

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Eksplorasi seni tari dilakukan untuk memahami konsep gerak dasar tari tradisional, meliputi teknik, proses, beserta prosedur geraknya. Salah satu bentuk eksplorasi yang telah dikaji adalah mengenai tari tradisional. Khususnya di Jawa Barat terdapat salah satu seni tari tradisional yaitu tari Merak Sunda. Tari Merak Sunda diciptakan oleh Irawati Durban Ardjo sekitar tahun 1965. Tari Merak Sunda bertujuan untuk menyambut tamu agung, bangsawan atau tamu kenegaraan sehingga aturan dalam tari tersebut sangat diperhatikan (Pusbitari, 2021). Tari Merak Sunda memiliki kekhasan yang unik dalam konsep dasar gerakannya, yang bukan sekedar berkaitan dengan aspek matematika melainkan juga memuat nilai-nilai filosofis dalam setiap unsur geraknya.

Berdasarkan observasi awal yang dilaksanakan oleh peneliti di Kampus ISBI (Institut Seni Budaya Indonesia) yang berlokasi di Kota Bandung, tari Merak Sunda memiliki fungsi untuk menyambut tamu, kemudian peneliti melihat dari berbagai gerakan Tari Merak Sunda terdapat beberapa aktivitas gerakan yang mengandung konsep matematika didalamnya, seperti pada gerak *ngalayang bébér buntut*, *merak ulin*, *merak ngibing sosodéran*, dan gerakan lainnya. Selain pada gerakan, terdapat pula koreografi yang mengandung konsep matematika.

Mengacu pada penjelasan tersebut, penelitian ini berfokus pada hubungan antara matematika dan hasil budaya, khususnya tari Merak Sunda. Penelitian ini secara khusus membahas konsep-konsep matematika yang terkandung dalam beragam gerakan tari Merak Sunda. Di sisi lain, penelitian ini juga meninjau koreografi tari yang memuat konsep-konsep matematika serta filosofi yang melatarbelakangi tarian tersebut. Hubungan antara matematika dan budaya ini berada dalam ranah etnomatematika, yaitu cabang ilmu yang mengkaji pengetahuan matematika dalam konteks keragaman budaya (Turmuzi dkk, 2022). Penelitian etnomatematika pada tari tradisional Jawa Barat sebelumnya mengenai “Etnomatematika: Eksplorasi pada Tari Sampuran Purwakarta” mengatakan bahwa

terdapat elemen matematika dalam gerakan tari Sampuran Purwakarta secara keseluruhan, termasuk pola pada gerakan kaki, simetri dalam gerakan tubuh dan formasi, pembentukan sudut melalui posisi tangan dan kaki, serta penerapan transformasi geometri yang mencakup translasi, refleksi, dan rotasi (Nurjamil dkk, 2021).

Matematika dan budaya mempunyai hubungan yang sangat kuat dalam kehidupan masyarakat. Sebagai salah satu bentuk ekspresi budaya, matematika sebenarnya sudah menyatu dengan berbagai aspek kehidupan masyarakat di mana pun mereka berada (Bishop dalam Zulfah dkk, 2024). Pada dasarnya, matematika dapat dipahami sebagai sebuah teknologi simbolis yang berkembang dari keterampilan dan aktivitas dalam lingkungan budaya. Oleh karena itu, pemahaman matematika seseorang terpengaruhi oleh latar belakang budaya mereka, karena aktivitas mereka sering kali didasarkan pada apa yang mereka amati dan alami (Usamah, 2019). Budaya sendiri mencakup berbagai aktivitas masyarakat yang mengintegrasikan unsur ilmu pengetahuan (Subiyakto dkk, 2019). Salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memiliki peran penting dalam kehidupan bermasyarakat adalah matematika.

Matematika adalah cabang ilmu yang berlandaskan pada akal dan berkaitan dengan objek-objek serta konsep-konsep yang bersifat abstrak (Ristiana, 2023). Ilmu ini memiliki peran yang signifikan yang terletak pada konsep-konsep dan proses-proses yang bersifat logis, terstruktur secara sistematis, rasional, dan eksak, yang sangat berhubungan dengan cara berpikir dan proses pengambilan keputusan (Situmarung dan Naibaho, 2020). Konsep-konsep matematika seperti bilangan, ruang, pengukuran, dan susunan telah digunakan dalam kehidupan sehari-hari oleh umat manusia selama ratusan bahkan ribuan tahun. Konsep-konsep ini sering kali disebut sebagai ide atau gagasan. Eviani, dkk. (2019) mendefinisikan konsep dalam matematika sebagai ide abstrak yang memungkinkan individu untuk mengklasifikasikan objek-objek atau peristiwa-peristiwa tertentu, apakah objek ataupun peristiwa tersebut termasuk dalam contoh dari ide tersebut atau tidak.

Matematika yang seringkali dikaitkan dengan rumus-rumus dan simbol-

simbol dapat menyebabkan kesulitan bagi peserta didik dalam mempelajarinya, karena mereka cenderung tidak memahami konsep-konsep dasar matematika dengan secara mendalam (Panjaitan dkk, 2022). Sehingga, konsep matematika harus berkaitan dengan kehidupan keseharian supaya peserta didik mampu memahami konsep dengan baik (Tampubolon dkk, 2022). Pembelajaran matematika dapat disajikan dalam konteks yang relevan, sehingga mampu memberikan pengalaman serta perspektif baru bagi siswa. Melalui pendekatan etnomatematika, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna, sebab sekaligus mengenalkan tradisi dan budaya lokal yang masih dihargai serta dilaksanakan oleh kelompok masyarakat tertentu (Destrianti, 2019).

Etnomatematika merupakan kajian mengenai konsep-konsep matematika yang dikembangkan dan diterapkan oleh masyarakat tradisional dalam konteks budaya tertentu. Dalam pengertian istilah, etnomatematika merujuk pada penerapan matematika dalam beragam kelompok budaya, seperti masyarakat pedesaan, perkotaan, kelompok pekerja, anak-anak dari kelompok usia tertentu, masyarakat adat, dan sebagainya (Madu dkk, 2024). Barton mendefinisikan etnomatematika sebagai sebuah bidang studi yang mendalami cara suatu kelompok masyarakat dari budaya tertentu dalam memahami, mengungkapkan, serta menerapkan konsep-konsep dan praktik-praktik budaya mereka yang dapat diinterpretasikan sebagai hal-hal yang berkaitan dengan matematika (Nengsih, 2024).

Eksplorasi mengenai etnomatematika dalam suatu kelompok masyarakat harus mempertimbangkan berbagai metode dan proses, terutama dalam menjembatani hubungan antara pengetahuan lokal, antropologi budaya, nilai-nilai, dan pemodelan matematis (Dharsono, 2023). Penelitian mengenai etnomatematika yang dilakukan di Portugal pada masa lalu menunjukkan bahwa terdapat banyak pemikiran dan kegiatan matematis yang terkandung dalam tindakan dan wacana banyak orang, serta dalam berbagai produk dari aktivitas manusia (Palhares, 2012). Meskipun demikian, penelitian mengenai praktik etnomatematika sering kali dirasakan kurang mampu menghasilkan temuan yang signifikan, terutama dalam mengkonstruksi pemodelan matematis untuk keperluan pedagogis (Umbara dkk,

2021).

Ide mengenai pengembangan pemodelan matematis untuk tujuan pedagogis selanjutnya diambil dari pengalaman Prof. Orey sebagai seorang guru di Guatemala pada awal tahun 1980-an. Pengalaman ini kemudian dijadikan dasar untuk proyek yang dimulai oleh Prof. Orey pada periode 2005-2006, yang dinamakan “*Trilha de Matemática de Ouro Preto*”. Proyek ini bertujuan untuk menciptakan program yang dikenal dengan sebutan “*O Museu Aberto*” (Rosa & Orey dalam Budiarto dkk, 2022). Berdasarkan hasil pengalaman yang diperoleh dari proyek tersebut, muncul konsep baru yang dikenal sebagai etnomodeling. Etnomodeling memfokuskan pada kajian praktik etnomatematika, terutama dalam hal pengembangan dan penerapan rumus matematika yang digunakan pada aktifitas keseharian oleh kelompok-kelompok masyarakat tertentu (Fauzi dkk, 2022).

Konsep etnomodeling dapat dipahami sebagai pengembangan dalam penelitian berbasis etnomatematika, yang bertujuan untuk menjadi suatu evolusi dalam mengkaji praktik dan aktivitas matematis suatu komunitas secara lebih menyeluruh, tanpa terikat oleh batasan-batasan sempit. Batasan tersebut akan berkurang seiring dengan penerapan etnomodeling, yang dapat menghasilkan kajian yang menekankan pendekatan pedagogis melalui formulasi dan abstraksi. Etnomodeling merupakan suatu proses yang mengubah masalah dan pertanyaan yang muncul dari sistem atau situasi nyata menjadi konfigurasi dan versi matematika yang ideal, melalui analisis kritis terhadap kreativitas pengetahuan, proses intelektual, mekanisme sosial dalam institusi pengetahuan akademis, serta transmisi pendidikan (Rosa & Orey, 2011).

Dalam suatu budaya, terdapat filosofi yang menjadi dasar keberadaan budaya tersebut. Filosofi ini biasanya berasal dari pengalaman manusia yang memiliki makna tertentu. Menurut Sukmayadi (2010), filosofi memiliki ruang lingkup yang luas, mencakup berbagai jenis pengalaman manusia, baik yang terjadi di masa lalu, sekarang, atau yang akan datang, baik yang bersifat nyata maupun ideal, dan baik yang terwujud maupun yang mungkin terjadi. Fungsi filosofi adalah untuk menginterpretasikan makna dalam berbagai aspek, seperti simbolis, empiris, estetis,

etis, historis, dan religius (Susanto, 2021). Berdasarkan pemahaman ini, filosofi dapat dipahami sebagai ungkapan individu tentang sikap, nilai, dan kepercayaan, yang pada waktu tertentu bisa berkembang menjadi ideologi atau kepercayaan kelompok. Ideologi atau kepercayaan kelompok ini sangat terkait dengan aktivitas kehidupan manusia, yang pada gilirannya dapat menjadi inti dari matematika itu sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat (Khuzaeva, 2014) mengutarakan bahwa pada dasarnya, matematika merupakan bagian dari aktivitas kehidupan umat manusia.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang tetap relevan seiring dengan kemajuan zaman. Ilmu ini mampu berkolaborasi secara efektif dengan budaya, meskipun budaya tersebut kini mulai dipandang kurang penting oleh sebagian kalangan masyarakat (Zulianti, 2021). Merespons hal tersebut, penelitian ini berfokus pada hubungan antara matematika dan budaya, dengan menggali penerapan matematika dalam tari Merak Sunda, yang merupakan bagian dari budaya Jawa Barat. Penelitian ini mengidentifikasi dua kepentingan utama, yaitu memanfaatkan matematika untuk meningkatkan minat dan opini positif masyarakat terhadapnya, serta mendukung pelestarian tari Merak Sunda sebagai bagian dari warisan budaya Jawa Barat.

Mengacu pada hasil penelitian etnomatematika pada tari tradisional yang sudah dilakukan sebelumnya, serta didukung oleh data observasi serta wawancara pra-penelitian dengan narasumber mengenai permasalahan dalam tari Merak Sunda dan konsep-konsep matematika yang terkandung dalamnya, peneliti tertarik untuk melakukan kajian lebih lanjut mengenai "**Etnomatematika: Eksplorasi Tari Merak Sunda**". Tujuan penelitian ini untuk mengungkap konsep matematika dan etnomodeling yang terdapat pada tari Merak Sunda serta filosofi yang terkandung didalamnya dengan kajian antropologi budaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, peneliti mengemukakan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Konsep matematika apa saja yang terdapat pada tari Merak Sunda?
2. Bagaimana filosofi pada gerakan dan koreografi tari Merak Sunda?

3. Bagaimana etnomodeling pada tari Merak Sunda?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Ekplorasi Tari Merak Sunda

Ekplorasi tari Merak Sunda adalah pengalaman penari dalam melakukan penjajakan gerak untuk menghasilkan ragam gerak pada tari Merak Sunda. Eksplorasi tari Merak Sunda ini meliputi konsep gerak dasar tari, teknik dan proses gerak dasar serta prosedur gerak tari Merak Sunda. Tari Merak Sunda merekonstruksi tari Merak R. Tjetje Soemantri pada tahun 1965, tari Merak Sunda menjadi konsep baru dari R. Tjetje Soemantri dari teknik maupun dari penampilannya. Tari Merak Sunda bertujuan untuk menyambut tamu-tamu kenegaraan atau bangsawan, sehingga tari ini sangat memperhatikan aturan dan patokan pada tari kreasi baru yang menghasilkan estetika gerak, dari gerakan tersebut menghasilkan etika yang dapat dimaknai dalam kehidupan sehari-hari. Tarian ini mempunyai karakter atau ciri khas putri *lanyap*, bentuknya tari rampak, lagu pengiringnya *Bendrong Sorog*.

1.3.2 Konsep Matematika

Konsep matematika adalah suatu gagasan atau ide abstraksi untuk mengelompokkan atau mengklasifikasikan objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan, atau suatu hubungan yang di dalamnya merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk memperpresentasikan konsep, dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lain. Sehingga matematika merupakan bentuk budaya dan sesungguhnya telah terintegrasi pada seluruh aspek kehidupan masyarakat yang kadang muncul secara alamiah melalui budaya masyarakat tertentu, melalui pengetahuan dan pandangan suku atau kelompok masyarakat maupun individu tertentu tanpa melalui suatu pendidikan formal.

1.3.3 Etnomatematika

Etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya dan berfungsi untuk menggambarkan kaitan antara budaya dan matematika. Budaya yang telah turun menurun yang dipercayai memiliki makna dan unsur matematika didalamnya. Karakteristik etnomatematika merupakan irisan antara antropologi budaya, matematika, dan pemodelan matematika, yang digunakan untuk membantu

memahami dan menghubungkan ide-ide matematika yang beragam pada praktik yang ditemukan di masyarakat untuk dikaji secara akademik.

1.3.4 Etnomodeling

Etnomodeling adalah pendekatan metodologis alternatif yang dapat dianggap sebagai aplikasi praktis atau matematika yang terikat oleh bentuk budaya dan pemodelan matematis sehingga mampu memberikan kontribusi terhadap perolehan pemahaman yang lebih lengkap tentang praktik matematika yang dikembangkan oleh anggota dalam suatu kelompok budaya.

1.3.5 Filosofi

Filosofi adalah proses di mana suatu masyarakat menggunakan daya pikir, rasa, dan perilakunya untuk memahami peristiwa atau fenomena yang muncul di dalamnya. Melalui studi teks dan konteks dalam tarian, dimensi filosofis mempertimbangkan hubungan antara manusia dengan Tuhan, manusia lain, dan alam.

1.4 Tujuan Penelitian

Selaras dengan rumusan masalah, tesis ini disusun dengan tujuan untuk:

1. Mengetahui konsep matematika yang terdapat pada tari Merak Sunda.
2. Mengetahui filosofi pada gerakan dan koreografi pada tari Merak Sunda.
3. Mengetahui etnomodeling pada tari Merak Sunda.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka manfaat penelitian ini untuk mengetahui sebagai berikut:

1) Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini yaitu:

- a. Untuk memperkaya pengetahuan masyarakat tentang keterkaitan antara matematika dengan budaya.
- b. Agar pembelajaran matematika dapat relevan dengan kehidupan sehari-hari dan untuk menanamkan arti pentingnya kebudayaan daerah Jawa Barat dan juga arti penting konsep matematika dalam budaya.

- c. Membangun sikap saling menghargai pendapat orang sama lain dengan mempelajari filosofi dari budaya khususnya budaya Jawa Barat.

2) Manfaat Praktis

Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat digunakan dalam melaksanakan pembelajaran matematika diantaranya yaitu mengembangkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan tari Merak Sunda. Dapat digunakan untuk mengembangkan konsep yang sudah baku dengan melihat substansinya melalui filosofi budaya serta dapat digunakan sebagai pembelajaran P5 mengenai kearifan lokal yang berhubungan dengan matematika.

Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat digunakan dalam memperoleh pengetahuan keterkaitan antara matematika dengan budaya, mengetahui manfaat dan arti penting matematika dalam kehidupan sehari-hari serta menambah wawasan masyarakat terhadap budaya Jawa Barat serta mengetahui filosofi yang terdapat pada tari Merak Sunda.

Bagi peneliti, penelitian ini digunakan untuk mengetahui etnomatematika, filosofi, dan etnomodeling yang terdapat pada tari Merak Sunda.