengan Ibu Triswita Nuswantarie pemilik sanggar tari sweeta collection, beliau membuat kostum tari lahbakko dengan bekerja sama dengan Ibu Yek dan bapak Bagong sebagai pelaku seni di Jember, dijelaskan bahwa tarian ini merefleksikan proses panjang mulai dari memetik daun tembakau, menyeleksi, mencuci, hingga tahap pengemasan untuk dijual ke pasar. Tari ini menurut beliau menjadi media yang efektif untuk mengangkat kisah keseharian masyarakat pekerja, khususnya di sektor agraris, tidak hanya itu kostum tari lahbakko juga dibuat berdasarkan filosofi petani tembakau yang ada di kabupaten Jember. Sanggar Sweeta Colection sendiri berlokasi di Jl. Argopuro Gg. 3 blok C-4, Tegal Boto Kidul, Summersari, Kec. Summersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68121, sanggar ini dibuat setelah beliau menjadi salah satu penari pertama yang menarikan tari Lahbako yang ada di kabupaten jember tepatnya pada tahun 1985.

Salah satu hal menarik dari Tari Lahbako terletak pada kostumnya yang penuh makna. Menurut Ibu Triswita Nuswantarie, Ornamen utama kostum Tari Lahbako adalah hiasan kepala berbentuk bendera kecil berwarna merah, kuning, dan hijau yang melambangkan semangat, kemakmuran, dan harapan. Celemek berwarna putih, merah, kuning tua, hijau, biru, dan kuning muda mencerminkan variasi kualitas tembakau, dari terbaik hingga terendah. Warna-warna ini mempercantik penampilan sekaligus menjadi simbol penghargaan terhadap kerja keras petani. Selain itu, terdapat pin kuningan lambang Kabupaten Jember, namun kini jarang digunakan karena sudah tidak diproduksi lagi.

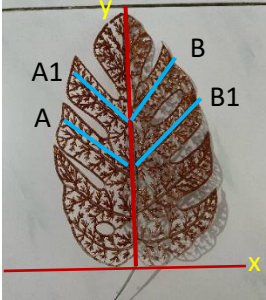
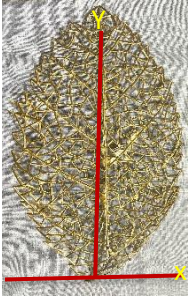
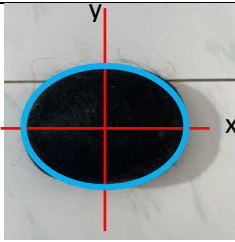
HASIL OBSERVASI DAN DOKUMENTASI

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi diperoleh data data dan informasi penelitian sebagai berikut. Observasi dilakukan langsung kepada pemilik sanggar Ninien Ariesitta dan Sweta Collection.

Tabel 1. Identifikasi KostumTari Lahbako

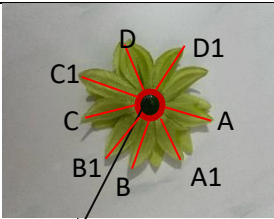
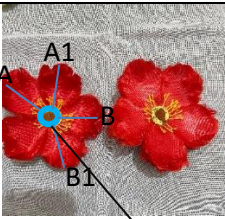
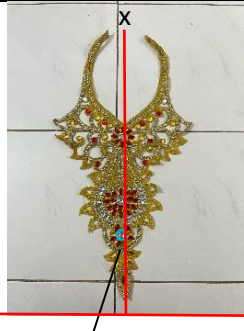
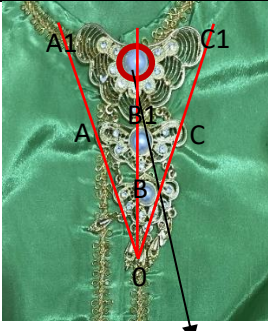
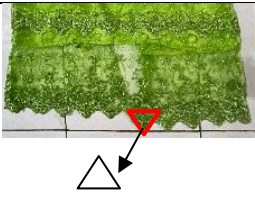
No	Nama Bagian Kostum	Sanggar Ninien Ariesitta (SNA)	Sanggar Sweeta Collection (SSC)	Konteks Konsep Geometri.	Penjelasan
1.	Hiasan Kepala			Konsep geometri yang digunakan dalam Poligon segi empat dengan spesifikasi bendera dari SN berbentuk persegi panjang dan dari SSC berbentuk persegi	Bendera SNA dan SSC keduanya memiliki persamaan diantaranya : Pemakaian ditancapkan pada sanggul, Jumlah bendera sebanyak 3. Warna terdiri dari merah. Kuning, hijau Peletakkan pada sanggul dengan posisi susunan urutan paling tinggi merah, kuning, hijau

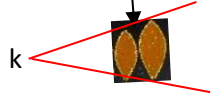
Gambar 3. Bendera

No	Nama Bagian Kostum	Sanggar Ninien Ariesitta (SNA)	Sanggar Sweeta Collection (SSC)	Konteks Konsep Geometri.	Penjelasan
2.	Hiasan Kepala			Konsep geometri yang digunakan adalah transformasi dan kedudukan, motif daun tembakau pada SNA memiliki refleksi dan dilatasi sedangkan pada SSC hanya memiliki refleksi.	Aksesoris tembakau SNA dan SSC keduanya memiliki persamaan diantaranya: Pemakaian disematkan menggunakan penjepit. Jumlah aksesoris tembakau sebanyak 2 Warna terdapat persamaan warna yang sama yaitu emas Peletakan di letakkan pada bagian belakang sanggul dibelakang 3 bendera Simbol sebagai penggambaran daun tembakau.
3.	Hiasan Kepala			Konsep geometri yang digunakan adalah geometri analitik bidang sanggul pada SNA memiliki bentuk permukaan elips sedangkan pada SSC memiliki bentuk permukaan lingkaran	Bendera SNA dan SSC keduanya memiliki persamaan diantaranya: Pemakaian di tusukkan pada bagian rambut dengan menggunakan besi sanggul. Jumlah sanggul 2 Peletakkan di pasangkan pada bagian belakang kepala dengan posisi tegak lurus, tepat di tengah bagian belakang kepala

Gambar 4. Aksesoris Tembakau

Gambar 5. Sanggul

No	Nama Bagian Kostum	Sanggar Ninien Ariesitta (SNA)	Sanggar Sweeta Collection (SSC)	Konteks Konsep Geometri.	Penjelasan
4.	Hiasan Kepala			Konsep geometri yang digunakan adalah transformasi dan kedudukan, aksesoris bunga pada SNA memiliki pola lingkaran pada dasar bunga dan translasi pada kelopak bunga sedangkan pada SSC memiliki pola lingkaran pada putik dan translasi pada kelopak bunga.	Bendera SNA dan SSC keduanya memiliki persamaan diantaranya: Pemakaian disematkan menggunakan penjepit. Jumlah aksesoris bunga sebanyak 2 Peletakkan dengan posisi bagian kiri pada sanggul Simbol sebagai estetika.
5.	Aksesoris dada			Konsep geometri yang digunakan adalah transformasi dan kedudukan serta bangun datar. SNA memiliki bentuk permukaan lingkaran dan pencerminan sedangkan pada SSC memiliki bentuk permukaan lingkaran dan dilatasi.	Aksesoris dada pada SNA dan SSC keduanya memiliki persamaan diantaranya: Pemakaian dikaitkan menggunakan peniti Jumlah aksesoris dada sebanyak 1 Warna memiliki warna emas Peletakkan dikaitkan menggunakan peniti dan di letakkan di dada.
6.	Atasan			Konsep geometri yang digunakan adalah sudut spesifikasi baju dari SNA pola berbentuk segitiga dan dari SSC berbentuk sudut siku siku 90	Baju SNA dan SSC keduanya memiliki persamaan diantaranya: Pemakaian digunakan setelah kemben dan sebelum menggunakan aksesoris dada, ikat pinggang dan celemek. Simbol baju kebaya sebagai gambaran petani tembakau pada zaman dahulu.

No	Nama Bagian Kostum	Sanggar Ninien Ariesitta (SNA)	Sanggar Sweeta Collection (SSC)	Konteks Konsep Geometri.	Penjelasan
7.	Hiasan pinggang			Konsep geometri yang digunakan adalah poligon segi empat dengan spesifikasi ikat pinggang dari SNA dan SSC berbentuk persegi panjang.	Ikat pinggang SNA dan SSC keduanya memiliki persamaan diantaranya: Pemakaian dililitkan dibagian pinggang Jumlah ikat pinggang sebanyak 1 Warna menggunakan paduan warna emas Simbol sebagai estetika.
Gambar 9. Ikat Pinggang					
8.	Bawahan			Konsep geometri yang digunakan adalah poligon segi empat dan transformasi kedudukan dengan spesifikasi rok dari SNA bentuk persegi empat serta bentuk dilatasi dan SSC bentuk translasi.	Bawahan SNA dan SSC keduanya memiliki persamaan diantaranya: Pola yang digunakan menggunakan bentuk pola tembakau Pemakaian digunakan untuk menutupi bagian bawah tubuh penari Simbol pada motif bahawahan kostum tersebut menggambarkan ciri khas tari lahbako yaitu tembakau.
Gambar 10. Rok					
9.	Kelengkapan bagian rok			Konsep geometri adalah bangun datar dan transformasi kedudukan dengan spesifikasi celemek dari SNA berbentuk segitiga siku siku, trapesium dan SSC berbentuk persegi panjang, pencerminan	Celemek SNA dan SSC keduanya memiliki persamaan diantaranya : Pemakaian digunakan diikat pada bagian pinggang Warna pada celemek menggunakan warna kuning, biru, merah, kuning, putih. Simbol kualitas tembakau, semakin ke bawah warna pada celemek semakin bagus kualitas tembakau.
Gambar 11. Celemek					
 					

PEMBAHASAN

Setiap elemen kostum tari Lahbako tidak sekadar berfungsi sebagai pelengkap estetika, melainkan juga mengandung makna simbolis serta merepresentasikan nilai-nilai budaya yang khas. Identifikasi kostum mengacu pada dua sanggar yang menjadi sumber utama, yakni Sanggar Ninien Ariesitta (SNA) dan Sanggar Sweeta Collection (SSC). Kedua sanggar tersebut memiliki karakteristik masing-masing dalam pengembangan kostum, namun tetap mempertahankan esensi dan struktur utama dari kostum Tari Lahbako. Oleh karena itu, pembahasan diperoleh melalui tabel yang menyajikan identifikasi bagian kostum Tari Lahbako, dengan perbandingan antara SNA dan SSC serta penjelasan terkait konteks geometri yang mendasarinya. Berikut merupakan identifikasi bagian kostum tari lahbako:

Bendera

Geometri merupakan cabang matematika yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, baik pada jenjang pendidikan sekolah dasar hingga diperguruan tinggi. Geometri merupakan bagian matematika yang sangat dekat dengan siswa, karena hampir semua objek visual yang ada di sekitar siswa merupakan objek geometri (Andriliani *et al.*, 2022). Salah satu bentuk yang sangat dikenal dalam geometri adalah poligon merupakan bidang tertutup yang dibatasi oleh garis lurus sebagai sisi (Panjaitan *et al.*, 2022) Poligon segi empat, sebagai salah satu bentuk dasar geometri, mencakup persegi panjang dan persegi. Konsep geometri diterapkan dalam desain bendera yang digunakan dalam kostum Tari Lahbako dengan warna merah, kuning, dan hijau. Makna dari perbedaan warna bendera tersebut menunjukkan peran masing-masing petani seperti mamanan, menyortir, dan mengemas (Nabila, 2022).

Bendera yang digunakan dalam kostum Tari Lahbako SNA berbentuk persegi panjang. Sebagai bentuk poligon segi empat, persegi panjang memiliki dua pasang sisi yang saling berhadapan dan sejajar, dengan panjang sisi yang berbeda antara sisi panjang dan sisi pendek dimana sisi panjang sebagai P dan sisi pendek adalah L . Dalam konteks bendera dalam kostum tari lahbako, bentuk persegi panjang tidak hanya memberikan ruang yang cukup untuk desain visual yang menarik, tetapi juga mengoptimalkan presentasi warna yang membentuk bendera tersebut. Di sisi lain, proporsi panjang dan lebar dari bendera ini bisa disesuaikan dengan kebutuhan artistik dan simetri dalam desain kostum.

Sedangkan bendera dari SSC berbentuk persegi. Persegi adalah poligon segi empat dengan keempat sisinya memiliki panjang yang sama. Dalam geometri persegi adalah bangun datar yang memiliki empat sisi yang panjangnya sama dan empat sudut yang masing-masing bernilai 90° atau siku siku (Mailani *et al.*, 2024). Dalam desain bendera tari, bentuk persegi dapat memberikan kesan yang kuat dan seragam.

Mempelajari geometri polygon bentuk persegi panjang dan persegi, bertujuan untuk memahami bagaimana bentuk dan proporsi dapat memengaruhi komposisi visual serta presentasi dalam seni dan budaya. Dalam pembelajaran matematika, khususnya geometri, siswa diajarkan untuk mengenali bentuk-bentuk dasar serta menghitung luas dan kelilingnya. Hal ini tidak hanya mengembangkan keterampilan matematis, tetapi juga

memberikan pengalaman praktis bagi siswa untuk mengaitkan teori dengan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari melalui kostum tari lahbako

Aksesoris Tembakau

Tari Lah bako terinspirasi dari aktifitas pertanian tembakau masyarakat jember. Mulai dari setiap gerakannya yang sama seperti kegiatan masyarakat saat mengolah tembakau, bahkan sampai pada aksesoris yang dikenakan (Winanti *et al.*, 2024). Dalam desain aksesoris tembakau yang digunakan dalam kostum tari Lahbako, konsep geometri yang diterapkan mencakup transformasi geometri seperti refleksi dan delatasi. Transformasi geometri adalah operasi yang diberikan pada gambaran geometri dari suatu objek untuk mengubah posisinya, orientasinya, atau ukurannya (Reksaningrum & Muljani, 2022). Transformasi adalah suatu pemetaan yang mentransformasikan (memindahkan) suatu titik atau suatu gambar (disebut benda) ke suatu titik atau suatu gambar lain (disebut bayangan) Kanginan (Bustan *et al.*, 2022). Pada aksesoris tembakau yang ada pada kostum SNA, motif daun tembakau dipantulkan atau dicerminkan secara simetris atau bisa disebut dengan refleksi, refleksi atau pencerminan adalah suatu transformasi yang secara dasar adalah “membalik” suatu bentuk terhadap suatu sumbu refleksi (Bustan *et al.*, 2022). Selain itu, motif tersebut juga mengalami dilatasi, Dilatasi adalah transformasi yang menghasilkan gambar yang sama dengan bentuk benda aslinya tetapi ukurannya berbeda (Bustan *et al.*, 2022).

Pada aksesoris tembakau yang digunakan dalam kostum SSC, hanya diterapkan refleksi. Meskipun tidak terdapat delatasi, refleksi tetap menghasilkan efek visual yang simetris pada aksesoris tersebut, sehingga menciptakan kesan visual yang elegan dan terstruktur. Penerapan transformasi geometri pada aksesoris tembakau tidak hanya berhubungan dengan aspek seni, tetapi memiliki keterkaitan dengan pembelajaran matematika. Konsep matematika seperti refleksi dan delatasi memberikan peluang bagi siswa untuk mengaitkan teori geometri dengan desain kostum tari lahbako. Selain itu Siswa dapat menerapkan bagaimana konsep-konsep matematika, seperti transformasi geometri, diterapkan dalam kehidupan sehari hari, khususnya dalam desain kostum tari lahbako.

Sanggul

Dalam pembuatan sanggul pada aksesoris SNA dan SSC, konsep geometri analitik bidang menjadi dasar dalam menentukan bentuk permukaan. Geometri analitik datar adalah cabang matematika yang membahas tempat kedudukan titik yang terdiri dari garis, lingkaran dan irisan kerucut (Sugandi *et al.*, 2022). Salah satu materi dalam pembelajaran geometri analitik adalah irisan sanggul SNA, permukaan yang dibentuk menyerupai elips. Elips sebagai bentuk geometri memberikan kesan dinamis, anggun, dan berimbang. Permukaan elips memungkinkan variasi dalam panjang dan lebar sanggul, sehingga menghasilkan proporsi yang lebih fleksibel dan menyesuaikan dengan karakter kostum dan gerakan tari. Sanggul SNA menggunakan bentuk elips yang mencerminkan keindahan fleksibel namun terstruktur, sementara sanggul SSC memakai lingkaran yang memberi kesan simetris, stabil, dan formal sesuai karakter tari dan budaya. Bentuk tersebut mencerminkan konsep geometri analitik, seperti persamaan lingkaran dan elips,

yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran agar siswa memahami penerapan geometri dalam kehidupan, termasuk dalam kostum Tari Lahbako.

Aksesoris Bunga

Aksesoris bunga dalam kostum tari Lahbako berfungsi sebagai estetika yang memperindah tampilan penari. Bunga juga sering diterapkan pada penciptaan simbol dalam segala hal, seperti budaya, sosial dan religi. Bunga juga sangat berperan dalam menambah nilai keindahan dalam arsitektural. Pemilihan bunga sebagai sumber ide berkarya seni grafis cetak tinggi ini dilatarbelakangi aspek keindahan bentuk dan warna kelopak yang menjadi satu kesatuan yang estetik (Fitianingrum & Supatmo, 2020). Aksesoris ini biasanya disusun dengan rapi di bagian kepala atau bagian lain dari kostum, memberikan kesan anggun, segar, dan selaras dengan karakter tarian yang menggambarkan keceriaan para petani tembakau. Kehadiran bunga tidak hanya menambah nilai keindahan, tetapi juga memperkuat identitas budaya serta memperkaya ekspresi visual dalam pertunjukan tari lahbak.

Konsep geometri memegang peranan penting pada aksesoris bunga SNA dan SSC. Dua konsep utama yang digunakan adalah transformasi dan bangun datar. Transformasi yang dimaksud melibatkan translasi dan dilatasi. Translasi yaitu pergeseran suatu bentuk tanpa mengubah ukuran, bentuk, maupun orientasinya sedangkan Dilatasi adalah transformasi yang menghasilkan gambar yang sama dengan bentuk benda aslinya tetapi ukurannya berbeda (Bustan et al., 2022). Adapun kedudukan berhubungan dengan posisi relatif antarunsur dalam suatu komposisi sehingga membentuk susunan yang harmonis dan teratur. Pada aksesoris bunga SNA, dasar bunga membentuk pola lingkaran yang berfungsi sebagai pusat keseimbangan desain. Kelopak bunga disusun dengan menerapkan prinsip translasi, di mana setiap kelopak digeser dari pusat lingkaran ke arah luar tanpa mengalami perubahan bentuk. Pergeseran ini menghasilkan susunan kelopak yang teratur mengelilingi dasar bunga, menciptakan kesan keseimbangan dan simetri.

Pada aksesoris bunga SSC, pola lingkaran terletak pada bagian putik bunga. Putik berfungsi sebagai pusat dari mana kelopak-kelopak bunga disusun. Sama seperti pada SNA, kelopak bunga pada SSC juga ditata menggunakan prinsip translasi. Setiap kelopak diposisikan dengan menggesernya dari pusat putik, tetap mempertahankan bentuk aslinya, sehingga menghasilkan susunan yang rapi dan harmonis. Penerapan konsep geometri pada aksesoris bunga merupakan konsep matematika dalam budaya lokal. Melalui pendekatan etnomatematika, pembelajaran matematika di sekolah dapat dibuat lebih kontekstual dan bermakna. Siswa dapat memahami konsep transformasi dan kedudukan tidak hanya melalui teori, tetapi juga melalui pengamatan terhadap budaya lokal kostum tari lahbak untuk memperdalam pemahaman matematika.

Aksesoris Dada

Dalam kostum tari Lahbako, kalung dan pin berperan penting sebagai bagian dari aksesoris yang menunjang keindahan visual penampilan penari. Selain berfungsi sebagai hiasan, keduanya memiliki makna simbolis yang memperkuat karakter tarian dan identitas budaya yang diwakili. Dalam pembuatan aksesoris SNA dan SSC, konsep geometri yang digunakan melibatkan transformasi, kedudukan, serta bangun datar.

Transformasi seperti pencerminan diterapkan untuk menciptakan pola yang harmonis dan berulang. Transformasi geometri adalah ilmu matematika yang membahas tentang pengubahan letak dan bentuk suatu bangun geometri (Pertiwi 2021). Bentuk lingkaran digunakan pada aksesoris kostum Tari Lahbako untuk menciptakan estetika dan keteraturan visual, seperti pada kalung SNA yang disusun simetris melalui pencerminan. Pola ini mencerminkan materi geometri seperti transformasi, kedudukan, dan bangun datar, khususnya refleksi terhadap garis sumbu dalam kurikulum SMP dan SMA. Dengan contoh konkret seperti kalung dan pin, siswa memahami bahwa pencerminan bukan sekadar konsep abstrak, tetapi juga diterapkan dalam desain kostum Tari Lahbako.

Pada aksesoris pin SSC, penggunaan bentuk lingkaran lebih difokuskan pada bentuk permukaan aksesoris dada. Penempatan yang teratur memperkenalkan siswa pada konsep dilatasi. Di Materi ini erat kaitannya dengan pembelajaran sistem koordinat, translasi, serta pengenalan bangun datar seperti lingkaran di sekolah. Dengan mengaitkan konsep geometri dalam desain aksesoris budaya, siswa dapat lebih mudah memahami pentingnya matematika dalam mendukung estetika, keteraturan, dan kreativitas dalam kehidupan sehari-hari

Baju

Baju utama yang dikenakan oleh penari tari Lahbako adalah kebaya sederhana dengan sentuhan modifikasi agar lebih sesuai untuk kebutuhan pertunjukan tari (Nabila, 2022). Kebaya ini biasanya berbahan ringan dan nyaman agar memudahkan gerak penari. Warnanya sering cerah dan mencolok, seperti merah, kuning, atau hijau yang mencerminkan semangat. Dalam desain kostum pada SNA dan SSC, konsep geometri menjadi dasar utama dalam membentuk pola busana yang estetis dan proporsional. Pada baju SNA, pola dasar yang digunakan adalah bentuk segitiga, sedangkan pada baju SSC, pola yang diterapkan membentuk sudut siku-siku 90 derajat, menggambarkan kesan tegas dan struktur geometris yang kuat. Bentuk segitiga pada pola kostum SNA memberikan kesan dinamis. Sedangkan pada kostum SSC, penerapan sudut siku-siku mempertegas garis desain sehingga menciptakan tampilan yang lebih kaku namun elegan. Variasi sudut digunakan untuk memperkaya detail dan aksen estetika.

Dalam konteks pembelajaran di sekolah, penerapan konsep ini sejalan dengan materi geometri tentang poligon, sudut, dan sifat-sifat bangun datar. Siswa diajak untuk memahami bahwa bentuk-bentuk geometri bukan hanya teori dalam buku, melainkan juga berperan nyata dalam bidang seni, desain, dan budaya. Melalui pengamatan dan analisis desain kostum tari, siswa dapat mengembangkan keterampilan mengidentifikasi bentuk, menghitung besar sudut, serta memahami hubungan antar bangun datar dalam kehidupan nyata. Manfaat bagi siswa dari pembelajaran berbasis budaya ini adalah meningkatkan keterampilan berpikir kritis, memperkaya apresiasi terhadap budaya lokal, serta membangun pemahaman matematis yang lebih kontekstual.

Ikat Pinggang

Dalam perancangan kostum Seni Nusantara Aksesoris SNA dan SSC, konsep geometri memainkan peran penting dalam membentuk berbagai elemen aksesoris, salah satunya adalah ikat pinggang. Baik pada SNA maupun SSC, bentuk dasar ikat pinggang

yang digunakan adalah persegi panjang, salah satu jenis poligon segiempat. Segiempat adalah poligon yang mempunyai tepat empat sisi (Afifah *et al.*, 2019). Bentuk ini dipilih karena karakteristiknya yang sederhana, fungsional, serta mudah disesuaikan dengan desain busana tari. Penggunaan bentuk persegi panjang dalam ikat pinggang memiliki estetika dan praktis. Secara estetika, persegi panjang memberikan kesan tegas dan rapi pada bagian tengah tubuh penari, memperkuat garis siluet tubuh saat bergerak. Secara praktis, bentuk ini memudahkan dalam pemasangan, pengaturan ukuran, dan memberikan dukungan yang optimal terhadap busana yang dikenakan.

Selain itu, proporsi panjang dan lebar ikat pinggang dapat disesuaikan untuk menyeimbangkan tampilan visual keseluruhan kostum, sehingga mendukung nilai keindahan dan keseimbangan dalam tarian. Dalam konteks pembelajaran siswa di sekolah, konsep persegi panjang dalam desain ikat pinggang berkaitan erat dengan materi geometri pada bangun datar, khususnya poligon segi empat. Dengan adanya contoh tersebut siswa dapat memahami sifat-sifat persegi panjang seperti sisi yang berpasangan dan sejajar, besar sudut 90° , serta konsep keliling dan luas. Dengan mengaitkan materi geometri ke dalam contoh budaya lokal seperti desain kostum tari lahbako, siswa tidak hanya belajar secara teoritis, tetapi juga mengembangkan keterampilan aplikasi nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Bawahan

Dalam pengembangan desain kostum SNA dan SSC, konsep geometri, khususnya poligon segi empat dan transformasi kedudukan, menjadi landasan penting. Pada kostum SNA, rok atau bawahan dibuat dengan bentuk dasar persegi empat, yang selanjutnya pola daun tembakau pada bawahan mengalami proses dilatasi untuk menciptakan kesan visual tertentu. Sementara itu, pada kostum SSC pola rok diolah melalui translasi, yakni pergeseran posisi, untuk membentuk variasi susunan dan motif yang memperkaya estetika tampilan. Penggunaan bentuk persegi empat dalam desain bawahan kostum memberikan struktur yang stabil dan rapi pada kostum menyesuaikan kebutuhan gerak dan karakteristik tarian. Proses dilatasi pada SNA bertujuan untuk menggambarkan pola daun tembakau. Sedangkan pada SSC, teknik translasi diterapkan untuk menggeser bentuk pola daun tembakau pada rok, menciptakan pola berulang atau lapisan yang memberi nuansa dinamis. Transformasi ini tidak hanya memperhatikan nilai estetika, tetapi juga mengakomodasi fungsi praktis dalam mendukung gerak tari.

Dalam pembelajaran di sekolah, konsep ini erat kaitannya dengan materi geometri bangun datar dan transformasi geometri, seperti dilatasi dan translasi. Melalui pengamatan terhadap kostum tari lahbako, siswa dapat memahami bagaimana perubahan ukuran dilatasi dan pergeseran posisi (translasi) dapat diterapkan dalam dunia nyata. Oleh karena itu siswa dapat memperkaya pemahaman materi dengan membawa konsep matematika ke dalam konteks budaya. Pendekatan tersebut merupakan bagian dari etnomatematika. Mengkaji kostum tradisional dari sudut geometri membantu siswa mengasah keterampilan matematis sekaligus meningkatkan apresiasi terhadap budaya lokal. Pendekatan etnomatematika mengajarkan bahwa dalam budaya terdapat unsur matematika yang dapat diterapkan dalam pembelajaran. (Krismonita *et al.*, 2021).

Celemek

Dalam desain kostum SNA dan SSC konsep geometri berupa bangun datar dan transformasi kedudukan menjadi dasar pembentukan komponen kostum, khususnya pada bagian celemek. Materi geometri terbagi menjadi geometri bidang, geometri ruang, dan geometri transformasi. Geometri transformasi, yang merupakan kajian tentang perubahan posisi atau tata letak suatu objek, masih dipandang sebagai tantangan oleh para siswa, baik di sekolah menengah dan pendidikan tinggi (Abidin & Walida, 2017; Handayani & Sulisworo, 2021; Maulani & Setiawan, 2021; Wulan et al., 2022). Pada kostum SNA celemek dibentuk menggunakan segitiga siku-siku dan trapesium, yang dirancang untuk memberikan variasi bentuk dan keindahan visual. Sementara itu, pada kostum SSC bentuk celemek yang digunakan adalah persegi panjang, yang dapat menampilkan kesan yang lebih formal dan sederhana. Selain itu, kedua desain tersebut menerapkan konsep pencerminan yang menggambarkan bentuk simetris terhadap garis tertentu.

Pemilihan bentuk-bentuk bangun datar mempertimbangkan unsur estetika, tetapi juga simbol dari disain celemek, disain celemek dibuat berdasarkan tingkatan warna yang menggambarkan tingkatan kualitas dari daun tembakau. Bentuk segitiga siku-siku dan trapesium pada celemek SNA menciptakan kesan dinamis dan menghidupkan karakter gerak penari. Sedangkan persegi panjang pada celemek SSC memberikan struktur yang stabil dan elegan. Teknik pencerminan dalam penyusunan pola celemek memperkuat kesan simetri dan keseimbangan pada kostum, sekaligus memperjelas bentuk saat dipandang dari berbagai arah di atas panggung.

Dalam konteks pembelajaran di sekolah, konsep tersebut berhubungan dengan materi bangun datar (segitiga, trapesium, persegi panjang) dan transformasi geometri pencerminan, transformasi geometri terutama pencerminan banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Penerapannya cukup sering dijumpai seperti penerapan pada cermin yang menampilkan bayangan dari suatu objek yang ada di hadapan cermin tersebut (Maheswari *et al.*, 2023). Dengan melihat contoh nyata pada kostum tari lahbako, siswa dapat memahami sifat-sifat bangun datar dan bagaimana transformasi kedudukan dapat diterapkan dalam desain kostum tari lahbako. Oleh sebab itu pembelajaran dapat menjadi lebih kontekstual dan menarik untuk siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Kostum Tari Lahbako menggabungkan nilai budaya dan kreativitas seni tinggi, dengan detail yang tidak hanya memperindah penampilan tetapi juga mencerminkan kehidupan petani tembakau di Jember. Setiap elemen, seperti bendera, aksesoris bunga, aksesoris dada, sanggul, baju kebaya, dan bawahan, memiliki makna filosofis. Warna kostum mencerminkan semangat dan keanggunan, sementara bentuk dan susunan melambangkan keseimbangan dan keselarasan.

Analisis kostum ini menunjukkan penerapan konsep geometri, seperti segitiga, lingkaran, dan elips, serta transformasi geometri seperti refleksi dan translasi. Penerapan etnomatematika menunjukkan bahwa matematika terintegrasi dalam budaya lokal, khususnya dalam kesenian tradisional. Ini membuka perspektif bahwa matematika tidak

hanya tentang angka, tetapi juga terkait dengan kehidupan sehari-hari dan budaya. Penelitian ini memberikan wawasan untuk mengembangkan pendidikan matematika yang kontekstual dan menyenangkan, sambil melestarikan budaya lokal. Penelitian ini terbatas pada unsur matematika dalam kostum. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengkaji aspek lain seperti pola gerakan, musik, dan tata ruang, serta melakukan studi komparatif dengan tarian daerah lain untuk memperluas wawasan etnomatematika di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, A. H., Susanto, Sugiarti, T., Sunardi, & Monalisa, L. A. (2019). Analisis Keterampilan Geometri Siswa Kelas X Dalam Menyelesaikan Soal Segiempat Berdasarkan Level Van Hiele. *Kadikma*, 10(3), 35–47.
- Agusta, E. S. (2020). Peningkatan Kemampuan Matematis Siswa Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, 2(2), 145–165. <https://doi.org/10.15408/ajme.v2i2.17819>
- Agustin, R. D., Ambarawati, M., & Era Dewi Kartika, E. D. (2019). Ethnomatematika: Budaya dalam Pembelajaran Matematika. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 11–18. <https://doi.org/10.31537/laplace.v2i1.190>
- Alfadhil, D. M., Anugrah, A., & Hasbar, M. H. A. (2021). Budaya Wersternisasi Terhadap Masyarakat. *JURNAL SOSIAL POLITIKA*, 2(2), 99–108.
- Andriliani, L., Amaliyah, A., Putry Prikustini, V., & Daffah, V. (2022). Analisis Pembelajaran Matematika Pada Materi Geometri. *Sibatik Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(7), 1169–1178. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i7.138>
- Astuti, S. S. W., Sarjono, & Hariyadi, A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Grup Investigation Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VII SMPN 1 Senori Tahun Pelajaran 2019/2020. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(1), 37. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.1.37-42.2021>
- Bustan, A. W., Salmin, M., & Talib, T. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Terhadap Transformasi Geometri Pada Batik Malefo. *Jurnal Pendidikan Matematika (Jupitek)*, 4(2), 87–94. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol4iss2pp87-94>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design_4th edition* (4th ed., Vol. 4). SAGE Publications Ltd.
- Fitianingrum, R., & Supatmo. (2020). Bunga Sebagai Subject Matter karya Seni Grafis Cetak Tinggi Linoleum Cut Teknik Reduksi. *Jurnal Imajinasi*, 14(1), 1–16. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/imajinasi>
- Fitriyah, A. T., & Syafi'i, M. (2022). Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Etnomatematika Pada Bale Lumbung Sasak. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1–12. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>

- Izah, S. J., & Malasari, P. N. (2021). Studi Etnomatematika: Masjid Sunan Bonang dalam Pembelajaran Geometri. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1). <http://e-journal.iainpekalongan.ac.id/index.php/circle>
- Krismonita, M. D., Sunardi, S., & Yudianto, E. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Candi Agung Gumuk Kancil Banyuwangi sebagai Lembar Kerja Siswa. *Journal of Mathematics Education and Learning*, 1(2), 149. <https://doi.org/10.19184/jomeal.v1i2.24327>
- Maheswari, G. A., Juliani, V., Saputra, R. A., & Kristanto, Y. D. (2023). Aktivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Kalkulator Grafik Desmos Pada Materi Transformasi Geometri Pencerminkan. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 179–188.
- Mahuda, I. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Batik Lebak Dilihat Dari Sisi Nilai Filosofi dan Konsep Matematis. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(1). <https://doi.org/10.46306/lb.v1i1>
- Mailani, E., Rarastika, N., Manurung, H. O., Gaol, R., Sihombing, I. I., & Perbina, S. D. (2024). Analisis Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar dalam Konsep Luas dan Keliling Persegi serta Persegi Panjang. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 02(02), 749–755.
- Masjudin, M., Suastra, I. W., Arnyana, I. B. P., & Fatwini, F. (2024). Etnomatematika: Eksplorasi Budaya Sasak “Nyongkolan” Sebagai Sumber Belajar Matematika. *Media Pendidikan Matematika*, 12(2), 141–158. <https://doi.org/10.33394/mpm.v12i2.14138>
- Miznurida, C., Ariani, N. M., Ristontowi, Jumri, R., & Ramadiani, W. (2024). Konsep Matematika dalam Tari Andun. *Jurnal Edumath*, 10(2), 120–131.
- Nabila, S. F. (2022). *Pengenalan Tari Lahbako Sebagai Bentuk Budaya Lokal Jember*.
- Ode, S. (2015). Budaya Lokal Sebagai Media Resolusi dan Pengendalian Konflik di Provinsi Maluku (Kajian, Tantangan dan Revitalisasi Budaya Pela). *POLITIKA*, 6(2).
- Panjaitan, F. C., Muliani, R., Kurnia, N., & Sipayung, M. D. (2022). Penggunaan Media Tangram dalam Pembelajaran Segi Banyak di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 13373–13377.
- Reksaningrum, M., & Muljani, S. (2022). Pembelajaran Berkarakteristik Pembelajaran Inovatif Abad 21 Pada Materi Transformasi Geometri dengan Model Pembelajaran Discovery Learning Di SMK Bina Nusa Slawi Kabupaten Tegal. *Cakrawala Jurnal Pendidikan*, 131–139. <http://e-journal.upstegal.ac.id/index.php/Cakrawala>

- Rustam, Fitriawan, D., & Zubaidah. (2021). Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematis serta Cara Pembelajaran Matematika di SMA. *Jurnal E-DuMath*, 7, 81–92.
- Rustamana, A., Rohmah, N., Natasya, P. F., & Raihan, R. (2024). KONSEP PROPOSAL Penelitian Dengan Jenis Penelitian Kualitatif Pendekatan Deskriptif. *Sindoro Cendikia Pendidikan*, 5(5). <https://doi.org/10.9644/sindoro.v4i5.3317>
- Sugandi, A. I., Sofyan, D., Linda, & Ratnasari, D. (2022). Identifikasi Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Pada Mata Kuliah Geometri Analitik. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(4). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i4.1209-1220>
- Wardah, N. R. P., Panglipur, I. R., & Putra, E. D. (2023). Ethnomathematics of Lahbako Dance Movement In The Perspective Of Mathematical Literacy Of Geometry Concept. *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)*, 4(2), 144–157. <https://doi.org/10.37303/jelmar.v4i2.118>
- Winanti, A. I. P., Mutiara, N. I., & Putri, E. A. T. W. (2024). Representasi Budaya Jember Di Museum Tembakau. *WISSEN : Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 2(3), 121–142. <https://doi.org/10.62383/wissen.v2i3.177>
- Wulan, E. R., Inayah, A. M., Khusnah, L., & Rohmatin, U. (2021). Etnomatematika: Geometri Transformasi Dalam Konteks Monumen Simpang Lima Gumul Kediri. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 187-203.
- Wulandari, D. A., Rizqi, N. Z. E., & Siregar, N. M. (2024). Budaya Tradisional Tarian Lahbako Jember Sebagai Upaya Pelestarian Sekaligus Pengenalan Kepada Generasi Muda. *Imajinasi : Jurnal Ilmu Pengetahuan, Seni, Dan Teknologi*, 1(2), 63–74. <https://doi.org/10.62383/imajinasi.v1i2.149>
- Zulfah, Astuti, Istiqomah, N., & Annisa, S. F. (2024). Eksplorasi Etnomatematika pada Busana Tari Pasombahan Kampar. *Journal of Education Research*, 5(3), 4126–4136.