



KONSEP GEOMETRI TRANSFORMASI POLA GERAK TARIAN PADA KUDA LUMPING DI WANAREJA

Rizka Nur Amalia¹, Ai Tusi Fatimah², dan Asep Amam³
^{1,2,3} Universitas Galuh Ciamis Email: rizka.nura14@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengeksplorasi unsur-unsur transformasi geometri pada pola gerak tarian kuda lumping di Wanareja. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Data diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data dianalisis melalui proses reduksi data, penyajian data, dan verifikasi kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tarian kuda lumping di Wanareja terdapat pola gerak tarian yang sesuai dengan konsep transformasi geometri yaitu refleksi, translasi, dan rotasi. Gerak tari ngatur sembah, gerak tari pacak pedhang, gerak tari kalah dari musuh, gerak tari perang melawan musuh, gerak tari selesai berperang menunjukkan refleksi. Gerak tari perang melawan musuh dan gerak tari selesai berperang menunjukkan translasi. Sedangkan gerak tari majeng beksa dan gerak tari janturan menunjukkan rotasi. Rekomendasi dari hasil penelitian ini dapat memberikan referensi bagi guru matematika untuk dapat membuat modul berupa bahan ajar, soal-soal terkait budaya lokal sebagai sumber belajar pembelajaran matematika disekolah.

Kata Kunci: Etnomatematika, Kuda Lumping, Konsep Transformasi Geometri,

PENDAHULUAN

Perkembangan budaya dan matematika saling berhubungan dalam berbagai cara. Budaya dapat memberikan inspirasi dan pengaruh bagi perkembangan matematika, seperti seni tari, musik, dan bentuk kompleks lainnya yang memerlukan perhitungan matematis dalam proses pembuatannya. Begitu pula sebaliknya, matematika dapat memberikan dasar bagi pertumbuhan dan perkembangan kebudayaan. Praktik budaya memungkinkan penanaman konsep matematika dan menyadari bahwa setiap individu mengembangkan cara tertentu dalam aktivitas matematika yang dikenal dengan etnomatematika. Etnomatematika yang dimiliki oleh masing-masing daerah terkait dengan konsep matematika dan dapat diintegrasikan dalam pembelajaran di sekolah dasar dan menengah (Fajriyah, 2018).

Indonesia adalah negara dengan ribuan suku, adat, dan budaya yang semuanya bersatu dalam satu tanah air. Negara ini adalah surga bagi seni karena merupakan bagian dari budaya yang digunakan untuk mengekspresikan keindahan jauh didalam jiwa manusia. Ada banyak kesenian dari masa lalu yang masih dilestarikan, salah satunya adalah tarian tradisional Indonesia yang paling populer yaitu tarian kuda lumping. Hal ini sejalan dengan Agustin & Wiyoso (2019) menyatakan bahwa seni kuda lumping adalah kesenian tradisional yang masih populer di daerah Jawa, terutama Jawa Tengah. Tarian ini memiliki ciri khas yaitu penari yang menari dalam kelompok dengan menggunakan properti yang terbuat dari bambu yang dirancang sehingga menyerupai seekor kuda. Properti tersebut dicat dan ditambahkan dengan rambut hewan seperti sapi, kambing, atau bahkan kuda agar menyerupai kuda sungguhan. Pertunjukan kuda lumping memiliki beragam julukan dalam setiap daerah, seperti ebeg, ebleg, jaranan, jaran kepang, kuda kepang, kuda lumping, reog, bahkan di wilayah Bali disebut juga Sang Hyang Jaran.

Tarian ini menggambarkan sekelompok pendekar yang menunggang kuda. Namun, perlu diingat bahwa kuda yang digunakan dalam tarian ini bukanlah kuda asli melainkan kuda anyaman bambu yang bentuk dan hiasannya menyerupai kuda asli. Tarian ini sangat populer dikalangan masyarakat Jawa, khususnya di Jawa Tengah dan sekitarnya (Sunarto et al., 2019). Tentu saja, ada bentuk lain pada kuda ini dan bentuk ini mengacu pada apa yang bisa dilihat pada bentuknya. Sementara, tarian kuda lumping dapat dilihat secara langsung ada bentuk gerak, tata rias, kostum, pola lantai, alat peraga,



semuanya digabungkan dalam koreografi. Dalam hal ini, maka dapat disimpulkan bahwa budaya kesenian kuda lumping memiliki unsur matematika. Unsur matematika yang dapat dilihat tentunya sangat banyak, oleh sebab itu peneliti membatasi penelitian ini hanya meneliti tarian kuda lumping yang memiliki konsep transformasi geometri.

Beberapa penelitian etnomatematika yang telah menemukan konsep transformasi geometri diantaranya yaitu, Etnomatematika : Eksplorasi Transformasi Geometri Tenun Suku Sasak Sukarara (Hastuti & Supiyati, 2021), Etnomatematika ; Eksplorasi Transformasi Geometri Pada Ragam Hias Cagar Budaya Khas Yogyakarta (Abdullah, 2020), Etnomatematika Pada Batik Kawung Yogyakarta Dalam Transformasi Geometri (Dewi et al., 2009), Etnomatematika batik khas Banten , nilai filosofis dan materi Transformasi Geometri bagi siswa SMA (Firdausa et al., 2021), Eksplorasi Konten Transformasi Geometri Berbasis Etnomatematika Pakaian Adat Suku Dayak Kenyah (Edi, 2021), dan Kajian Etnomatematika Jathilan Mudha Wirama Pada Aktivitas Locating Dan Designing Serta Implementasinya Pada Pembelajaran Transformasi Geometri Dan Geometri Dimensi Dua (Octavianingrum et al., 2019).

Berdasarkan hasil penelitian etnomateatika jathilan mudha wirama terdapat konsep transformasi geometri yang meliputi translasi, rotasi, refleksi, dilatasi, dan regangan. Konsep ini terdapat pada gerakan tarian, pola lantai, dan formasi penari. Hal ini membedakan penelitian sebelumnya dengan dengan penelitian ini yang mengkaji jenis erakan tarian kuda lumping di Wanareja, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti tarian kuda lumping di Wanareja. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk mengeksplorasi unsur-unsur transformasi geometri pada pola gerak tarian kuda lumping di Wanareja. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan referensi bagi guru khususnya guru matematika untuk dapat membuat modul dan memanfaatkan budaya lokal sebagai sumber belajar pembelajaran matematika di sekolah, sehingga siswa lebih tertarik, tertantang, dan termotivasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif juga dapat digunakan untuk mengkaji perkembangan sejarah. Sejarah hidup seseorang atau masyarakat yang dapat dipahami melalui metode kualitatif (Susanto et al., 2022). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pola gerak tarian kuda lumping di Wanareja. Sumber data penelitian ini berasal dari pertunjukan kuda lumping yang dilakukan di salah satu desa Adimulya, Kecamatan Wanareja. Data ini diperoleh melalui pengamatan langsung pada pertunjukan kuda lumping serta rekaman video menggunakan ponsel. Peneliti berfokus pada konsep transformasi geometri yang terkait dengan pola gerak dalam tarian kuda lumping. peneliti merupakan instrumen utama dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan selama pertunjukan kuda lumping yang diselenggarakan di rumah salah satu warga dalam acara pernikahan. Wawancara dilakukan pada penari kuda lumping pada hari kedua setelah pertunjukan, sedangkan dokumentasi diperoleh dari foto-foto, rekam suara, dan video, serta dokumen terkait dengan kuda lumping.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah proses reduksi data, penyajian data, dan verifikasi kesimpulan. Pada reduksi data ini peneliti melakukan analisis terhadap data yang telah terkumpul dengan tujuan untuk mengekstraksi informasi yang signifikan dan relevan. Langkah ini dilakukan dengan cara menyaring dan mengelompokkan data, memilih dan menentukan data yang paling relevan, dan menghapus data yang tidak relevan. Selanjutnya penyajian data, pada tahap ini peneliti menyusun data yang telah dianalisis dalam bentuk tabel atau sesuai dengan penelitian, kemudian menjelaskan hasil analisis data tersebut, penjelasan ini disertakan dengan catatan kaki yang dibuat. Terakhir verifikasi kesimpulan, peneliti melakukan pengecekan terhadap kesimpulan yang telah dibuat dari analisis data dengan memeriksa kembali hasil analisis dan mengevaluasi kesimpulan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang didapat dari wawancara dan observasi menunjukkan adanya unsur-unsur

matematika yang terkait dengan pola gerak dalam tarian kuda lumping. Oleh karena itu, dalam pembahasan ini, peneliti memaparkan konsep transformasi geometri yang terdapat dalam pola gerak tarian kuda lumping di Wanareja. Adapun Penjelasan konsep transformasi geometri diantaranya sebagai berikut :

1. Refleksi



(a)



(b)



(c)



(d)

- Gambar 1.a Gerak Ngatur Sembah
1.b Gerak Pacak Pedhang
1.c Gerak Kalah dari Musuh
1.d Gerak Perang Melawan Musuh dari Kanan

Bedasarkan gambar (a), (b), (c) dan (d) pada gerakan tarian kuda lumping menunjukkan bahwa terdapat konsep transformasi geometri yaitu refleksi (pencerminan) dalam matematika jarak titik asal dengan garis (cermin) sama dengan jarak garis (cermin) dengan bayangan. Dalam gerakan tarian, terdapat refleksi antara penari satu dengan yang lain dimana mereka saling berhadapan dan menirukan bayangan gerakan satu sama lain. Posisi ini memungkinkan setiap penari untuk mengikuti gerakan utama yang dilakukan oleh penari yang memimpin. Refleksi dalam gambar tersebut masing-masing dapat direpresentasikan sebagai refleksi terhadap sumbu x, refleksi terhadap sumbu y, dan refleksi terhadap titik pusat koordinat (0,0).

Hal tersebut, sependapat dengan Yanti & Haji (2019) pada kain besurek Bengkulu terjadi refleksi atau pencerminan yang menghasilkan bayangan dengan cara memindahkan setiap titik pada bidang tertentu, sehingga jarak antara bayangan dan objek asli ke cermin sama serta ukuran dan bentuknya tetap sama.

2. Translasi



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar2.a Gerak Perang Melawan Musuh dari Kanan

2.b Gerak Perang Melawan Musuh dari Kiri

2.c Gerak Selesai Berperang

2.d Gerak Selesai Berperang

Gambar (d) dan (e) menunjukkan sebuah konsep transformasi geometri yang disebut translasi (pergeseran). Transformasi ini dapat dilakukan dengan cara menggeser suatu objek atau gambar dari titik awal ke titik lainnya dengan jarak dan arah tertentu tanpa mengubah bentuk atau ukuran objek tersebut. Diperkuat dengan pendapat Yanti & Haji (2019) dalam pembuatan motif kain, konsep transformasi geometri yang diterapkan adalah translasi yaitu dengan cara menggeser atau memindahkan sketsa motif kain ke posisi tertentu dengan arah dan jarak tertentu, baik itu pergeseran pada bidang, garis atau titik, hal ini menunjukkan bahwa translasi memiliki peran penting dalam proses pembuatan motif kain besurek Bengkulu. Selain dari motif kain besurek Bengkulu, dalam gerakan tarian kuda lumping terlihat penari melakukan pergeseran dari posisi kanan ke posisi kiri, posisi kanan disebut objek dan posisi kiri disebut bayangan, meskipun dilakukan pergeseran gerakan tariannya tetap terjaga.

Rotasi



(a)

(b)

Gambar 3.a Gerak Mejang Beksa
3.b Gerak Jantaran (Mendem)

Gambar (f) dan (g) memiliki kaitan dengan konsep transformasi geometri yang sama dengan gambar (a), (b), (c), (d), dan (e) yaitu berupa rotasi atau perputaran. Motif kanganga pada kain besurek Bengkulu merupakan hasil dari konsep transformasi geometri rotasi. Rotasi adalah perubahan posisi setiap titik pada bidang geometri dengan cara memutar pada pusat titik tertentu (Yanti & Haji, 2019). Pada gambar (f), terlihat bahwa penari melakukan perputaran dari arah kanan ke kiri, kemudian berkumpul di tengah menjadi sebuah garis horizontal dititik pusat. Sedangkan pada gambar (g), penari melakukan perputaran berlawanan arah jarum jam sehingga posisi membentuk sebuah lingkaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pola gerakan tarian kuda lumping di Wanareja memiliki nilai estetika yang berkaitan kebudayaan Jawa. Selain memiliki nilai estetika pola gerakan tarian kuda lumping juga mengandung nilai-nilai matematika seperti pada konsep transformasi geometri yaitu pada Gerak tari ngatur sembah, gerak tari pacak pedhang, gerak tari kalah dari musuh, gerak tari perang melawan musuh, gerak tari selesai berperang menunjukkan refleksi. Gerak tari perang melawan musuh dan gerak tari selesai berperang menunjukkan translasi. Sedangkan gerak tari majeng beksa dan gerak tari jantaran (mendem) menunjukkan rotasi.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat memberikan referensi bagi guru khususnya guru matematika untuk dapat membuat modul berupa bahan ajar, soal-soal yang berkaitan dengan budaya dan memanfaatkan budaya lokal sebagai sumber belajar pembelajaran matematika di sekolah, sehingga siswa lebih tertarik, tertantang, dan termotivasi. Dan untuk peneliti selanjutnya untuk dapat menggali konsep transformasi pada bagian kuda lumping lainnya.



UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini terutama kepada komunitas kuda lumping “Wahyu Sabdo Laras “ yang telah membantu dalam penelitian ini dan tak lupa kedua orang tua yang selalu mendukung, serta teman-teman yang selalu mensupport, sehingga penelitian ini dapat selesai dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. A. (2020). Etnomatematika ; Eksplorasi Transformasi Geometri Pada Ragam Hias Cagar Budaya Khas Yogyakarta. 8(2), 131–138.
- Agustin, P. F., & Wiyoso, J. (2019). Ritual Ngguyang Jaran pada Paguyuban Kuda Lumpung Wahyu Turonggo Panuntun di Desa Legoksari Kecamatan Tlogomulyo Kabupaten Temanggung. *Jurnal Seni Tari*, 8(1), 50–58. <https://doi.org/10.15294/jst.v8i1.31257>
- Dewi, A., Christanti, I., Sari, F. Y., & Dharma, U. S. (2009). ETNOMATEMATIKA PADA BATIK KAWUNG YOGYAKARTA DALAM TRANSFORMASI GEOMETRI. 435–444.
- Edi, S. (2021). Eksplorasi Konten Transformasi Geometri Berbasis Etnomatematika Pakaian Adat Suku Dayak Kenyah. 3(2721).
- Fajriyah, E. (2018). Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi. 1, 114–119.
- Firdausa, T. S., Nurasih, N., Purwaningsih, Z., & Nisa, K. (2021). Etnomatematika batik khas Banten , nilai filosofis dan materi Transformasi Geometri bagi siswa SMA. 1, 169–176.
- Hastuti, I. D., & Supiyati, S. (2021). Etnomatematika : Eksplorasi Transformasi Geometri Tenun Suku Sasak Sukarara. 7(2), 324–335. <https://doi.org/10.29408/jel.v7i2.3251>
- Octavianingrum, M., Astuti, A. D., & Weka, M. N. (2019). KAJIAN ETNOMATEMATIKA JATHILAN MUDHA WIRAMA PADA AKTIVITAS LOCATING DAN DESIGNING SERTA IMPLEMENTASINYA PADA PEMBELAJARAN TRANSFORMASI GEOMETRI DAN GEOMETRI DIMENSI DUA. November.
- Sunarto, T., Ibrahim, I., & Sahidin, L. O. (2019). SENI PERTUNJUKAN KUDA LUMPING LESTARI BUDOYO DI DESA WONUA SARI KECAMATAN MOWILA KABUPATEN KONAWA SELATAN. 3(2).
- Susanto, E. E., Tinggi, S., Ekonomi, I., Mahardhani, A. J., Ponorogo, U. M., & Doddy, M. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Issue May). <https://doi.org/10.31237/osf.io/jhxuw>
- Yanti, D., & Haji, S. (2019). Studi Tentang Konsep-Konsep Transformasi Geometri. 3(2), 265–280.

Artikel dalam Jurnal:

- Abdullah, A. A. (2020). Etnomatematika ; Eksplorasi Transformasi Geometri Pada Ragam Hias Cagar Budaya Khas Yogyakarta. 8(2), 131–138.
- Agustin, P. F., & Wiyoso, J. (2019). Ritual Ngguyang Jaran pada Paguyuban Kuda Lumpung Wahyu Turonggo Panuntun di Desa Legoksari Kecamatan Tlogomulyo Kabupaten Temanggung. *Jurnal Seni Tari*, 8(1), 50–58. <https://doi.org/10.15294/jst.v8i1.31257>
- Dewi, A., Christanti, I., Sari, F. Y., & Dharma, U. S. (2009). ETNOMATEMATIKA PADA BATIK KAWUNG YOGYAKARTA DALAM TRANSFORMASI GEOMETRI. 435–444.
- Edi, S. (2021). Eksplorasi Konten Transformasi Geometri Berbasis Etnomatematika Pakaian Adat Suku Dayak Kenyah. 3(2721).
- Fajriyah, E. (2018). Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi. 1, 114–119.
- Firdausa, T. S., Nurasih, N., Purwaningsih, Z., & Nisa, K. (2021). Etnomatematika batik khas Banten , nilai filosofis dan materi Transformasi Geometri bagi siswa SMA. 1, 169–176.
- Hastuti, I. D., & Supiyati, S. (2021). Etnomatematika : Eksplorasi Transformasi Geometri Tenun Suku Sasak Sukarara. 7(2), 324–335. <https://doi.org/10.29408/jel.v7i2.3251>



- Octavianingrum, M., Astuti, A. D., & Weka, M. N. (2019). KAJIAN ETNOMATEMATIKA JATHILAN MUDHA WIRAMA PADA AKTIVITAS LOCATING DAN DESIGNING SERTA IMPLEMENTASINYA PADA PEMBELAJARAN TRANSFORMASI GEOMETRI DAN GEOMETRI DIMENSI DUA. November.
- Sunarto, T., Ibrahim, I., & Sahidin, L. O. (2019). SENI PERTUNJUKAN KUDA LUMPING LESTARI BUDOYO DI DESA WONUA SARI KECAMATAN MOWILA KABUPATEN KONAWE SELATAN. 3(2).
- Susanto, E. E., Tinggi, S., Ekonomi, I., Mahardhani, A. J., Ponorogo, U. M., & Doddy, M. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif (Issue May). <https://doi.org/10.31237/osf.io/jhxuw>
- Yanti, D., & Haji, S. (2019). Studi Tentang Konsep-Konsep Transformasi Geometri. 3(2), 265–280.