

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika adalah ilmu yang mempelajari bentuk, struktur, ukuran, dan konsep-konsep terkait dengan logika (Rahmah, 2018). Matematika merupakan ilmu yang selalu mengikuti perkembangan zaman, sehingga matematika diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan, tidak hanya dalam konteks ilmiah tetapi juga hampir di setiap aspek kehidupan manusia. Pendidikan Matematika pada dasarnya mengajarkan siswa untuk berpikir logis, mengandalkan akal dan penalaran (Nahdi, 2017). Meskipun begitu, perlu diingat bahwa matematika cenderung bersifat abstrak dan tidak realistis karena terdiri dari banyak simbol. Karakteristik tersebut seringkali menyebabkan siswa sulit memahami dan memaknai matematika, serta minat belajar siswa terhadap matematika menjadi kurang.

Faktor yang menyebabkan kurangnya minat belajar siswa pada pembelajaran (Firdaus, 2019) yaitu 1) Faktor perasaan senang, dimana siswa yang tidak suka terhadap matematika tidak akan mempelajarinya. 2) Faktor Perhatian, dimana siswa yang tidak minat terhadap matematika maka tidak akan memperhatikannya. 3) Faktor ketertarikan pada materi dan guru, dimana berhubungan dengan gaya gerak yang mendorong siswa untuk cenderung tertarik. Selain faktor internal di sekolah, faktor eksternal juga dapat menjadi penyebab kurang minatnya siswa dalam pembelajaran matematika yaitu faktor teman-teman, kurangnya fasilitas belajar, dan orang tua yang kurang memberikan perhatian kepada anaknya. Dan menurut Putri dkk., (2019) penyebab kurangnya minat belajar siswa pada pembelajaran matematika adalah upaya yang dilakukan guru dalam menyampaikan materi matematika yang monoton sehingga siswa kurang minat terhadap matematika.

Kurangnya minat belajar siswa dapat diatasi dengan menggunakan alat peraga dan media visual, integrasi teknologi dalam pembelajaran, mengaitkan materi dengan kehidupan nyata, media pembelajaran, dan menggunakan

pendekatan etnomatematika, menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal dan tradisi masyarakat setempat (Agustin dkk., 2019). Dalam penelitiannya (Serepinah & Nurhasanah, 2023) menyatakan bahwa memadukan pengetahuan lokal dan konteks budaya dalam pengajaran matematika, siswa dapat melihat penerapan praktis dan nilai intrinsik dari konsep-konsep matematika, sehingga meningkatkan motivasi mereka dalam belajar. Dengan meningkatnya minat mereka, siswa akan lebih mampu memahami bahwa matematika tidak hanya terbatas pada ruang kelas, tetapi juga memiliki relevansi dan makna dalam kehidupan nyata.

Pendidikan dan budaya adalah salah satu hubungan yang tidak dapat dipisahkan. Kemajuan dibidang pendidikan terus berkembang pesat. Dengan teknologi pendidikan yang semakin maju, program-program pendidikan disekolah juga seharusnya memastikan adanya partisipasi budaya, kemungkinan siswa berkembang sebagai individu dan memelihara serta menanamkan nilai-nilai budaya sejak dini (Yunian Putra & Indriani, 2017). Pembelajaran berbasis budaya memberikan penekanan yang lebih besar pada pencapaian pemahaman yang terpadu, di mana diharapkan dapat menghubungkan berbagai konsep dan ide secara menyeluruh. Hal ini berbeda dengan pendekatan yang hanya menekankan pada pemahaman yang dalam mengenai satu topik saja. Proses pembentukan makna dalam pembelajaran yang berlandaskan budaya terdiri dari beberapa elemen, antara lain tugas yang memiliki makna, interaksi yang aktif, penjelasan serta penerapan ilmu dalam konteks yang relevan, dan penggunaan berbagai sumber belajar yang beragam. Dalam pembelajaran yang berfokus pada budaya, budaya berfungsi sebagai metode untuk mengubah hasil pengamatan menjadi bentuk dan prinsip kreatif dalam bidang ilmu. Salah satu bentuk pembelajaran yang berbasis budaya adalah etnomatematika (Ethnomathematics).

Menurut Peni & Baba, (2019), etnomatematika merupakan suatu pendekatan yang sangat menjanjikan dalam membantu siswa untuk mengeksplorasi budaya mereka guna memperoleh ide dari konsep-konsep matematika. Etnomatematika adalah kajian mengenai pola atau konsep matematika yang unik dan berkembang dalam masyarakat. Etnomatematika memiliki peran penting dalam menjembatani pelestarian budaya dan kearifan

lokal dengan kemajuan teknologi melalui ilmu pengetahuan. Etnomatematika juga bertujuan untuk mempelajari bagaimana siswa memahami, mengelola, dan mengartikulasikan konsep matematika, sehingga mereka dapat menerapkan ide, konsep, dan praktik matematika untuk memecahkan masalah di sekolah dan dalam kehidupan sehari-hari mereka (Sulaiman & Nasir, 2020). Atau dapat dikatakan bahwa etnomatematika berkaitan dengan anggota kelompok budaya berbeda yang mengidentifikasi diri mereka berdasarkan tradisi budaya, kode, simbol, mitos, dan cara berpikir.

Dalam etnomatematika, kebiasaan budaya sering kali mencerminkan penerapan konsep matematika. Produk budaya mencerminkan kekayaan dan keunikan suatu bangsa, mencakup berbagai aspek seperti seni, musik, tarian, kerajinan, dan arsitektur. Misalnya, batik dan wayang kulit dari Indonesia yang diakui secara internasional, gamelan yang menghasilkan suara khas dari Jawa dan Bali, serta tenun ikat dari Nusa Tenggara. Selain itu, kuliner tradisional seperti rendang dan nasi goreng juga menjadi bagian dari warisan budaya yang dihargai di seluruh dunia. Bangunan-bangunan bersejarah, seperti candi Borobudur dan Prambanan, menunjukkan keahlian arsitektur dan keagungan peradaban masa lalu. Tempat ibadah seperti masjid, gereja, pura, dan klenteng juga memperkaya keragaman budaya Indonesia, menandai keberagaman agama dan tradisi yang hidup berdampingan dengan harmonis.

Klenteng berfungsi sebagai tempat ibadah dalam tradisi agama Tionghoa, khususnya bagi penganut Konghucu, Taoisme, dan Buddhisme. Klenteng digunakan untuk berdoa, melaksanakan upacara keagamaan, dan kegiatan religius lainnya. Bangunan ini dikenal dengan arsitekturnya yang penuh ornamen dan simbol-simbol Tionghoa, serta altar yang dihiasi dengan patung-patung dewa dan leluhur. Selain berfungsi sebagai tempat ibadah, klenteng juga sering menjadi pusat kegiatan sosial dan budaya bagi komunitas Tionghoa. Banyaknya variasi dan bentuk pada bangunan klenteng sebagai suatu potensi yang menarik untuk dilakukan penelitian.

Tanpa disadari, berbagai elemen masyarakat sudah menerapkan pengetahuan matematika dalam aktivitas sehari-hari mereka. Aktivitas-aktivitas

tersebut seringkali mengandung konsep matematika, seperti dalam kerajinan batik, kerajinan tangan, dan konstruksi bangunan. Salah satu contoh budaya dalam bentuk bangunan adalah Kelenteng. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Afifudin dkk., (2021) dengan judul "Etnomatematika pada Kelenteng Tjoe Tik Kiong Pasuruan sebagai Bahan Paket Tes Siswa SMP Kelas VIII" Bahwa berdasarkan analisis data dan pembahasan terdapat beberapa etnomatematika pada Kelenteng Tjoe Tik Kiong, terdiri dari konsep bangun datar, bangun ruang, transformasi geometri, kesebangunan dan kekongruenan.

Konsep-konsep matematika dapat disampaikan melalui alat atau media yang secara kultural mudah dipahami oleh siswa (Soebagyo & Haya, 2023). Etnomatematika berkaitan erat dengan ciri-ciri kultural dalam pendidikan matematika. Untuk merealisasikan pendekatan pendidikan ini, diperlukan penelitian yang bertujuan untuk mengeksplorasi dan memahami konsep-konsep matematika lebih dalam. Kelenteng Tjoe Hwie Kiong yang terletak di Kelurahan Pakelan, Kecamatan Kota, Kota Kediri, Jawa Timur. Klenteng ini merupakan salah satu klenteng terbesar yang terletak daerah tersebut terutama di Kota Kediri. Klenteng ini memiliki desain bangunan yang unik serta setiap ukiran pada bangunan klenteng memiliki makna tersendiri. Hal inilah yang menarik peneliti untuk melakukan penelitian di Kelenteng Tjoe Hwie Kiong. Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk menemukan konsep-konsep matematika apa saja yang dapat ditemukan dengan melakukan eksplorasi pada bangunan Klenteng Tjoe Hwie Kiong.

Sejauh peneliti menelaah belum banyak penelitian Etnomatematika pada bangunan Kelenteng. Karena sebagian besar penelitian Etnomatematika dilakukan pada bangunan masjid, rumah daerah, kesenian daerah, dan permainan tradisional. Sehingga peneliti mengambil objek penelitian pada bangunan Kelenteng untuk menjadikan pembeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Selain bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika pada bangunan Klenteng, peneliti juga mengembangkan instrumen soal matematika mengenai hasil dari konsep-konsep matematika yang telah ditemukan sebagai kebaruan pada penelitian ini.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dilakukan penelitian yang berkaitan dengan etnomatematika pada bangunan Kelenteng dengan judul "Eksplorasi Etnomatematika pada Bangunan Kelenteng Tjoe Hwie Kiong Kediri"

B. Fokus Penelitian

Penekanan penelitian ini berasal dari latar belakang sebelumnya, dengan fokus penelitian pada penelitian ini adalah

1. Bagaimana Etnomatematika pada Rancang Bangun Kelenteng Tjoe Hwie Kiong Kediri?
2. Bagaimana pengembangan instrumen soal matematika tingkat SMP kelas VII dengan konteks Bangunan Kienteng Tjoe Hwie Kiong Kediri?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan etnomatematika pada rancang Bangun Kelenteng Tjoe Hwie Kiong Kediri.
2. Untuk mengetahui pengembangan instrumen soal matematika tingkat SMP kelas VII dengan konteks Bangunan Kienteng Tjoe Hwie Kiong Kediri.

D. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat membantu memahami bagaimana konsep-konsep matematika diterapkan dalam konteks budaya, sehingga memperluas wawasan tentang hubungan antara matematika dan budaya.
- 2) Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk peneliti selanjutnya.

b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi Guru, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber belajar tentang matematika dalam konteks budaya mereka sendiri, sehingga membuat pembelajaran lebih relevan dan menarik.

- 2) Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk belajar bahwa matematika tidak hanya sebatas teori di kelas, tetapi juga berhubungan erat dengan budaya dan sejarah.
- 3) Penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam melestarikan pengetahuan dan praktik-praktik budaya yang berkaitan dengan bangunan Kelenteng Tjoe Hwie Kiong, termasuk teknik konstruksi dan desain yang melibatkan konsep-konsep matematika.

E. Definisi Operasional

1. Etnomatematika

Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang mengintegrasikan produk budaya dan bentuk kelompok masyarakat. Unsur budaya digunakan sebagai alat pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep matematika. Pendekatan ini bertindak sebagai jembatan antara budaya dan matematika, memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi pengalaman budaya mereka sendiri dan menghubungkan dengan ide-ide matematika, memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika dalam situasi dunia nyata.

2. Klenteng

Klenteng merupakan tempat peribadatan yang digunakan masyarakat Tionghoa untuk melakukan kegiatan keagamaan, khususnya yang berkaitan dengan tradisi seperti Taoisme, Konghucu dan Budha. Klenteng biasanya digunakan untuk sembahyang, pemujaan leluhur, dan upacara keagamaan lainnya. Klenteng memiliki ciri khas tersendiri yang selalu menyertakan simbol budaya dan arsitektur khas Tiongkok

F. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada penelitian ini adalah kurangnya informan yang tersedia di Klenteng Tjoe Hwie Kiong Kediri, yang mengakibatkan data yang diperoleh menjadi tidak memadai untuk mencapai hasil yang komprehensif. Selain itu, ketiadaan sumber data lain seperti dokumen-dokumen sejarah mengenai Klenteng Tjoe Hwie Kiong Kediri, sehingga mempersempit cakupan analisis dan mengurangi kemungkinan untuk melakukan triangulasi data, sehingga temuan

yang dihasilkan mungkin tidak mencerminkan keseluruhan gambaran atau kompleksitas dari masalah yang akan diteliti.

G. Penelitian Terdahulu

Agar terhindar dari plagiasi dan melihat tingkat keabsahan dalam penelitian ini, peneliti membandingkan dengan peneliti terdahulu. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari adanya pengulangan kajian terhadap hal-hal yang sama. Dengan demikian, akan diketahui sisi apa saja yang membedakan antara peneliti-peneliti dengan peneliti sebelumnya. Adapun dalam penelitian ini juga tercantum beberapa penelitian terdahulu, akan tetapi tetap menjaga keoriginalitas dalam penelitian. Penelitian terdahulu terkait eksplorasi etnomatematika pada tabel 1.1.

Tabel 1. 1
Penelitian Terdahulu

No	Nama/Tahun	Judul	Ringkasan Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Jeni Stefvia, Dewi Risalah, Sandie, Saiful Bahri, Emi Tipuk Lestari (2022)	Ekplorasi Etnomatematika dalam Sistem Perladangan pada Budaya Suku Dayak Nanga Mahap	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada sistem perladangan pada budaya suku Dayak Nanga Mahap terdapat konsep matematika yang dapat dijadikan pembelajaran di sekolah sebagai pengetahuan dan pengenalan budaya pada siswa. Adapun konsep matematika yang digunakan adalah berupa sistem koordinat, perbandingan senilai, dan jarak.	Persamaan pada penelitian ini adalah sama-sama membahas tentang Eksplorasi Etnomatematika dengan menggunakan penelitian kualitatif etnografi dan bertujuan untuk mengidentifikasi hasil eksplorasi entomatematika.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbedaan penelitian ini adalah Pada objek penelitian yaitu Budaya Suku Dayak Nanga Mahap 2. Fokus penelitian ini adalah Etnomatematika pada Budaya Suku Dayak Nanga Mahap
2	Adinda Dwi Ayu Setyani dan Rini Setyaningsih (2023)	Ekplorasi Etnomatematika pada Makanan Tradisional Dumbeg Khas Daerah Rembang	Hasil penelitian ini menunjukkan Masyarakat daerah Rembang mengetahui bahwa dalam proses pembuatan dan bentuk makanan tradisional dumbeg ini terdapat beberapa aktivitas matematika seperti menghitung dan mengukur, serta konsep matematika diantaranya konsep geometri, aljabar dan aritmatika.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbedaan penelitian ini adalah pada objek penelitian yaitu Makanan Tradisional Dumbeg Khas Daerah Rembang. 2. Fokus penelitian ini adalah Etnomatematika pada makanan Tradisional
3	Indah Ayu K., Vivi Anggraini Saputri A., Iin Ariyas Setyawati, Adi Satrio A.	Representasi Konsep Transformasi Geometri Melalui Pembelajaran Etnomatematika Menggunakan Sumber Objek Budaya Klenteng Sam Poo Kong	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada Klenteng Sam Poo Kong mempresentasikan konsep transformasi geometri yakni translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi.	Persamaan pada penelitian ini adalah sama-sama membahas tentang eksplorasi etnomatematika pada	Fokus penelitian ini adalah Representasi Konsep Transformasi Geometri

	(2023)			bangunan klenteng dengan penelitian kualitatif etnografi.	
4	Rizky Nur Afifi, Dinawati Trapsilasiwi, Erfan Yudiono, Hobri, Lioni Anka Monalisa (2019)	Etnomatematika pada Bangunan Tempat Ibadah <i>Tri Dharma Hoo Tong Bio</i> Berdasarkan Konsep Geometri sebagai Bahan Ajar Siswa	Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa penelitian ini hanya berfokus pada beberapa objek yaitu Pagoda, Jin-Lu, Genta, Tambun. Konsep matematika yang muncul adalah Geometri, Kongruen, persamaan dan transformasi geometri. Serta menghasilkan Lembar Kerja Siswa yang ditujukan untuk Kelas VIII SMP Siswa sekolah/ MTs dengan materi membuat ruang sisi datar	Persamaan pada penelitian ini adalah sama-sama membahas tentang eksplorasi etnomatematika pada bangunan klenteng dengan penelitian kualitatif etnografi.	Perbedaan pada penelitian ini adalah Hasil dari Eksplorasi Etnomatematika pada Tempat ibadah dikembangkan menjadi Lembar Kerja Siswa kelas VIII SMP/MTs
5	Andi Aras, Fawzah Zahrawati (2021)	Menumbuhkan Minat Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar dengan Pemanfaatan Etnomatematika Melalui Permainan Tradisional <i>Makkudendeng</i> .	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa permainan <i>makkudendeng</i> yang dijadikan sumber belajar dalam pembelajaran penjumlahan bilangan cacah memiliki relevansi dengan indikator minat belajar.	Persamaan pada penelitian ini adalah sama-sama menggunakan unsur budaya untuk dijadikan objek penelitian.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbedaan pada penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian <i>design research</i> 2. Fokus Penelitian ini adalah meningkatkan minat belajar matematika siswa melalui permainan tradisional <i>Makkudendeng</i>.