

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Matematika merupakan bentuk budaya yang hadir di semua aspek masyarakat (Riyani et al.; 2022, hal. 2537). Matematika yang ada pada buku pelajaran terkadang berbeda dengan yang terjadi pada kehidupan nyata. Oleh dari itu, pembelajaran matematika mesti dilakukan dengan memberikan konsep yang ada di kehidupan nyata berbasis pada budaya dan kearifan lokal. Setiap aspek kehidupan memiliki hubungan dengan matematika. Karena pada dasarnya, matematika adalah sebuah bentuk teknologi yang berkembang dari aktivitas budaya (Nurjannah et al., 2020; hal. 63). Dengan demikian budaya mampu mempengaruhi perspektif masyarakat terhadap matematika berkaitan dengan apa yang lihat dan rasakan pada kehidupan sehari-hari. Namun seringkali masyarakat tidak menyadari bahwa konsep matematika telah digunakan pada budaya.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang kurang diminati oleh siswa di sekolah. Hal ini diakibatkan karena matematika memuat konsep abstrak sehingga siswa kurang berminat dan enggan untuk mempelajarinya (Fitriani, 2022; hal. 1). Kesulitan yang dialami siswa ini merupakan hal yang wajar terjadi dikarenakan matematika termasuk dalam mata pelajaran yang membutuhkan waktu untuk dapat dipahami. Faktor ini menyebabkan hasil belajar siswa yang kurang maksimal. Hal ini dibuktikan dengan hasil PISA tahun 2022 pada bidang matematika mengalami penurunan dari awalnya pada tahun 2018 berada di angka 379 turun ke angka 366 (OECD, 2023; hal. 426). Hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh fakta bahwa peserta didik tidak memiliki minat yang kuat dalam pelajaran matematika. Oleh karena itu, perlu ada upaya untuk membuat siswa lebih berminat dan tertarik dalam belajar matematika. Guru harus memiliki kemampuan untuk mengeksplorasi dan menciptakan metode pembelajaran baru. Salah satunya yaitu dengan menggabungkan matematika dengan budaya lokal atau etnomatematika.

Salah satu cara untuk menerapkan konsep atau ide-ide matematika ke dalam nilai-nilai budaya adalah dengan etnomatematika. Etnomatematika dapat diartikan sebagai sebuah suatu kajian ilmu yang mampu digunakan untuk menunjukkan ikatan budaya dengan matematika. Etnomatematika menggunakan konsep matematika yang meluas yang berkaitan dengan aktivitas matematika, seperti mengukur, menghitung, merancang bangun atau alat, mengelompokkan, bermain, dan lain-lain (Wulandari et al.; 2022, hal. 2537)

Pembelajaran matematika dengan pendekatan etnomatematika menawarkan nuansa baru, memungkinkan siswa untuk belajar di luar ruangan dengan mengunjungi tempat sejarah atau berinteraksi dengan kebudayaan sekitar. Siswa tidak hanya belajar pelajaran yang tertuang dalam buku, namun dengan pembelajaran diluar kelas disamping mendapatkan ilmu pengetahuan siswa juga dapat memperoleh pengalaman. Etnomatematika mencakup konsep, pemikiran, dan praktik matematika yang ditemukan di berbagai budaya. Pada dasarnya, matematika adalah salah satu bidang yang mengandung elemen budaya (Fitriani, 2022; hal. 5).

Jawa barat sebagai tatar sunda memiliki banyak kebudayaan yang menarik untuk diteliti, salah satunya adalah kebudayaan wayang golek. Wayang golek sangat populer terutama pada awal abad ke 16. Pada dasarnya, kesenian wayang adalah cerita tentang kepahlawanan di mana tokoh-tokoh yang berwatak baik berperang melawan kejahatan. Epos berbahasa Sansekerta yang disebut Mahabharata dan Ramayana adalah sumber asli cerita pewayangan. Sebagian besar cerita Mahabharata berfokus pada Pandawa (pahlawan), Kurawa (kejahatan), dan perang Bharatayuda. Tokoh biasanya terbagi menjadi empat kelompok utama: Satria, Ponggawa, Buta, dan Panakawan.

Salah satu tempat pelestarian wayang golek di Jawa Barat yaitu Pesantren Budaya Giri harja yang terletak di Kelurahan Jelekong, Kecamatan Baleendah, Kabupaten Bandung. Giri Harja adalah nama salah satu kampung di Jelekong, kemudian pada masa Abeng Sunarya atau biasa dikenal dengan abah Sunarya, beliau menamakan Pusaka Giri Harja untuk grup wayang golek yang dipimpinnya. Anak-anaknya kemudian mewarisi kemahiran memainkan wayang golek dari

ayahnya. Anak-anak dari abah Sunarya kemudian mendirikan sanggar dengan nama Putra Giri Harja yang merupakan turunan dari Giri Harja (Salma et al., 2020; hal. 204).

Keluarga dalang Abah Sunarya yang mengikuti langkahnya menjadi dalang terdiri dari generasi pertama hingga keempat. Penamaan kelompok disesuaikan dengan generasi yang dimulai dari Pusaka Giri Harja yang dipimpin oleh abah Sunarya, dilanjutkan dengan generasi kedua yaitu Giri Harja, kemudian generasi ketiga yaitu Putra Giri Harja, dan generasi keempat yaitu Putu Giri Harja. Selain melestarikan kesenian, di Pesantren Budaya Giri Harja diajarkan ilmu keagamaan seperti tauhid, akhlak, dan fiqih. Hal ini bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai spiritual agar tidak terlena dengan dunia yang fana, tapi memiliki pondasi iman yang kokoh sebagai pedoman hidup. Pembelajaran ini supaya menjadi penyeimbang agar pelaku seni tidak hanya mahir dalam mengekspresikan karya seni, namun memiliki karakter luhur serta keimanan yang kuat sehingga wayang golek bukan hanya sebatas hiburan tapi sebagai sarana untuk berdakwah serta memberikan pendidikan moral yang dapat menjangkau semua lapisan masyarakat (Dhari, 2019; hal. 135).

Pesantren Budaya Giri Harja sebagai tempat untuk melestarikan wayang golek juga dapat digunakan oleh mereka yang ingin belajar memainkan wayang dan mempelajari berbagai karakter wayang (Salma et al., 2020; hal. 204). Pesantren ini tidak hanya berperan sebagai tempat pelestarian seni, namun menjadi tempat untuk mempelajari ilmu agama. Selain memiliki unsur budaya, wayang golek juga memiliki unsur matematika yang dapat ditemukan diantaranya konsep geometri pada bentuk wayang golek itu sendiri serta ornamen yang menghiasinya. Hal ini bisa menjadi upaya untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika bahwa ternyata matematika dekat dengan kehidupan.

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati dkk (2022; hal. 47-57) yang meneliti mengenai penerapan operasi hitung bilangan melalui media wayang singkong mengungkapkan pemanfaatan wayang singkong dalam materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat berjalan sesuai harapan, dan aktivitas

siswa menunjukkan hasil yang positif. Pemanfaatan wayang singkong juga membantu melestarikan permainan tradisional dengan menjadikannya media hiburan sekaligus alat pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Saputra dan Wiranto (2023; hal. 592-606) yang meneliti mengenai eksplorasi etnomatematika pada wayang Beber pacitan sebagai transformasi konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar bahwa ornamen atau gambar wayang Pacitan mengandung konsep geometri matematika, seperti titik, garis lurus, garis spiral, zig-zag, garis sejajar, sudut (lancip, siku-siku, dan tumpul), dan bangun datar sederhana, seperti segitiga, persegi panjang, jajar genjang, elips, dan lingkaran. Penelitian ini dapat mengubah perspektif peneliti dan guru di sekolah dasar yang sebelumnya menganggap wayang beber Pacitan dan matematika tidak terkait, menjadikannya terkait. Dengan demikian, penelitian ini dapat digunakan sebagai perubahan dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Penelitian yang dilakukan oleh Titin Rahmawati (2024; hal. 1-117) yang meneliti mengenai Eksplorasi Etnomatematika Pada Museum Wayang Banyumas Sebagai Sumber Belajar Matematika. Studi ini bertujuan untuk menemukan dan menganalisis konsep matematika di Museum Wayang Banyumas. Dalam analisis domain, benda, alat, dan transportasi ditemukan. Peta konsep adalah bagian dari analisis taksonomi. Analisis komponensial melibatkan meneliti kembali setiap bagian untuk memastikan validitasnya. Analisis tema budaya menemukan delapan subtema: geometri, himpunan, kesebangunan, lingkaran, sudut, permutasi, perbandingan, dan transformasi geometri. Setelah melakukan analisis pada keempat data tersebut, ditemukan bahwa konsep geometri, himpunan, kesebangunan, lingkaran, permutasi, sudut, perbandingan, dan transformasi geometri ada di Museum Wayang Banyumas.

Pada penelitian sebelumnya belum ada yang membahas etnomatematika pada wayang golek sehingga perbedaan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian ini budaya yang akan diteliti adalah wayang golek yang berada di Pesantren Budaya Giri Harja Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung. Pada penelitian ini yang akan dikaji yaitu aspek

matematis pada proses pembuatan wayang golek. Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan diatas, penelitian ini difokuskan pada sejarah Pesantren Budaya Giri Harja dan bagaimana etnomatematika hadir dan melekat pada budaya wayang golek.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan pembahasan pada latar belakang yang diberikan, dapat ditentukan bahwa rumusan masalah penelitian mencangkup:

1. Bagaimana sejarah Pesantren Budaya Giri Harja?
2. Apa saja aspek-aspek matematis pada proses pembuatan wayang golek di Pesantren Budaya Giri Harja?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah penelitian, tujuan dari diadakannya penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan sejarah Pesantren Budaya Giri Harja.
2. Memaparkan aspek-aspek matematis pada proses pembuatan wayang golek di Pesantren Budaya Giri Harja.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 - a. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi dunia pendidikan, terutama dalam hal bagaimana matematika dapat diterapkan oleh siswa dalam kehidupan nyata.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebagai sumber referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian yang serupa atau melanjutkan penelitian dengan lebih mendalam.
2. Manfaat Praktis
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru mata pelajaran matematika sebagai sumber belajar untuk menerapkan pembelajaran matematika secara nyata dan langsung.

b. Hasil penelitian ini dapat membantu siswa meningkatkan pengetahuan mereka tentang matematika dan bagaimana matematika diterapkan dalam budaya Indonesia.

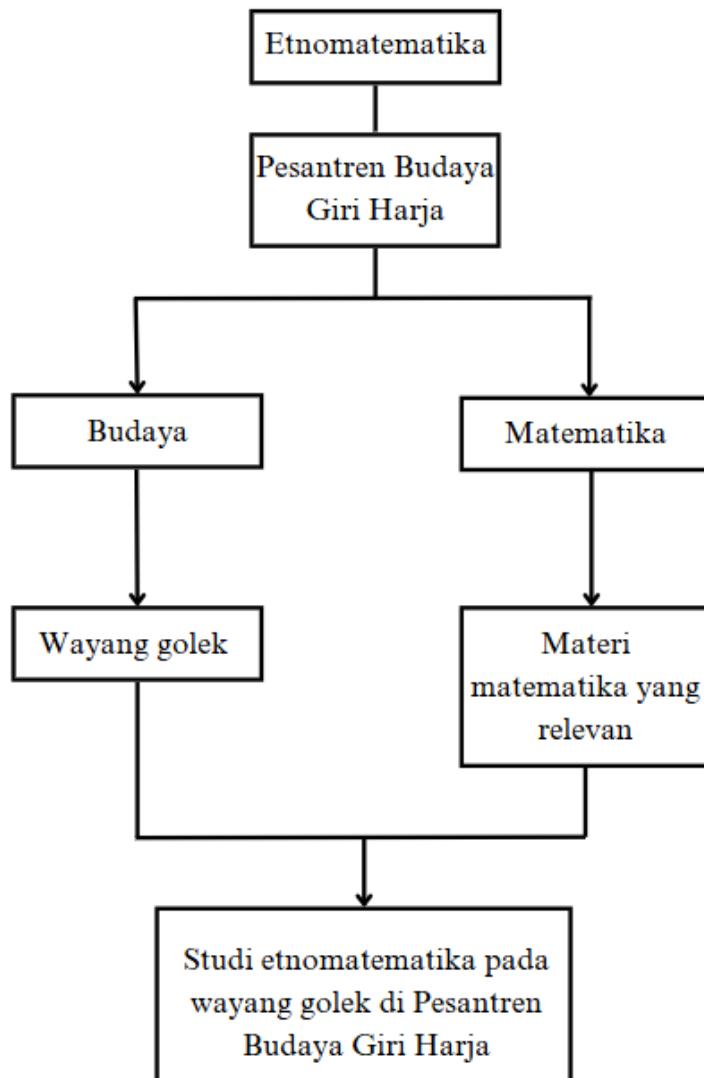
E. Kerangka Berpikir

Penelitian ini berlandaskan pada etnomatematika yang memandang matematika sebagai bagian dari budaya. Hammond (2000; hal. 11) mengungkapkan bahwa etnomatematika ialah Studi tentang aspek-aspek matematika yang berkaitan dengan budaya; bidang ini membahas studi komparatif mengenai matematika dalam berbagai budaya manusia, khususnya dalam hal bagaimana matematika telah membentuk, dan pada gilirannya dipengaruhi oleh, nilai-nilai serta kepercayaan suatu kelompok masyarakat. Dengan menggabungkan elemen budaya dan konteks lokal dalam pengajaran matematika, etnomatematika menekankan kearifan lokal dan tradisi matematika yang melekat dalam suatu masyarakat. Dengan demikian, prinsip-prinsip etnomatematika dapat membantu meningkatkan pemahaman tentang konsep geometri dalam konteks budaya, mengeksplorasi pola matematika dalam praktik, tradisi, atau kepercayaan masyarakat.

Penelitian tentang etnomatematika di Pesantren Budaya Giri Harja dapat membantu memahami bagaimana matematika terkait dengan budaya lokal dan kehidupan sehari-hari. Ini dapat membantu memperkuat identitas budaya dan memberikan penghargaan terhadap warisan lokal. Studi etnomatematika pada wayang golek di Pesantren Budaya Giri Harja adalah sebuah upaya untuk mengungkap sejarah dan konsep matematis yang ada pada wayang golek yang terletak di Pesantren Budaya Giri Harja.

Kemudian penelitian ini akan difokuskan kepada dua hal pokok yaitu budaya yang akan diamati dan matematika yang akan dikaji pada proses pembuatan wayang golek. Pada penelitian ini, peneliti akan mengeksplorasi bagaimana konsep matematika diterapkan dalam wayang golek. Studi etnomatematika di Pesantren Budaya Giri harja dapat menambah pemahaman tentang kebudayaan lokal dengan mendokumentasikan dan menganalisis temuan ini. Studi ini juga menunjukkan bagaimana matematika dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat

tradisional. Selain itu, penelitian ini dapat memberikan inspirasi untuk pendekatan pendidikan yang lebih kontekstual dan relevan, terutama dengan mempertimbangkan latar belakang budaya siswa saat mengajar matematika.



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Untuk memudahkan penelitian yang sedang dilakukan, penelitian terdahulu menjadi sangat penting untuk dikaji sebagai tolak ukur serta acuan agar peneliti paham mengenai langkah-langkah penelitian yang sistematis secara teori dan konsep.

Penelitian terdahulu digunakan untuk mengetahui apa yang dapat diteliti dan bagaimana penelitian tersebut dilakukan sehingga peneliti dapat mengidentifikasi kekurangan dan mengisi topik yang belum dibahas dalam topik penelitian. Berikut beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu:

Pertama. Penelitian yang dilakukan oleh Ummi Khaeri pada tahun 2023 dengan judul “Etnomatematika Pada Ungkapan Bahasa Pattinjo Dalam Konsep Geometri”. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa masyarakat Pattinjo, terutama di Desa Basseang, Kecamatan Lembang, Kabupaten Pinrang, menggunakan bahasa Pattinjo untuk menentukan kata-kata yang mengandung unsur matematis, terutama yang berkaitan dengan geometri dan bilangan. Misalnya, kata-kata ini digunakan untuk menyebut benda seperti segitiga, segi empat, persegi panjang, belah ketupat, layang-layang, jajar genjang, dll. Dalam kehidupan sehari-hari mereka, mereka menggunakan bahasa matematis ini dalam bekerja, membeli, dan berbicara. Masyarakat Pattinjo masih menggunakan bahasa sebagai cara utama untuk berkomunikasi.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Lucyta Dwi Fitriani pada tahun 2022 dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika Tarian Dalam *Bimbang Gedang* Pada Masyarakat Di Kota Bengkulu”. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif dengan data diperoleh dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini yaitu sejarah Bimbang Gedang dimulai pada masa kerajaan Kota Bengkulu. Pada dasarnya, Bimbang Gedang adalah suatu adat yang bersendi atau berpusat pada sara', di mana sara' adalah orang-orang yang memiliki pengetahuan agama seperti da'i dan imam yang bersendi pada kitab Allah SWT. Pada kegiatan Bimbang Gedang, orang-orang dari masyarakat sekitar berkumpul untuk saling membantu satu sama lain. Tarian Bimbang Gedang memiliki etnomatematika yang berasal dari gerakan yang dilakukan penari dan alat musik yang dimainkan sebagai pengiring. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsep menghitung, mengukur, dan mengidentifikasi adalah konsep dasar dalam matematika. Jumlah penari dan pengiring tari yang berpartisipasi dalam tarian Bimbang Gedang menunjukkan kegiatan menghitung. Melihat berapa luas dan

keliling panggung tempat menari serta jarak minimal antara satu penari dengan penari lain termasuk dalam kegiatan mengukur.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Faizal Khaqiqi pada tahun 2022 dengan judul “Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Muhammad Cheng Hoo Di Purbalingga Sebagai Sumber Belajar Geometri”. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masjid Muhammad Cheng Hoo memiliki tiga unsur budaya yakni Arab, China dan Jawa.. Masjid Muhammad Cheng Hoo memiliki banyak elemen budaya dan konsep geometri serta aktivitas etnomatematika yang ditemukan di bagian-bagiannya. Ventilasi dan ukuran tinggi dan lebar masjid menunjukkan aktivitas mengukur. Aktivitas rancang bangun dilakukan pada pintu utama masjid, pagoda, dan plafon mihrab. Sebagai bagian dari aktivitas, kubah masjid dan lampion yang menggantung di Masjid Muhammad Cheng Hoo disebutkan. Lokasi masjid pada denah lokasi ditentukan oleh aktivitas. dimana aktivitas etnomatematika di Masjid Muhammad Cheng Hoo dapat digunakan untuk belajar geometri.

Keempat, penelitian yang dilakukan oleh Titin Rahmawati pada tahun 2024 dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika Pada Museum Wayang Banyumas Sebagai Sumber Belajar Matematika”. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnografi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan konsep matematika berupa konsep geometri, himpunan, kesebangunan, lingkaran, permutasi, sudut, perbandingan, serta transformasi geometri.

Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yakni sama-sama meneliti konsep atau unsur matematika pada suatu budaya. Perbedaannya terletak pada budaya yang diambil dimana peneliti mengambil budaya yang berasal dari Jawa Barat yaitu kesenian wayang golek yang terdapat di Pesantren Budaya Giri Harja yang terletak di Keamatan Baleendah, Kabupaten Bandung.