



Relationship between Mathematics education philosophy and traditional Malay culture in Serampang 12

Nina Fadilah¹, Izwita Dewi², Faiz Ahyaningsih³

¹Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

^{2,3}Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

ninafadilah@dosen.pancabudi.ac.id¹, izwitadewi@unimed.ac.id², faizahyaningsih@unimed.ac.id³

ABSTRACT

Philosophy requires humans to think intelligently to develop towards the next thought of knowledge. The presence of ethnomathematics is not a new thing but has existed since the introduction of mathematics itself as a form of advanced knowledge thinking related to mathematics learning. Through the concept of ethnomathematics, cultural practices can be studied so that students will better understand how their culture is related to mathematics. This study uses a qualitative descriptive research method with a type of ethnographic research that analyzes the movement pattern of traditional Malay dance culture in Serampang 12. The results of the research findings are in the form of variations in mathematics learning, in the form of media associated in the context of traditional Malay culture, so that students who have been considering boring and rigid learning can have a fun lesson because it is associate with the value of the beauty of a Traditional Dance who have a philosophy of politeness, order, togetherness or positive association. The exploration of movement patterns in the traditional dance of Serampang 12 also aims to make it easier for students to build a learning experience that connected to the visual and kinesthetic experience of students.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 7 Sep 2024

Revised: 24 Nov 2024

Accepted: 26 Nov 2024

Available online: 29 Nov 2024

Publish: 29 Nov 2024

Keyword:

culture; Mathematics;
Mathematics education;
philosophy

Open access

Inovasi Kurikulum is a peer-reviewed open-access journal.

ABSTRAK

Filsafat menuntut manusia agar berpikir cerdas sehingga manusia tersebut dapat berkembang menuju pemikiran pengetahuan yang selanjutnya. Kehadiran etnomatematika bukan suatu hal yang baru melainkan sudah ada sejak diperkenalkan ilmu matematika itu sendiri sebagai bentuk pemikiran pengetahuan lanjutan terkait dengan pembelajaran matematika. Melalui konsep etnomatematika dapat dikaji praktik budaya sehingga peserta didik akan lebih memahami bagaimana budaya mereka terkait dengan matematika. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan jenis penelitian etnografi yang menganalisis pola gerakan budaya tari tradisional Melayu Serampang 12. Hasil temuan penelitian berupa variasi dalam pembelajaran matematika dimana media dikaitkan dalam konteks budaya tradisional Melayu, sehingga peserta didik yang selama ini menganggap pembelajaran membosankan dan kaku bisa menjadi pelajaran yang menyenangkan karena bisa dihubungkan dengan nilai keindahan suatu tarian tradisional serampang 12 yang memiliki filosofi kesopanan, keteraturan, kebersamaan atau pergaulan yang positif. Eksplorasi pola gerakan pada tarian tradisional Serampang 12 juga bertujuan untuk memberikan kemudahan peserta didik dalam membangun pengalaman belajar yang terhubung dengan pengalaman visual dan kinestetik peserta didik.

Kata Kunci: budaya; filsafat; Matematika; pendidikan Matematika

How to cite (APA 7)

Fadilah, N. Dewi, I., & Ahyaningsih, F. (2024). Relationship between Mathematics education philosophy and traditional Malay culture in Serampang 12. *Inovasi Kurikulum*, 21(4), 2331-2346.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.



Copyright

2024, Nina Fadilah, Izwita Dewi, Faiz Ahyaningsih. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. *Corresponding author: ninafadilah@dosen.pancabudi.ac.id

INTRODUCTION

Matematika pada pendidikan formal dikenal sebagai pelajaran yang diajarkan secara terstruktur dan sistematis. Peran penting matematika dapat dilihat dari nilai penerapan Matematika sebagai ilmu yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan nyata. Faktor ini menjadi salah satu alasan mengapa Matematika perlu diajarkan dalam pendidikan sekolah yang berjenjang seperti tingkat dasar, menengah dan tinggi. Pendidikan sekolah berjenjang terdiri dari pendidikan dasar, menengah, dan tinggi (Wirahayu, 2020). Proses pembelajaran peserta didik dipengaruhi oleh konsep materi dasar yang dipelajari di kelas pada tingkatan dasar yang berkaitan dengan kemampuan berhitung, menulis dan membaca (Teranikha *et al.*, 2024). Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika berperan penting untuk diajarkan sejak dari pendidikan dasar dengan tujuan agar peserta didik memiliki kemampuan berhitung.

Pembelajaran Matematika dimulai dengan materi yang bersifat konkret ke tahapan dengan tingkat imajiner, teori kognitif pembelajaran matematika Jean Piaget menyatakan bahwa anak usia sekolah dasar, sekitar 6 sampai 12 tahun, berada pada tahap operasional konkret dalam konteks berpikir (Handika *et al.*, 2022). Pada tahap ini, anak dapat melakukan operasi hitung pada operasional konkret. Ketika seseorang berusia 7 tahun, mereka dikatakan berada pada tahap berpikir tertentu. Usia 7-8, 9-10, dan 11-12 memiliki tingkat kemampuan Matematika yang berbeda. Masing-masing kelompok usia memerlukan model dan pendekatan yang sesuai untuk pembelajaran Matematika. Proses penyampaian materi akan sangat mudah jika guru memiliki kemampuan kreativitas dalam menyampaikan materi ajar Matematika yang umumnya bersifat abstrak ke hal-hal yang sifatnya konkret atau nyata bisa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menjadi salah satu cara untuk mempermudah dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Berbagai strategi untuk membelajarkan Matematika dengan tujuan mencapai hasil belajar yang maksimal telah dilakukan di antaranya dengan menerapkan pembelajaran berbasis budaya tradisional.

Budaya dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang kompleks karena mencakup berbagai aspek bagian dari masyarakat. Mengaitkan unsur budaya dalam pembelajaran akan menjadikan pembelajaran menarik apabila diterapkan dengan budaya yang bersifat kontekstual. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa koneksi materi pembelajaran yang sesuai dengan dunia nyata akan mempermudah peserta didik untuk meningkatkan pemahaman materi yang diberikan dan mempermudah peserta didik untuk mengoneksikan materi yang diajarkan dengan situasi atau keadaan yang sebenarnya (Naja *et al.*, 2022). Salah satu cara untuk mengaitkan materi matematika dengan kehidupan sehari-hari yaitu dengan menelisik atau meninjau dari budaya lokal yang menjadi tradisi secara turun temurun. Guru sebaiknya mengawali pembelajaran dengan menelusuri pengetahuan awal Matematika informal yang sebelumnya telah diperoleh peserta didik baik dari orang tua, teman atau saudara, tidak terkecuali masyarakat di sekitar tempat tinggal. Dengan begitu peserta didik akan dapat memulai pembelajaran yang terkait dengan kehidupan nyata, hal ini sejalan dengan pendapat bahwa hal-hal konkret yang terkait dengan pengalaman sehari-hari bisa digunakan sebagai sumber belajar yang menarik. Salah satu cara inovatif untuk pengembangan pembelajaran adalah dengan menghubungkan pembelajaran dengan budaya lokal. Pembelajaran matematika yang mengaitkan dengan budaya disebut dengan etnomatematika (Syarifudin & Setianingsih, 2023). Pembelajaran matematika yang memiliki inovasi serta interaktif dapat dilaksanakan secara familiar dengan pendekatan budaya yang disebut dengan etnomatematika (Zulaekhoh & Hakim, 2021).

Pembelajaran yang selama ini dilaksanakan pada pendidikan formal berjenjang belum banyak memvariasikan teknik dalam proses pembelajaran, di mana pembelajaran terlalu sering bergantung kepada guru tanpa memberikan kebebasan kepada murid atau peserta didik untuk membangun pengetahuan dan pemahamannya, salah satunya dengan mengaitkannya dengan budaya lokal tradisional

setempat yang sudah dikenal oleh peserta didik semenjak kecil atau dari lingkungan keluarga. Dengan mengaitkannya pada budaya yang sudah dikenal oleh peserta didik, proses pembelajaran yang dilakukan dapat memberikan hasil yang lebih maksimal. Budaya dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang kompleks karena mencakup berbagai aspek bagian dari masyarakat, dengan mengaitkan unsur budaya dalam pembelajaran akan menjadikan pembelajaran menjadi menarik apabila diterapkan dengan budaya yang bersifat kontekstual (Naja *et al.*, 2022). Matematika di sekolah harus digunakan untuk mengembangkan kecerdasan, keterampilan, dan membentuk kepribadian peserta didik. Salah satunya adalah dengan menggunakan pendekatan budaya lokal tradisional. Matematika akan lebih mudah untuk diajarkan ketika dihubungkan dengan budaya lokal sehingga matematika menjadi pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik karena mengandung unsur-unsur budaya yang memang sudah dikenal dan diwariskan dari generasi turun-temurun (Minawati, 2020).

Salah satu budaya yang dapat dikaitkan langsung dengan Matematika yaitu tarian tradisional serampang 12 yang merupakan tarian kesenian dari daerah Sumatera Utara. Budaya dikenal sebagai unsur atau cerminan dari kehidupan sekelompok masyarakat, berupa norma dan nilai yang mengatur dalam etika kehidupan bermasyarakat yang diwariskan secara turun temurun. Seni adalah bagian dari budaya yang digunakan untuk mengekspresikan keindahan yang dirasakan di dalam diri manusia (Fadhilah, 2022). Selain itu, kesenian juga memiliki fungsi lain, seperti mitos yang berperan dalam menetapkan aturan untuk perilaku yang teratur dan meneruskan tradisi serta nilai-nilai budaya. Pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan budaya tradisional, salah satunya dengan tarian tradisional bertujuan untuk memudahkan pemahaman dalam materi Matematika dan juga melestarikan budaya tradisional yang menjadi kekayaan bangsa. Terdapat banyak budaya lokal dari suatu daerah yang tergantikan oleh budaya barat. Bahkan banyak budaya lokal adat timur di berbagai daerah sudah mulai dilupakan dan tergeser oleh pandangan kebarat-baratan. Terkadang, lembaga pendidikan anak usia dini sering lupa untuk mengajarkan kepada anak-anak tentang budaya lokal mereka. Akibatnya, ketika dewasa, anak-anak sering tidak mengenal budaya daerah mereka. Pelestarian budaya daerah sebaiknya mulai diajarkan sejak usia dini untuk menangkal pengaruh negatif dari budaya luar yang merusak nilai moral dan etika generasi penerus bangsa (Fadhilah, 2022).

Menurut laman resmi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, seni tari didefinisikan sebagai salah satu bentuk dari kesenian yang memiliki media ungkap atau substansi gerak dengan gerakan manusia. Karakter tarian rakyat pada umumnya adalah gerak-gerak yang spontan berasal dari keterampilan masing-masing. Tarian rakyat biasanya diberi nama sesuai dengan judul musik atau lagu yang digunakan sebagai pengiring dari tarian tersebut. Kebudayaan dan pendidikan memiliki hubungan yang saling terkait di mana manusia yang terdidik adalah manusia yang memiliki budaya dalam pengertian peserta didik yang berbudaya adalah manusia yang memiliki ilmu pengetahuan dan wawasan dengan tidak melupakan nilai moral dan akhlak yang diajarkan oleh budaya. Sejalan dengan uraian bahwa kebudayaan dan pendidikan saling terkait, dapat disimpulkan bahwa melalui pendidikan kita bisa membentuk manusia atau insan yang berbudaya, dan dengan budaya pula kita bisa menuntun manusia untuk hidup yang sesuai dengan aturan dan norma (Pratiwi & Mushlihuddin, 2021). Pembelajaran Matematika tidak bisa dilepaskan dari pengaruh bidang keilmuan filsafat untuk membentuk karakteristik peserta didik dalam mempelajari Matematika, untuk itu dalam proses pembelajaran Matematika yang berkarakter juga bisa dikaitkan dengan peran budaya tradisional setempat. Filsafat merupakan suatu hal penting yang diperhatikan di dalam pendidikan. Peran penting filsafat dalam membentuk kepribadian peserta didik, dapat membantu menyelesaikan permasalahan pendidikan (Ismail *et al.*, 2022). Berdasarkan uraian di atas pendidikan yang ideal adalah ketika pendidikan dikaitkan dengan nilai budaya setempat, di mana budaya juga terkait dengan nilai-nilai filsafat pendidikan matematika. Keterkaitan filsafat pendidikan dengan budaya dapat dilihat dari keduanya memiliki hubungan yang saling memengaruhi dalam proses pembentukan karakter, pemikiran, dan perilaku manusia. Guru perlu memilih

aliran filsafat yang sesuai untuk digunakan dalam pendidikan, terutama dalam proses pembelajaran (Nerita *et al.*, 2023).

Aliran tersebut dapat membantu dalam penyampaian materi dan pengajaran kepada peserta didik sehingga tujuan akhir dalam pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal. Budaya yang terkait dengan filsafat memiliki peran penting dalam pendidikan Matematika. Semua kegiatan matematika mulai dari berhitung, menemukan, menggambar, mengukur, merancang dan bermain dikembangkan selama pembelajaran dengan unsur budaya yang bertujuan untuk memperkuat multikulturalisme (Nerita *et al.*, 2023). Pentingnya filsafat matematika dalam pendidikan matematika terletak dalam pembentukan karakter peserta didik dalam pembelajaran matematika. Peran penting Filsafat pendidikan matematika dalam pembelajaran matematika untuk mewujudkan pendidikan yang berkarakter berkaitan dengan nilai budaya yang dimiliki dan sudah menjadi tradisi yang diwariskan secara turun temurun (Sukmawati *et al.*, 2022).

Namun pada kenyataannya pendidikan di tingkat sekolah formal berjenjang belum secara maksimal menyadari akan peran penting filsafat pendidikan Matematika yang terkait dengan budaya tradisional untuk diimplementasikan dalam proses kegiatan belajar-mengajar. Matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran abstrak dan rumit karena sebagian besar terkait dengan hitungan yang membuat peserta didik sudah dari awal tidak tertarik dan lebih memilih untuk menunggu jawaban dari guru, tidak tertarik untuk mencoba mencari penyelesaian sendiri dan memiliki tingkat pemahaman konsep Matematika yang rendah. Hal ini dapat ditinjau dari laman Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan hasil *Programme For International Student Assessment* (PISA) 2022 yang menunjukkan penurunan hasil belajar secara internasional salah satunya diakibatkan oleh pandemi COVID-19. Secara global skor PISA 2022 yang diikuti 81 negara menurun. Skor PISA Indonesia 2022 menurun meskipun secara peringkat mengalami kenaikan. Penurunan skor PISA Indonesia diduga karena ketertinggalan pembelajaran *learning loss* selama pandemi COVID-19. Berdasarkan laporan PISA 2022 dari organisasi untuk kerja sama dan pembangunan ekonomi (OECD), kualitas pendidikan Indonesia mengalami penurunan. Hal ini terlihat dari tiga skor kompetensi terkait dengan literasi, numerasi dan sains yang sama-sama lebih rendah dibandingkan dengan penilaian pada periode tiga tahun sebelumnya yaitu tahun 2018, Indonesia memiliki nilai rata-rata 359, pada tahun 2022 angka tersebut menurun 12 poin dibandingkan dengan periode 2018 dengan skor 371. Kemudian skor numerasi perhitungan matematika Indonesia sebesar 366 poin. Nilainya juga turun 13 poin dibandingkan tahun 2018 dengan nilai 379 poin. Selain itu penilaian sains yang dimiliki Indonesia sebesar 383 poin. Angkanya juga menurun dari 2018 sebesar 396 poin.

Kehadiran etnomatematika dapat menjadi solusi untuk menyelesaikan kesenjangan dari komunikasi matematis numerasi dan literasi Matematika serta kesulitan peserta didik dalam memahami dan memaknai penerapan konsep matematika dalam kehidupan nyata atau *real*. Hal ini dipertegas dengan pendapat Etnomatematika adalah matematika yang terkait dengan budaya. Keberadaan matematika dengan budayanya berpengaruh besar pada pelajaran matematika. Matematika adalah pengetahuan abstrak yang didasarkan pada kebenaran yang konsisten. Ini disusun dalam konsep hirarkis, di mana setiap mata pelajaran matematika berurutan dan saling terhubung. Etnomatematika memberikan pemahaman akan suatu keterkaitan akan tiga komponen yaitu matematika, filsafat pendidikan dan budaya yang saling mendukung dan tidak bisa dipisahkan. Budaya adalah dasar dari filsafat pendidikan dan pendidikan membentuk manusia menjadi bagian dari budaya (Ranali & Astuti, 2023).

Implementasi etnomatematika dalam pembelajaran bertujuan untuk menggeser pemahaman akan matematika sebagai suatu bidang keilmuan yang kaku, dengan mengaitkan materi matematika dengan budaya tradisional akan membuat matematika menjadi bidang keilmuan yang fleksibel dan bisa dikaitkan dengan budaya tradisional yang menarik untuk dipelajari. Penelitian yang mengkaji terkait dengan matematika dan budaya telah dilakukan secara kontinu mulai dari jenjang pendidikan formal SD, SMP, SMA dan sampai di tingkat Perguruan Tinggi, di mana penelitian tersebut sebagai upaya untuk

memvariasikan pembelajaran matematika yang dikenal sebagai mata pelajaran yang kaku dan monoton. Budaya atau seni yang sifatnya menarik akan membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik. Dengan integrasi budaya dalam pembelajaran matematika akan menjadikan matematika lebih fleksibel dan bisa dikaitkan dengan unsur seni atau budaya yang menarik untuk dipelajari.

Adapun beberapa penelitian yang telah dilakukan terkait dengan implementasi pembelajaran Matematika berbasis budaya sebagai bentuk upaya untuk memvariasikan pembelajaran Matematika menjadi lebih bermakna. Budaya gobag sodor dapat dikembangkan menjadi media dalam pembelajaran Matematika di mana aturan bermain pada gobag sodor dapat dikaitkan dengan materi pembelajaran penjumlahan bilangan bulat di tingkat SD. Hasil penelitian mengungkap akan pentingnya permainan gobag sodor untuk dijadikan media pembelajaran pada materi penjumlahan bilangan bulat (Sumiyati & Purwati, 2022). Selain itu, terdapat juga budaya Tulungagung yang dapat dimanfaatkan sebagai perangkat pembelajaran matematika kontekstual yang dapat membantu guru dalam memberikan pemahaman kepada peserta didik melalui unsur-unsur budaya lokal. Lebih lanjut, dalam hasil penelitian tersebut dikatakan bahwa mengeksplorasi kegiatan matematika universal dasar dalam budaya Tulungagung, seperti membilang, menghitung, dan membentuk bangun dapat mengidentifikasi tiga unsur budaya yang mengandung konsep Matematika: Klethek, Anyaman Crafirafi, Reyog Tulungagung (Wardani & Budiarto, 2022). Pembelajaran matematika dengan konsep etnomatsains yang terdapat pada makanan lumpia Semarang bisa dikaitkan dengan benda ruang seperti tabung dengan komposisi yang terdiri dari sayur, tepung beras, putih telur dan lainnya dengan ukuran berat (satuan berat) yang berbeda-beda (Anjarwati *et al.*, 2021).

Pembelajaran matematika berbasis budaya tradisional dapat menjadikan proses pengalaman belajar bermakna bagi diri peserta didik dengan mengenalkan konsep materi mata pelajaran Matematika yang berhubungan dengan budaya lokal ataupun tradisional. Jika penelitian yang dilakukan sebelumnya mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya tradisional berupa gobag sodor, budaya Tulungagung berupa Klethek, Anyaman Crafirafi, Reyog Tulungagung dan makanan tradisional dari daerah Semarang Lumpia, maka dalam penelitian ini akan mengkaji keterkaitan filsafat pendidikan Matematika terhadap budaya tradisional Melayu dengan cara mengeksplorasi konsep transformasi geometri dalam pelajaran Matematika yang terdapat dalam gerakan Tari Serampang 12 Sumatera Utara. Harapan dari adanya penelitian ini ke depannya dapat dipakai sebagai dasar dalam memvariasikan perencanaan pembelajaran matematika yang menyenangkan untuk dipelajari dan menjadi daya tarik peserta didik untuk memiliki kesadaran dalam mengikuti proses pembelajaran matematika dapat memaknai filosofi nilai budaya tradisional sebagai warisan budaya bangsa.

LITERATURE REVIEW

Filsafat Pendidikan Matematika

Filsafat dan pendidikan saling berhubungan erat satu dengan yang lain di mana pendidikan harus berdasarkan pada realisasi dari filsafat yang merupakan pandangan atau pemikiran terhadap nilai-nilai pengetahuan. Hubungan antara filsafat dan pendidikan bagaikan dua sisi mata uang, yaitu dua aspek dari hakikat yang satu, karena pendidikan pada dasarnya adalah penerapan praktis dari filsafat (Afifuddin & Ishak, 2022). Filsafat pendidikan mempelajari masalah-masalah pendidikan yang dibagi menjadi tiga persoalan, yaitu ontologis, epistemologis, dan aksiologis. Pengetahuan tentang kenyataan yang dipelajari oleh metafisika atau *ontology*, pengetahuan tentang pengetahuan yang dipelajari oleh epistemologi; dan pengetahuan tentang nilai yang dipelajari oleh aksiologi, termasuk di dalamnya etika dan estetika. Keberadaan filsafat dalam pendidikan akan memberikan nilai moral untuk pengembangan pengetahuan di mana pengetahuan tidak hanya secara teoritis dipelajari melainkan ada aspek kepraktisan yang dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Metode filsafat penting dalam memahami bagaimana

pengetahuan diperoleh dan berkembang. Ideologi filsafat seperti teori koherensi dan pragmatis mengindikasikan bahwa pengetahuan harus benar secara teoritis dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Oktavia, 2024).

Matematika dalam pembelajaran yang selama ini dikenal dengan suatu mata pelajaran yang kaku hanya terkait dengan perhitungan rumus dengan hasil yang pasti sering sekali membuat matematika dipandang sebagai suatu ilmu yang kaku atau tidak fleksibel. Untuk itu kehadiran filsafat dalam pendidikan Matematika memperkaya pengembangan Matematika dan memastikan bahwa disiplin ini tidak hanya terdiri dari rumus dan angka, tetapi juga berakar pada pemikiran manusia yang lebih luas. Filsafat Matematika bertujuan untuk memberikan rekaman sifat dan metodologi Matematika dan untuk memahami kedudukan matematika di dalam kehidupan manusia, lebih lanjut hubungan antara Matematika dan filsafat pendidikan saling terkait satu sama lain (Sari & Armanto, 2021). Matematika dan filsafat pendidikan membahas pengetahuan yang berdasarkan akal dan rasional. Mencari kebenaran dalam bidang pendidikan serta membahas fenomena-fenomena pendidikan bersama-sama. Dari hasil simpulan penelitian ini dapat mendukung keterkaitan filsafat pendidikan matematika yang saling berhubungan untuk membahas ragam fenomena pendidikan Matematika dalam kehidupan, artinya Matematika dapat dianggap sebagai ilmu yang fleksibel dan terkait dengan kehidupan sehari-hari bukan hanya sebagai ilmu yang selama ini dianggap abstrak dan kaku (Sari & Armanto, 2021).

Pembelajaran Matematika yang berbasis pada filsafat pendidikan Matematika fokusnya adalah cara mengajar dan memahami Matematika, serta bagaimana menyampaikan konsep dan prinsip dasar Matematika kepada peserta didik. Cara mengajar guru dan kemampuan dalam memahami materi yang disampaikan dua tindakan yang saling berhubungan ketika proses pembelajaran dilaksanakan. Untuk itu filsafat pendidikan matematika sangat berperan membentuk kreativitas guru dalam menyampaikan proses pembelajaran yang efektif. Filsafat Matematika memengaruhi cara guru memahami Matematika, dan ini kemudian memengaruhi cara guru mengajar matematika di sekolah (Isnaintri et al., 2023). Jika seorang guru berpikir bahwa matematika hanya tentang angka dan rumus, maka dia termasuk dalam kelompok formalisme. Jika pengajaran matematika hanya bergantung pada logika atau akal sehat dan sulit menerima kebenaran matematika yang bertentangan dengan akal sehat, maka guru tersebut dapat dikategorikan sebagai pendukung aliran logisisme. Selain itu, jika seorang guru tidak mengerti struktur matematika dengan baik, itu berarti dia termasuk dalam kategori guru yang salah paham atau keliru dalam konsep (Isnaintri et al., 2023).

Pembelajaran Matematika yang dikaitkan dengan filsafat pendidikan akan memberikan nilai lebih karena pada prosesnya pembelajaran akan memberikan pengalaman belajar bermakna kepada peserta didik. Dengan filsafat pendidikan yang mendasari pembelajaran maka akan muncul kesadaran peserta didik untuk berkontribusi dan tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran dari pihak guru juga akan memiliki kesadaran untuk berkreasi dalam merencanakan pembelajaran sehingga dapat dicapai tujuan pembelajaran dengan maksimal. Proses pembelajaran matematika diperlukan penghubung antara pembelajaran Matematika yang diajarkan guru di kelas dengan permasalahan Matematika di dunia nyata. Berbagai tradisi dan tingkah laku manusia terdapat dalam suatu budaya dapat dijadikan sebagai penghubung antara pembelajaran Matematika dengan dunia nyata (Dewi & Simamora, 2023).

Penerapan ilmu matematika dalam budaya masyarakat dikenal dengan istilah etnomatematika. Matematika formal yang diajarkan oleh guru dikelas akan lebih mudah dipahami oleh peserta didik jika dikaitkan dengan kondisi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Makna filosofi yang terdapat dalam budaya juga bisa memberikan nilai lebih dalam mempelajari suatu materi yang dikaitkan dengan unsur budaya tradisional misalkan seni tari, alat musik tradisional, rumah adat, makan khas daerah dan lain sebagainya. Hal ini sejalan dengan penelitian tersebut teori tentang nilai dalam filsafat membicarakan tentang etika dan estetika. Etika adalah aturan-aturan perilaku manusia, yang mempelajari perilaku manusia dari sisi baik dan buruk dalam kondisi yang normatif, yaitu melibatkan aturan-aturan (Mytra et al., 2023). Filsafat

pendidikan matematika dalam pembelajaran matematika bertujuan juga untuk membantu peserta didik berperilaku baik sesuai dengan aturan norma yang ada di masyarakat dengan mengaitkan materi dalam mata pelajaran matematika dengan budaya tradisional setempat.

Etnomatematika

Matematika adalah suatu bidang keilmuan yang pasti terkesan monoton dan kaku, namun pada dasarnya konsep-konsep yang terdapat dalam matematika bisa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Di mana matematika selalu dijadikan sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu Matematika sebenarnya tidak asing dan selalu bisa untuk dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata. Perilaku dan tata cara kehidupan manusia yang tersusun secara normatif termasuk dalam budaya yang berlaku dalam suatu masyarakat sudah diwariskan turun temurun. Untuk itu matematika dan budaya adalah sesuatu yang sama-sama dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Etnomatematika adalah matematika yang dipengaruhi atau didasarkan pada budaya. Secara sederhana, etnomatematika adalah studi Matematika yang terkait dengan budaya, berfokus pada objek etnomatematika (Sartika et al., 2023). Lebih lanjut etnomatematika adalah pembelajaran kontekstual dengan mengaitkan Matematika dengan nilai-nilai budaya tradisional (Turmuzi et al., 2022). Penerapan etnomatematika di sekolah bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dan memberikan pembelajaran bermakna yang mudah dipahami oleh peserta didik dengan mengaitkannya melalui unsur budaya yang sudah dikenal sebagai tradisi turun-temurun.

Tingkat pemahaman peserta didik yang bervariasi dalam suatu kelas mengharuskan guru untuk memiliki kreativitas dan inovatif dalam mengondisikan proses pembelajaran di kelas sehingga belajar bermakna dapat dicapai dan peserta didik tidak mudah lupa akan materi yang sudah dipelajari. Kehadiran etnomatematika akan memberikan suatu solusi bagi pembelajaran matematika yang selama ini terkesan kaku dan tidak fleksibel. Dengan etnomatematika yang menjembatani antara matematika dan budaya akan menggeser pandangan matematika sebagai suatu pelajaran yang rumit dan tidak menarik menjadi mata pelajaran yang sangat diminati karena ada perpaduan dengan unsur budaya salah satu yang bisa dikaitkan dengan budaya seni tari tradisional. Dalam pelajaran matematika, hubungan antara tari jaipong yang termasuk tari tradisional dapat lebih dipahami oleh peserta didik. Ini membuat materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru menjadi menarik dan memberikan kesan bahwa matematika tidak hanya dipelajari secara akademik, tetapi juga sangat relevan dengan kehidupan peserta didik (Hartanti & Ramla, 2021).

Telah banyak dilakukan penelitian sebelumnya terkait dengan etnomatematika yang mana pada umumnya ketika Matematika dikaitkan dengan budaya salah satunya seni tari tradisional akan memberikan nuansa baru dari mata pelajaran matematika menjadi unik dan peserta didik tertarik untuk mempelajarinya karena ada keluwesan dan nilai fleksibel yang dihubungkan ke bidang seni tradisional. Etnomatematika menjadi salah satu konsep yang ditawarkan dalam pembelajaran matematika yang bisa dihubungkan dengan seni tari, rumah adat, makanan khas tradisional, benda yang mengandung unsur budaya tradisional dan lain sebagainya. Muatan etnomatematika berupa aktivitas maupun aspek matematis yang berkaitan dengan tari tradisional khususnya dalam gerak tariannya. Aspek Matematika yang paling banyak ditemukan ialah mengenai konsep geometri khususnya dalam materi sudut, garis, bangun datar, bangun ruang, dan transformasi geometri. Hasil penelitian ini dapat mengubah pandangan bahwa matematika dapat dipelajari dengan cara yang menyenangkan melalui eksplorasi kebudayaan (Hartanti & Ramlah, 2021).

Budaya Tradisional Melayu Tari Serampang 12

Pendidikan dan kebudayaan adalah dua unsur yang saling berhubungan pendidikan dapat membentuk manusia menjadi insan berbudaya dan beretika yang menjaga prinsip nilai moral dan aturan yang berlaku. Kesulitan dalam mempelajari Matematika dapat dikaitkan dengan unsur budaya salah satunya adalah budaya tradisional melayu. Untuk mengatasi kesulitan peserta didik dalam mempelajari materi geometri dapat dihubungkan dengan seni tradisional budaya melayu berupa tari serampang 12. Tari Serampang 12 yang diciptakan oleh O.K. Adram sudah dibuat pola dan simbolnya, kemudian Guru Sauti yang merupakan kerabatnya mempelajari tarian ini dan atas izinnya, Guru Sauti menggubah tarian ini dengan memberikan makna-makna terhadap setiap ragam tariannya. Tujuan Guru Sauti adalah agar tarian ini mudah diterima oleh khalayak ramai dan bersifat universal (Pratiwi, 2022). Tari Serampang 12 tidak hanya diterima oleh penduduk Sumatera Timur tetapi juga diterima oleh bangsa Indonesia bahkan sampai ke dunia internasional (Syauqii, 2021). Tari Serampang 12 banyak memiliki ragam gerak yang bisa dikaitkan dengan materi pada mata pelajaran matematika salah satunya gerak Tari Serampang 12 bisa dikaitkan dengan transformasi geometri dengan tujuan merangsang peserta didik untuk mempelajari Matematika dan secara sadar juga melakukan literasi Matematika dengan menyimak dan memperhatikan pola gerakan yang ada dalam tari tradisional tersebut. Pola gerakan Tari Serampang 12 menunjukkan gerakan yang santun sesuai dengan nilai-nilai luhur adat budaya melayu di mana wanita dan pria tidak boleh berdekatan atau bersentuhan. Tarian ini menunjukkan eksistensinya di masa Presiden Soekarno untuk menyingkirkan budaya Barat, bahkan tarian ini tetap eksis di kalangan generasi muda dan tetap dipelajari hingga saat ini (Syauqii, 2021).

METHODS

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnografi. Pendekatan kuantitatif dibuat berdasarkan alasan tertentu di antaranya adalah karena permasalahan yang berhubungan dengan sejumlah data primer yang terkait dengan kehidupan nyata. Menurut Sugiyono dalam bukunya "*Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*", penelitian kualitatif didefinisikan sebagai penelitian yang biasanya diterapkan oleh peneliti untuk memahami berbagai fenomena secara mendalam dengan data yang dikumpulkan dalam bentuk non numerik menggunakan teknik wawancara, observasi dan dokumentasi. Pendekatan kualitatif berfokus pada narasi, penjabaran secara deskriptif fenomena yang dikaji bisa juga dalam kajian eksplorasi terhadap suatu fenomena untuk dicari penyelesaiannya. Penelitian kualitatif etnografi memiliki hubungan yang erat di mana etnografi adalah salah satu metode yang terdapat dalam penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif biasanya mengkaji tentang suatu fenomena sedangkan etnografi lebih spesifik dalam mempelajari budaya, kebiasaan dan hubungan sosial dalam kelompok sosial masyarakat, sesuai pendapat Hadi et al. (2021) dalam bukunya "*Penelitian Kualitatif Studi Fenomenologi, Case Study, Grounded Theory, Etnografi, Biografi*". Sementara itu, pendekatan etnografi umumnya digunakan untuk mencitrakan, menjelaskan dan menganalisis unsur budaya masyarakat atau suku bangsa dan secara khusus pada artikel ini berkaitan dengan Matematika (Pathuddin & Nawawi, 2021).

Fokus etnomatematika pada penelitian ini ialah eksplorasi etnomatematika pada tarian Serampang 12. Metode pengumpulan data yang dilakukan peneliti dengan data pustaka, observasi dan wawancara. Data pustaka yang dilakukan peneliti adalah dengan melakukan eksplorasi pada publikasi penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan tari tradisional Melayu Serampang 12. Observasi yang telah dilakukan yaitu dengan mengamati bentuk gerakan tarian juga menganalisisnya baik secara langsung maupun melalui literatur terkait. Sedangkan wawancara dilakukan dengan salah satu pelatih tari tradisional yang juga menjadi guru tari di Sekolah Menengah swasta dan pelatih sanggar tari tradisional yang sangat berpengalaman dalam melatih dan mengajar tari tradisional di Kota Medan. Teknik analisis data yang digunakan adalah Model Miles dan Huberman, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data*

display), dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing*) reduksi data adalah proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan, penyajian data adalah kegiatan ketika sekumpulan informasi disusun, sehingga memberi kemungkinan akan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.

RESULTS AND DISCUSSION

Asumsi Dasar dalam Filsafat Matematika

Pada pembelajaran Matematika terdapat konsep dasar filsafat Matematika yang menjadi pertanyaan fundamental yaitu terkait dengan hakikat, kebenaran dan konsep-konsep Matematika. Beberapa asumsi dasar dalam filsafat Matematika yang terkait dengan pembelajaran Matematika bisa berupa Matematika sebagai ilmu yang abstrak tidak terikat ruang dan waktu namun memiliki realitas objektif yang sesuai dengan logika dan pemikiran manusia. Dalam mengajarkan materi yang terkait dengan Matematika ada beberapa kesulitan yang dialami oleh guru karena guru kesulitan mencari cara yang tepat untuk mengajarkan materi Matematika yang abstrak ke dalam situasi yang nyata agar peserta didik dapat mengerti dengan mudah apa yang diajarkan oleh guru (Ismail *et al.*, 2022). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi salah satu SMK swasta di Saentis Percut Sei Tuan menyatakan bahwa kesulitan yang dialami selama menjadi guru bidang studi Matematika adalah ketika materi Matematika yang akan diajarkan memiliki konsep abstrak sehingga peserta didik cenderung sukar untuk menerima materi dan tidak menikmati proses pembelajaran yang dilaksanakan, pembelajaran terkesan kaku karena materi hanya terkait pada konteks angka dan rumus Matematika yang membuat peserta didik malas untuk berperan aktif dalam pembelajaran yang berlangsung di kelas.

Peserta didik yang sudah dari awal tidak tertarik untuk mengikuti pembelajaran akan menghambat proses tercapainya belajar bermakna dalam diri peserta didik tersebut. Belajar tidak lagi menjadi kebutuhan atau bentuk kesadaran akan pentingnya suatu ilmu namun lebih kepada keterpaksaan yang dijadikan suatu bentuk keharusan mau atau tidak tetap harus dipelajari. Peran peserta didik sebagai pembelajar aktif dalam pembelajaran pun bergeser karena tidak adanya kesempatan untuk ikut serta dan minat yang kurang dalam mengikuti proses pembelajaran, berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi Matematika bahwa guru di SMK swasta selama ini hanya memberikan materi secara klasikal satu arah sehingga murid cenderung menjadi pembelajar pasif dan perlahan akan nyaman dengan kondisi tersebut tidak tertarik untuk mencari penyelesaian dari permasalahan yang disajikan karena kesulitan dalam mencari solusi dari suatu permasalahan membuat peserta didik lebih memilih menunggu jawaban dari guru.

Kesulitan dalam proses pembelajaran ini bisa teratasi jika guru memahami kaitan filsafat dengan proses pembelajaran Matematika bahwa Matematika sebagai struktur abstrak atau realita abstrak, dipandang dalam platonisme Matematika, objek Matematika sama seperti objek fisik yang terkait dengan ide atau gagasan. Platonisme berpandangan spesifik terkait objek Matematika di mana Matematika ditelusuri melalui tahapan mencari dan membuktikan. Paham filsuf platonisme memiliki pandangan khusus terhadap ilmu pengetahuan Matematika terkait dengan pengukuran dan pembuktian objek yang nyata (Wahyuni *et al.*, 2022). Lebih lanjut berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu peserta didik yang menjadi peserta didik di SMK daerah Percut Sei Tuan menyatakan bahwa pembelajaran Matematika adalah suatu mata pelajaran yang sangat ditakuti karena tingkat kesulitannya dan materi yang kaku terutama bila dikaitkan dengan hitungan abstrak yang terkait dengan rumus, peserta didik tersebut tidak tertarik untuk mengikuti pembelajaran karena materi yang dipelajari hanya bersumber dari konteks teori, tidak dikaitkan dengan hal yang bisa meningkatkan minat belajar salah satunya unsur yang terdapat dalam budaya tradisional.

Untuk itu diperlukan suatu solusi ketika permasalahan dalam pembelajaran ini yaitu dengan mengaitkan konsep abstrak yang terdapat dalam pelajaran Matematika dengan konsep *real* atau kehidupan nyata sehingga materi Matematika tidak kaku dan lebih fleksibel salah satunya dengan menghubungkan Matematika dengan konsep tari tradisional, dalam eksplorasi terkait dengan Matematika, dengan filsafat Matematika penyelidikan akan dilakukan untuk mengetahui apakah Matematika merupakan suatu kumpulan aturan konvensional atau entitas yang keberadaannya di alam awalnya kemudian ditemukan oleh manusia. Filsafat matematika juga berperan untuk perkembangan Matematika dengan mengkaji asal mula Matematika dan memungkinkan untuk membantu memahami sifat dan struktur dari matematika terkait dengan objek untuk diselidiki apakah objek tersebut benar adanya sebagai suatu entitas atau hanya berupa konstruksi pikiran. Dengan filsafat Matematika pada praktisnya peserta didik akan dibawa untuk memahami pembuktian matematis baik dengan cara formal maupun informal, pemahaman matematis, serta visualisasi terhadap benda secara matematis (Hamami & Morris, 2020).

Filsafat Matematika juga berperan untuk menghubungkan antara Matematika dengan konsep dunia nyata, akan muncul pertanyaan apakah matematika hanya berupa alat deskriptif untuk menarasikan suatu perhitungan terkait dengan data yang ada dalam dunia nyata atau Matematika memang berupa entitas yang real ada dalam alam semesta. Filsafat Matematika memiliki peran yang sangat penting untuk membantu mengkaji Matematika tidak hanya sebagai objek yang abstrak namun terhubung dengan dunia nyata. Filsafat Matematika tidak untuk merenung atau merefleksikan pertanyaan terkait dengan matematika namun memiliki kontribusi penuh untuk menghubungkan matematika dengan konsep dunia nyata. Hal tersebut bahkan sudah dilakukan sejak zaman dulu kala, salah satunya dibuktikan dengan keberadaan bangunan-bangunan kuno yang dapat dikaji secara filosofis dan matematis (Blåsjö, 2022). Pemahaman dasar dalam filsafat Matematika akan mempermudah guru dalam berkreasi untuk mengembangkan suatu metode pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Guru yang sudah memahami asumsi dasar dan peran filsafat Matematika tidak akan kesulitan dalam mengajarkan materi Matematika yang bersifat abstrak, guru bisa menghubungkan konsep Matematika abstrak dengan real atau kehidupan nyata yang bisa mempermudah peserta didik dalam pemahaman konsep tersebut dan lebih mudah untuk pencapaian tujuan dalam proses belajar bermakna yang erat kaitannya dengan lingkungan sekitar (Permita et al., 2022).

Eksplorasi Konsep Materi Transformasi Geometri

Guru yang memiliki pemahaman dasar terkait dengan filsafat matematika akan mudah untuk mengaitkan konsep abstrak dari materi mata pelajaran matematika dalam kehidupan nyata. Salah satunya mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata berupa budaya atau tradisi adat istiadat yang dijunjung tinggi serta diwariskan secara turun temurun salah satunya dengan cara melakukan pembelajaran terkait dengan materi transformasi geometri yang dihubungkan dalam konteks kehidupan nyata berkaitan dengan budaya tradisional. Peran budaya sangat berpengaruh dalam konsep pembelajaran matematika di mana budaya yang sudah dikenal dapat mempermudah peserta didik dalam mempelajari materi Matematika (Turmuzi et al., 2022). Budaya tradisional melayu yang bisa dieksplorasi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik salah satunya dengan melakukan pembelajaran menggunakan video yang memancing literasi Matematika peserta didik dalam menyimak dan memperhatikan pola gerakan pada tarian tradisional Melayu bisa berupa Tari Persembahan, Tari Zapin, Tari Mak Inang, Tari Serampang 12, dan lain sebagainya.

Seni tarian tradisional dapat dijadikan sebagai salah satu media yang dikembangkan agar proses belajar bermakna dapat terwujud. Tari bisa dimanfaatkan sebagai sarana untuk mengajarkan matematika dengan cara yang lebih nyata, sehingga peserta didik dapat mengembangkan pemikiran kreatif serta melatih kemampuan berpikir kritis dan logis (Ranali & Astuti, 2023). Sejalan dengan uraian di atas akan peran seni tari dalam mempermudah proses belajar bermakna untuk mata pelajaran matematika maka dalam

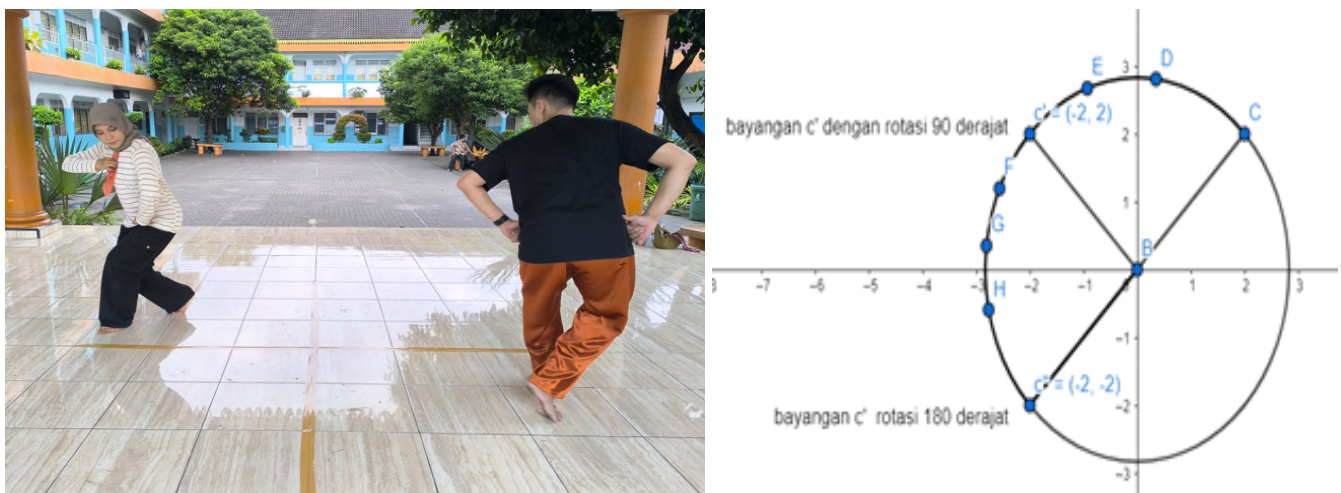
penelitian ini penulis berupaya untuk mengeksplorasi beberapa pola dari gerakan Tarian Serampang 12 untuk mempermudah peserta didik dalam memahami konsep matematika terkait dengan materi transformasi geometri yang terdiri dari, refleksi, rotasi, transformasi dan dilatasi. Eksplorasi pola gerakan Tari Serampang 12 bertujuan untuk memberikan pemahaman konsep peserta didik dalam mempelajari materi transformasi geometri yang terdiri dari refleksi, transformasi, rotasi dan dilatasi.

Refleksi, yaitu pemetaan suatu objek terhadap sumbu refleksi akan menciptakan bayangan yang memiliki jarak yang sama dari sumbu tersebut tetapi berada di sisi yang berlawanan. Gerakan refleksi ini dapat terlihat di permulaan Tari Serampang 12 seperti yang digambarkan pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Refleksi pada gerakan tari permulaan
Sumber: Peneliti 2024

Rotasi, yaitu jenis transformasi yang memutar suatu objek atau titik di sekitar titik tertentu (pusat rotasi) dengan sudut tertentu dan dalam arah tertentu (searah jarum jam atau berlawanan arah jarum jam). Gerakan rotasi ini dapat terlihat di gerakan memusing Tari Serampang 12 seperti yang digambarkan pada **Gambar 2**.



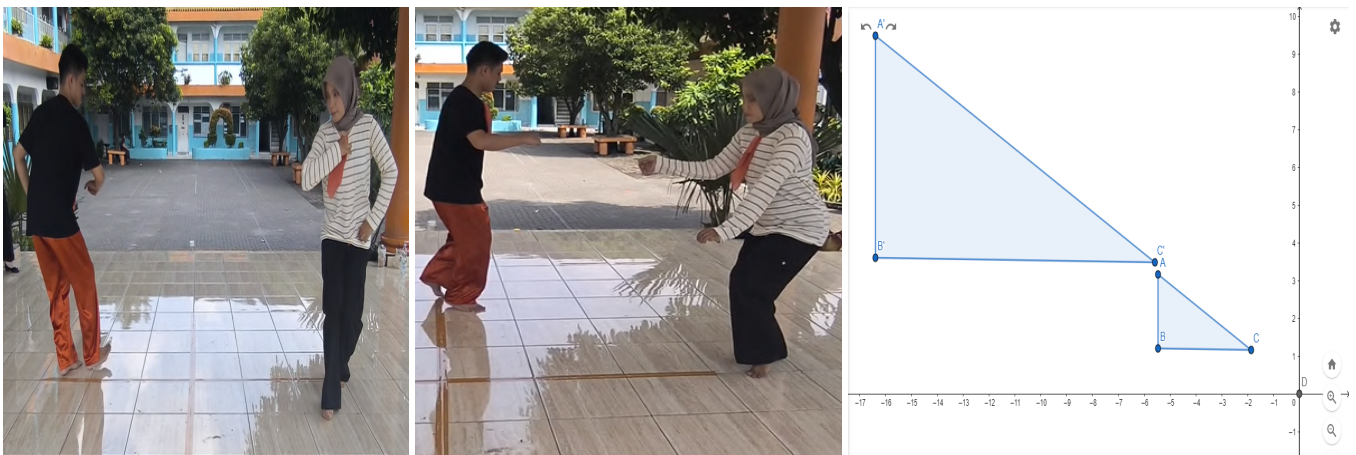
Gambar 2. Rotasi pada gerakan tari pusing
Sumber: Peneliti 2024

Translasi, yaitu jenis transformasi menggeser setiap titik pada objek dengan jarak dan arah tertentu. Objek yang diterjemahkan tetap memiliki ukuran, bentuk, dan orientasi yang sama; hanya posisi objek yang berubah. Gerakan translasi ini dapat terlihat di gerakan berjalan Tari Serampang 12 seperti yang digambarkan pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Gerakan tari berjalan, translasi pada transformasi geometri
Sumber: Peneliti 2024

Datasi, yaitu jenis transformasi menggeser setiap titik pada objek dengan jarak dan arah tertentu. Objek yang diterjemahkan tetap memiliki ukuran, bentuk, dan orientasi yang sama; hanya posisi objek yang berubah. Gerakan datasi ini dapat terlihat di gerakan lenggang kaki tangan membuka dan menyiku Tari Serampang 12 seperti yang digambarkan pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Dilatasi dengan gerakan lenggang kaki tangan membuka dan menyiku pada tari serampang 12
Sumber: Peneliti 2024

Nilai filosofi dari Tari Tradisional Melayu Serampang 12

Nilai etika dan kesopanan yang terdapat dalam gerakan ini adalah pergaulan dan etika tetap dijunjung tinggi dengan nilai-nilai kesopanan yang tetap dijaga pada berpakaian dan berperilaku sehingga menimbulkan nilai positif dalam pergaulan yang bersendikan pada moral bangsa dan etika adat timur. Peserta didik juga dapat memaknai gerakan pada tari tradisional Melayu Serampang 12 dalam gerakannya berupa nilai etika yang dijaga oleh perempuan di mana gerakannya tidak menampilkan liukan, tidak menatap lawan jenis kebanyakan menunduk dengan sikap malu dan senyuman yang tetap terjaga tidak berlebihan dalam gerakan, tidak bersentuhan atau berdekatan yang menandakan sebagai suatu bentuk pergaulan yang tidak boleh terlalu lepas atau bebas antara laki-laki dan perempuan. Perilaku

santun harus dijaga sesuai dengan adat dan tradisi, ilmu agama di mana nilai-nilai keagamaan menyebutkan perempuan tidak boleh terlalu menonjolkan lekuk, liukan tubuh dalam berpakaian dan berperilaku menjunjung nilai kesopanan untuk bergaul dengan lawan jenis (Nasution *et al.*, 2023).

Penyampaian nilai kesopanan dan etika dalam tarian ini sangat diperlukan ketika mengaitkan dengan pembelajaran pada tingkat jenjang sekolah formal Sekolah Menengah Kejuruan. Di mana pada jenjang ini peserta didik sudah mulai mengenal lawan jenis. Dengan mengenalkan adat tradisional melayu akan menyadarkan akan pentingnya melestarikan konsep budaya tradisional yang kaya akan tradisi adat istiadat untuk membentengi diri dari pengaruh budaya kebarat-baratan yang dapat merusak nilai moral anak bangsa jika secara keseluruhan budaya barat diserap tanpa dilakukan proses filter. Selain itu juga kesenian ini ditujukan untuk mengekspresikan nilai-nilai budaya, etika, estetika, dan lain-lainnya dalam konteks peradaban Melayu, seperti yang dinyatakan Takari dalam karyanya yang berjudul "*Ronggeng dan Serampang 12*". Sejalan dengan hal itu dalam konteks dunia pendidikan Tari Serampang 12 dilestarikan untuk memberikan kesadaran kepada peserta didik sebagai kaum muda-mudi agar menjaga pergaulan dan menghindari yang namanya pergaulan bebas. Menurut syariat Islam ada batasan antara wanita dan pria yang tidak muhrim dan etika ini yang harus ditanamkan semenjak dari keluarga, lingkungan sosial masyarakat dan sekolah. Dengan menjunjung tinggi nilai kesopanan maka akan lahir generasi penerus bangsa yang bermoral dan berintegritas tinggi.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa pola gerakan Tari Serampang 12 di Sumatera Utara memiliki nilai estetika yang berkaitan dengan kebudayaan Melayu. Selain memiliki nilai estetika, pola gerakan Tari Serampang 12 juga mengandung nilai-nilai Matematika seperti pada konsep geometri yaitu refleksi, rotasi, translasi, dan dilatasi. Nilai filosofi yang terdapat pada gerakan Tari Serampang 12 juga dapat memberikan nilai moral yang positif kepada peserta didik untuk menjaga pergaulan, menjunjung nilai atau norma kesopanan sehingga peserta didik juga mendapatkan pendidikan berkarakter. Kaitan pembelajaran Matematika dengan budaya yang dikenal oleh peserta didik akan menambah ketertarikan di dalam memahami materi yang terkandung dalam gerakan tari yang ditampilkan sehingga menimbulkan kesan fleksibel terhadap materi transformasi geometri yang terdapat pada mata pelajaran Matematika. Transformasi geometri merupakan salah satu materi yang bisa dikaitkan dengan budaya tari tradisional Serampang 12, dengan mendengarkan dan melihat secara visual gerakan tarian secara langsung atau melalui video YouTube akan menambah kecintaan terhadap nuansa budaya lokal di daerah Sumatera Utara dan lebih mengenal dan menghargai budaya yang ada di sekitar mereka. Guru diharapkan memiliki kesadaran dan bersedia untuk menerapkan filsafat pendidikan Matematika dalam kaitannya dengan budaya yang ada di sekitar lingkungan peserta didik untuk memudahkan peserta didik dalam memahami soal Matematika yang akan disampaikan sehingga bisa terwujud proses belajar bermakna. Untuk lembaga pendidikan sekolah formal hendaknya mendorong penggunaan budaya dalam proses pembelajaran, hal ini dilakukan untuk lebih mengenalkan sikap cinta, dan menghargai budaya kepada peserta didik, selain itu dengan penggunaan budaya dalam proses pembelajaran akan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pelajaran khususnya pada mata pelajaran Matematika.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis menegaskan bahwa data dan isi artikel bebas dari plagiarisme. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Izwita Dewi dan Ibu Faiz Ahyaningsih sebagai dosen pengampu mata kuliah filsafat pendidikan Matematika yang telah memberikan materi yang terkait dengan judul artikel dan telah memberikan saran positif dalam proses review artikel.

REFERENCES

- Afifuddin, A., & Ishak, I. (2022). Landasan filosofis pendidikan Islam: Konstruksi tipologis pendidikan Islam di era modern. *Al-Musannif*, 4(2), 119-134.
- Anjarwati, S., Aryani, A. E., Azizah, F. F., & Abdullah, A. A. (2021). Eksplorasi etnomatsains pada lumpia Semarang serta implikasi dalam pembelajaran Matematika dan Sains. *Pendipa: Journal of Science Education*, 6(1), 183-192.
- Blåsjö, V. (2022). Operationalism: An interpretation of the philosophy of ancient Greek geometry. *Foundations of Science*, 27(2), 587-708.
- Dewi, I., & Simamora, E. (2023). Perspektif filsafat pendidikan Matematika tokoh masyarakat Aceh Utara dalam praktik perhitungan faraid. *Axiom: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 12(2), 189-202.
- Fadhilah, M. N. (2022). Nilai-nilai budaya lokal dalam pengembangan karakter anak usia dini pendahuluan. *Jurnal Tunas Siliwangi*, 8(1), 41-51.
- Hamami, Y., & Morris, R. L. (2020). Philosophy of mathematical practice: A primer for Mathematics educators. *ZDM*, 52(6), 1113-1126.
- Handika, H. H., Zubaidah, T., & Witarsa, R. (2022). Analisis teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan implikasinya dalam pembelajaran Matematika di sekolah dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 22(2), 124-140.
- Hartanti, S., & Ramlah, R. (2021). Etnomatematika: Melestarikan kesenian dengan pembelajaran Matematika. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya*, 7(2), 33-42.
- Ismail, H. H., Dewi, I., & Simamora, E. (2022). Keterkaitan antara filsafat Matematika dengan model pembelajaran berbasis budaya. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 39-46.
- Isnaintri, E., Faidhotuniam, I., & Yuhana, Y. (2023). Filsafat realisme Aristoteles: Mengungkap kearifan kuno dalam implementasi pembelajaran Matematika. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 8(2), 247-256.
- Minawati, M. (2020). Potensi penerapan nilai-nilai budaya lokal pada pembelajaran Matematika di sekolah dasar. *Jurnal Math-UMB.edu*, 7(2), 24-29.
- Mytra, P., Kaharuddin, A., Fatimah, F., & Fitriani, F. (2023). Filsafat pendidikan Matematika (Matematika sebagai alat pikir dan bahasa ilmu). *Al Jabar: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 60-71.
- Naja, F. Y., Mei, A., & Sa'o, S. (2022). Pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika dalam meningkatkan hasil belajar siswa ditinjau dari kemampuan matematis. *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 38-45.

- Nasution, A. G. J., Syahfitri, A., Muatika, N., Lubis, P. R., & Ritonga, W. R. (2023). Tari Serampang Dua Belas: Analisis pertunjukan dan pemaknaan tari di Kota Medan. *At-Tadris: Journal of Islamic Education*, 2(2), 164-179.
- Nerita, S., Ananda, A., & Mukhaiyar, M. (2023). Pemikiran konstruktivisme dan implementasinya dalam pembelajaran. *Jurnal Education and Development*, 11(2), 292-297.
- Oktavia, Y. T. N. (2024). Pendekatan filsafat dalam integrasi pendidikan formal, non-formal, dan informal di Indonesia. *Konstruksi Sosial: Jurnal Penelitian Ilmu Sosial Informal di Indonesia*, 4(2), 65-71.
- Pathuddin, H., & Nawawi, M. I. (2021). Buginese ethnomathematics: Barongko cake. *Journal on Mathematics Education*, 12(2), 295-312.
- Permita, A. I., Nguyen, T. T., & Prahmana, R. C. I. (2022). Ethnomathematics on the Gringsing batik motifs in Javanese culture. *Journal of Honai Math*, 5(2), 95-108.
- Pratiwi, S. A. (2022). Pengembangan Tari Serampang 12 sebagai media pembelajaran berbasis etnomatematika materi geometri transformasi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 2(1), 1-13.
- Pratiwi, S. A., & Mushlihuiddin, R. (2021). Desain pengembangan Tari Serampang 12 sebagai media pembelajaran etnomatematika materi geometri transformasi. *Edumatika: Jurnal MIPA*, 1(1), 11-16.
- Ranali, R., & Astuti, H. P. (2023). Etnomatematika pada gerak Tari Kembang Tanjung. *Omega: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 2(3), 111-121.
- Sari, D. N., & Armanto, D. (2021). Matematika dalam filsafat. *Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 10(2), 202-209.
- Sartika, B., Litik, Y., Argarini, D. F., & Utomo, I. B. (2023). Eksplorasi etnomatematika pada artefak peninggalan sejarah di kota NTT. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(1), 79-88.
- Sukmawati, S., Jamaluddin, J., Yasinta, Y., Tantri, T., Sisi, S., Wahyuni, S., ... & Bela, B. (2022). Penerapan media monopoli Pancasila untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PPKN. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 720-724..
- Sumiyati, S. & Purwati, P. (2022). Implementasi etnomatematika melalui permainan tradisional “gobag sodor” pada materi bilangan bulat. *Jurnal Lensa Pendas*, 7(2), 77-84.
- Syarifudin, A., & Setianingsih, S. (2023). Meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS pokok bahasan potensi ekonomi lingkungan melalui pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) di kelas VII MTs Tarbiyah Islamiah Kecamatan Beji Kota Depok. *Jurnal Tunas Aswaja*, 2(1), 60-71.
- Syauqii, F. (2021). Tari Serampang Dua Belas: Sejarah dan eksistensinya hingga kini. *Local History and Heritage*, 1(1), 1-5.
- Teranikha, E., Fatonah, S., & Saputro, S. A. (2024). Penggunaan model teams games tournament untuk meningkatkan keaktifan siswa pada mata pelajaran matematika. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 24-29.
- Turmuzi, M., Sudiarta, I. G. P., & Suharta, I. G. P. (2022). Systematic literature review: Etnomatematika kearifan lokal budaya sasak. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 397-413.
- Wahyuni, A., Rochmad, Isnarto, & Hidayati, D. W. (2022). Aliran-aliran pada periode krisis dalam filsafat matematika: Sebuah kajian teori. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 25-28.

- Wardani, G. V., & Budiarto, M. T. (2022). Etnomatematika: Konsep Matematika pada budaya Tulungagung. *MATHEdunesa*, 11(1), 210-218.
- Wirahayu, S. (2020). Upaya meningkatkan hasil belajar matematika materi pemangkatan dan penarikan akar bilangan cacah pada siswa kelas V SD Negeri Paya Bili I dengan menerapkan model pembelajaran problem solving di semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. *Serambi Konstruktivis*, 2(1), 1-10.
- Zulaekhoh, D., & Hakim, A. R. (2021). Analisis kajian etnomatematika pada pembelajaran matematika merujuk budaya Jawa. *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik*, 2(2), 216-226.