

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Etnomatematika merupakan matematika dalam budaya, karena matematika tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan masyarakat. Menurut D'Ambrosio etnomatematika ditafsirkan sebagai matematika yang dipraktikkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional, kelompok buruh, suku, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional (Rahmawati, 2020). Melalui etnomatematika, pola-pola geometris yang ada dalam budaya lokal dapat dieksplorasi dan dikaitkan dengan pembelajaran matematika. Pendekatan etnomatematika membuka peluang untuk mengeksplorasi nilai-nilai matematis yang terkandung dalam berbagai tradisi budaya, salah satu bidang yang menarik untuk dieksplorasi dengan pendekatan ini adalah seni tari tradisional, yang sering kali mengandung pola-pola matematis dalam gerakan, dan struktur. Pola-pola geometris dalam konteks etnomatematika, pada tari tradisional tidak hanya dipandang sebagai hasil karya seni, tetapi juga merupakan bentuk penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Khususnya di Jawa Barat terdapat seni tari tradisional yaitu Tari Ketuk Tilu, tentunya tarian ini harus tetap dijaga dan dilestarikan. Tari Ketuk Tilu menginspirasi banyak seniman di Jawa Barat untuk menciptakan tarian rakyat lainnya yang bersumber dari Tari Ketuk Tilu (Narulita, 2019). Pernyataan ini diperkuat oleh pernyataan Hadi, S & Suparli (2019) yang menyatakan bahwa dalam Tari *Bangreng* terdapat unsur-unsur tari *Ketuk Tilu* yang merupakan sebuah bentuk tari pergaulan di kalangan masyarakat Sunda pada umumnya. Sebagian gerak tari pada *Bangreng* bersumber dari *Ketuk Tilu*. Berikut ini nama-nama gerak tari yang berada pada *Bangreng* yang bersumber dari tari *Ketuk Tilu* seperti, *Mincid Galang*, *Beulit Kacang*, *Bajing Luncat* dan sebagainya. Hal serupa juga ditemukan dalam kajian Purnomo dan Jaja (2020) menjelaskan bahwa dalam garapan koreografi Tari Gapek, unsur gerak yang digunakan secara dominan bersumber dari Pencak Silat, *Ketuk Tilu*, dan Topeng *Banjat*. Selain itu Jumantri & Nugraheni (2020) menyatakan bahwa Gugum Gumbira merupakan seorang penari yang tekun mendalami tari rakyat Jawa Barat, pada pertengahan tahun 1970-an ia berhasil menciptakan sebuah tari hiburan pribadi yaitu tari jaipong, dimana tarian ini terinspirasi

dari gerakan Tari Ketuk Tilu. Sejak tahun 1985, turunnya eksistensi panjak Ketuk Tilu salah satunya dipengaruhi oleh kemunculan Tari Jaipongan, yang membuat kesenian ini kehilangan popularitasnya. Bahkan, Ketuk Tilu semakin tersisihkan karena dianggap kurang menarik bagi generasi muda (Mulyati & Munajar, 2024). Salah satu cara untuk mempertahankan kelestarian Tari Ketuk Tilu adalah dengan mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran matematika dan budaya. Melalui pendekatan ini, generasi muda dapat terus mengenal Tari Ketuk Tilu, tidak hanya sebagai bentuk seni, tetapi juga sebagai bagian dari warisan budaya yang memiliki nilai pendidikan, sehingga eksistensinya tetap lestari.

Tari ketuk tilu merupakan tari pergaulan yang menggambarkan rasa keberagaman dan ketegangan rasa pada masyarakat sunda (Rahman et al., 2024). Tradisi ini tidak hanya merefleksikan kearifan lokal, tetapi juga menyimpan pola-pola unik yang dapat dijadikan bahan penelitian untuk memahami keterkaitan antara matematika dan budaya masyarakat secara lebih mendalam. Selain mengungkap pola-pola geometris pada Tari Ketuk Tilu dan implikasi penggunaan matematika terhadap budaya dan tradisi dalam Tari Ketuk Tilu, penelitian ini juga dapat mengungkap filosofi dari budaya tersebut, karena setiap budaya memiliki filosofi.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di Sanggar Mayang Binangkit yang berlokasi di kabupaten Tasikmalaya, menunjukkan bahwa Tari Ketuk Tilu memiliki keunikan dan daya tarik tersendiri, yang terletak pada gerakan dan maknanya sebagai wujud rasa syukur. Gerakan tari ini memadukan unsur tari dan pencak silat yang dilakukan secara berpasangan oleh pria dan wanita, untuk mengekspresikan eksistensi. Tarian ketuk tilu memiliki karakter yang energik, lincah, pantang menyerah, lembut dan anggun yang mencerminkan perpaduan antara energi, keceriaan, dan keluwesan yang menjadi ciri khas budaya sunda. Beberapa jenis gerakan khas dalam tarian ini antara lain *Tumpang Tali*, *Langkah Opat*, *Depok*, *mincid*, *galeong*, *goyang*, *gitek*, dan *geol*. Peneliti melihat berbagai gerakan dalam Tari Ketuk Tilu mengandung pola-pola geometris di dalamnya. Selain itu, Tari Ketuk Tilu menggunakan pola lantai berupa sejajar, diagonal, zigzag, berhadapan, dan melingkar. Pola lantai ini menunjukkan adanya keteraturan dan pola struktural. Pola-pola tersebut memiliki keterkaitan dengan pola geometris.

Pola geometris dalam konteks etnomatematika menunjukkan bahwa geometri sebagai cabang dari matematika, memiliki kaitan erat dengan unsur-unsur yang terdapat dalam praktik budaya lokal (Supriatna et al., 2023). Dalam seni dan budaya, pola geometris sering dimanfaatkan untuk menciptakan desain bangunan, motif kain tradisional, hingga pola gerakan dalam suatu tarian tradisional. Seperti pada tarian tradisional Tari ketuk Tilu, gerakan penari dapat membentuk pola garis melengkung atau zigzag yang mencerminkan dinamika pola geometris. Pola-pola ini menunjukkan bahwa konsep garis dan bentuk dalam matematika memiliki keselarasan dengan nilai-nilai seni dan budaya. Ini membuktikan bahwa budaya tradisional Indonesia memiliki peluang besar untuk dianalisis melalui pendekatan matematika.

Menurut D'Ambrosio etnomatematika merupakan suatu program penelitian mengenai sejarah dan filosofi matematika, yang bertujuan untuk pendidikan, dengan menitikberatkan pada seni dan teknik (*tics*) menjelaskan, memahami dan menghadapi (*mathema*) lingkungan sosial-budaya yang berbeda (*ethno*) (Nurhasanah & Puspitasari, 2022). Selain itu, setiap budaya memiliki filosofi yang menjadi dasar dari keberadaannya. Filosofi dalam sebuah budaya umumnya tercipta dari pengalaman manusia yang penuh makna. Selaras dengan pendapat Utami et al., (2020) yang mendefinisikan filosofi sebagai hasil berpikir logis yang berkaitan dengan tradisi dan kebiasaan dalam kehidupan manusia dengan cara disampaikan melalui bahasa simbolik juga pola yang terstruktur, sehingga matematika berperan sebagai sarana komunikasi yang menyampaikan budaya dan pesan moral. Pamong budaya ahli muda khusus dibidang seni DISPORABUDPAR Kota Tasikmalaya, menyatakan bahwa Tari Ketuk Tilu mengandung makna filosofis yang mendalam, baik dalam penamaan maupun gerakannya. Pada awalnya, tarian ini ditampilkan sebagai ungkapan rasa syukur atas hasil panen yang melimpah. Oleh karena itu, gerakan-gerakannya banyak mencerminkan wujud rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia kesuburan tanah.

Mengacu pada penjelasan tersebut, permasalahan yang telah diangkat dalam penelitian ini berkenaan dengan hubungan matematika dengan budaya berupa tari Ketuk Tilu. Secara khusus permasalahan yang dibahas mengenai implikasi penggunaan matematika terhadap budaya dan tradisi dalam Tari Ketuk Tilu, pola-pola geometris yang terdapat pada berbagai gerakan tari Ketuk Tilu, selain itu terdapat pula koreografi tari yang mengandung pola-pola geometris, serta filosofi didalam tarian tersebut. Hubungan

antara matematika dan budaya ini berkaitan dengan etnomatematika, yaitu pengetahuan matematika yang berhubungan dengan ragam budaya.

Penelitian etnomatematika pada tari tradisional sebelumnya telah dilakukan diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Gilang Dzulfikri Rahmadani dan Indah Wahyuni dalam penelitian Etnomatematika Pada Pola Lantai Tari Gandrung Banyuwangi yang mengungkapkan bahwa Tari Gandrung Banyuwangi memiliki nilai matematika etnografi yang mencakup konsep-konsep matematika, seperti bidang datar dan geometri, meliputi lingkaran, bujur sangkar, belah ketupat, trapesium, jajargenjang, dan garis. Dalam tari Jejer Gandrung, para penari membentuk pola lingkaran, lalu berputar membentuk persegi panjang, dan kembali berputar membentuk garis lurus. Pada tari Jejer Gandrung Kembang Menur, pola yang terbentuk adalah trapesium, kemudian berputar menjadi garis lurus, dilanjutkan berputar membentuk garis berbentuk U, dan kembali berputar membentuk lingkaran. Tari Gandrung Dor Banyuwangi membentuk pola kurva, berputar membentuk garis lurus, lalu berputar membentuk belah ketupat, trapesium, dan akhirnya berputar membentuk jajargenjang.

Berdasarkan penelitian etnomatematika pada tari daerah yang telah dikaji sebelumnya dan diperkuat oleh hasil wawancara pra penelitian kepada nara sumber terkait Tari Ketuk Tilu, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Eksplorasi Etnomatematika pada Tari Ketuk Tilu”**. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pola-pola geometris yang terdapat pada Tari Ketuk Tilu, filosofi yang terkandung didalam Tari *Ketuk Tilu*, dan implikasi penggunaan matematika terhadap budaya dan tradisi dalam Tari Ketuk Tilu. Penelitian ini berharap supaya ilmu matematika terus berkembang dan budaya Jawa Barat ini tetap lestari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana pola-pola geometris yang terkandung dalam gerakan dan formasi dalam Tari Ketuk Tilu?
- 2) Bagaimana filosofi pada Tari Ketuk Tilu?
- 3) Bagaimana implikasi penggunaan matematika terhadap budaya dan tradisi dalam tari ketuk tilu?

1.3 Definisi Operasional

1) Eksplorasi

Eksplorasi adalah proses menjajaki dan mengembangkan ide atau gerakan secara mendalam dengan tujuan menciptakan sebuah karya tari yang terarah, di mana proses ini melibatkan penyusunan kerangka yang sistematis, kebebasan berimajinasi, serta interpretasi terhadap apa yang diamati, didengar, atau dirasakan untuk diterjemahkan ke dalam bentuk yang bermakna sesuai dengan intuisi. Eksplorasi ini mencakup konsep gerak dasar tari, teknik dan proses gerak dasar juga prosedur gerak tari.

2) Etnomatematika

Etnomatematika adalah ilmu yang mempelajari penerapan matematika dalam budaya, dengan tujuan memahami proses adaptasi matematika dalam kehidupan masyarakat serta menggambarkan hubungan antara matematika dan budaya secara kontekstual. Budaya yang telah diwariskan secara turun-temurun dipercaya memiliki nilai-nilai penting dan mengandung elemen matematika dalam praktiknya. Karakteristik etnomatematika terletak pada pertemuan antara ilmu antropologi budaya, matematika, dan pemodelan matematika, gabungan ini berfungsi untuk membantu kita memahami serta mengaitkan berbagai ide matematika yang muncul dalam praktik kehidupan masyarakat, sehingga dapat dikaji secara ilmiah atau akademis.

3) Tari Ketuk Tilu

Tari Ketuk Tilu merupakan salah satu seni tari tradisional dari masyarakat Sunda, Jawa Barat, yang dinamakan sesuai dengan alat musik utama yang mengiringinya, yaitu tiga buah ketuk (gong kecil). Pada awalnya, tarian ini berfungsi sebagai bagian dari upacara adat, terutama pada saat panen sebagai ungkapan rasa syukur kepada Dewi Padi namun, seiring perkembangan zaman, fungsi Tari Ketuk Tilu bergeser menjadi bentuk hiburan dan kesenangan masyarakat. Ciri khas Tari ketuk Tilu terletak pada gerakannya yang memadukan elemen tari dan pencak silat, dilakukan oleh pria dan wanita secara berpasangan sebagai bentuk eksistensinya. Gerakan khas yang menjadi bagian dari tarian ini meliputi *Tumpang Tali*, *Langkah Opat*, *Depok*, *mincid*, *galeong*, *goyang*, *gitek*, dan *geol*.

4) Pola-pola Geometris

Pola geometris merupakan tampilan visual yang tersusun secara teratur dan mudah dikenali melalui bentuk-bentuk yang memiliki ukuran pasti dan keteraturan yang

tetap. Pola-pola geometris pada umumnya terbentuk dari bentuk-bentuk dasar geometri seperti persegi, segitiga, lingkaran, garis lurus, garis zigzag, dan garis silang, serta pola-pola yang tersusun dari kombinasi bentuk-bentuk tersebut, termasuk bentuk yang lebih kompleks seperti trapesium, poligon, dan bintang.

5) Filosofi

Filosofi merupakan proses berfikir logis yang bertujuan mencari hakikat dari sesuatu secara mendalam, menyeluruh, dan metodis, dengan pendekatan yang terstruktur dan simbolis yang memanfaatkan prinsip matematikasebagai sarana untuk memahami tradisi, kebiasaan, serta menyampaikan budaya dan pesan moral dalam kehidupan manusia. Filosofi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan filosofi yang mengandung unsur matematika. Nilai-nilai filosofi tercermin dalam dimensi utama : (1) hubungan manusia dengan Tuhan, (2) hubungan manusia dengan manusia, dan (3) hubungan manusia dengan alam.

6) Implikasi

Implikasi merupakan dampak atau konsekuensi yang muncul dari pelaksanaan suatu kebijakan, penelitian, atau kegiatan, yang dapat dirasakan oleh pihak-pihak tertentu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam penelitian etnomatematika memahami implikasi membantu menjelaskan bagaimana konsep matematika bisa muncul dalam unsur budaya, seperti pola gerak atau pola lantai tarian.

1.4 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, skripsi ini disusun dengan tujuan untuk:

- 1) Mengetahui pola-pola geometris yang terkandung dalam gerakan dan formasi dalam Tari Ketuk Tilu.
- 2) Mengetahui filosofi pada Tari Ketuk Tilu.
- 3) Mengetahui implikasi penggunaan matematika terhadap budaya dan tradisi dalam tari ketuk tilu.

1.5 Manfaat Penelitian

Harapan dari peneliti ini agar dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1) Manfaat Teoritis
 - a) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pengetahuan masyarakat mengenai keterkaitan antara matematika dengan budaya.
 - b) Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam bidang pendidikan matematika serta memperluas pola pikir peneliti dan pembaca mengenai Eksplorasi Etnomatematika pada Tari Ketuk Tilu.
 - c) Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi bagi peneliti selanjutnya yang melakukan penelitian serupa.
- 2) Manfaat Praktis
 - a) Manfaat bagi peneliti, untuk memperluas dan menambah pengalaman pada saat peneliti mengkaji Eksplorasi Etnomatematika pada Tari Ketuk Tilu yang tidak hanya memiliki keindahannya saja, melainkan terdapat konsep matematika didalamnya.
 - b) Manfaat bagi guru, penelitian ini diharapkan dengan memberikan dukungan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, seperti menciptakan soal kontekstual yang berhubungan dengan Tari Ketuk Tilu. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi sarana dalam mengembangkan konsep-konsep dasar dengan menggali nilai filosofis yang ada dalam budaya.
 - c) Manfaat bagi Masyarakat, sebagai tambahan pengetahuan bahwasannya Tari Ketuk Tilu yang ada di daerah Jawa Barat tidak hanya memiliki sisi keindahannya saja, melainkan terdapat konsep matematika di dalamnya dan dapat memperkenalkan Tari Ketuk Tilu sehingga tariannya tetap lestari.