

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Indonesia adalah negara dengan berbagai macam kebudayaan yang tersebar dari Sabang hingga Merauke. Kebudayaan ini beragam dalam hal adat istiadat, rumah adat, dan lainnya.

Kalimantan Selatan adalah salah satu provinsi Indonesia yang unik. Provinsi Kalimantan Selatan berada di bagian selatan pulau Kalimantan. Itu memiliki dataran rendah dan pantai, serta dataran tinggi dengan pegunungan meratus di tengahnya. Di tempat lain di Kalimantan Selatan, banyak rawa dan sungai, tetapi orang Banjar adalah suku terbesar di sana. Kelompok etnis terbesar di provinsi ini adalah (*Urang Banjar*), atau orang Banjar.¹

Karena banyaknya sungai besar dan kecil yang mengelilingi kota, Banjarmasin disebut sebagai "Kota Seribu Sungai". Selain itu, Banjarmasin adalah pusat perdagangan dan pemerintahan Kerajaan Banjar. Pada masa Hindia Belanda, itu juga merupakan ibu kota Kalimantan Tenggara. Oleh karena itu, tidak mengherankan bahwa Kota Banjarmasin penuh dengan situs bersejarah dari masa Kerajaan Banjar, Pemerintahan Hindia Belanda, Pendudukan Jepang, dan kemerdekaan. Ada kemungkinan bahwa keberadaan situs bersejarah tersebut akan

¹ Istiqomah dan Setyobudihono, "Nilai Budaya Masyarakat Banjar Kalimantan Selatan," vol. 5 h. 2.

membuat warga dan wisatawan lebih tertarik untuk menjelajahi seluruh Kota Banjarmasin.²

Banjarmasin, ibu kota Kalimantan Selatan, memiliki budaya yang kaya yang tercermin dalam berbagai aspek kehidupan penduduknya, termasuk gaya bangunannya. Rumah Anno 1925 adalah salah satu contoh arsitektur bersejarah yang indah di Banjarmasin. Ini menunjukkan sejarah perkembangan arsitektur di kota selama masa kolonial Belanda. Nilai budaya dan matematika terkandung dalam desain dan konstruksi Rumah Anno 1925, yang menarik dari segi estetika. Hal ini menunjukkan bahwa etnomatematika ada, yaitu penelitian tentang bagaimana matematika berhubungan dengan budaya.

Rumah Anno 1925 terletak di Jalan Kapten Pierre Tendean, dekat Menara Pandang Banjarmasin. Ini adalah bagian dari Wisata Siring Banjarmasin. Rumah tradisional ini berdiri sejak tahun 1925 Masehi dan memiliki ciri khas dari ornamennya. Ini juga termasuk dalam jenis bangunan rumah banjar tipe 2 lantai yang masih tersisa saat ini dan sangat langka di Kota Banjarmasin.³

Rumah Anno 1925 di Banjarmasin memiliki nilai sejarah dan budaya yang tinggi. Berbagai konsep matematis tertanam dalam desain dan konstruksi bangunan ini, yang menjadikannya simbol identitas budaya lokal. Dengan menyelidiki etnomatematika dalam konteks rumah tradisional ini, kita dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana masyarakat lokal menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka, khususnya dalam arsitektur.

² Sriwati dkk., "Upaya Borneo Historical Community (BHC) dalam Mengenalkan Situs Bersejarah di Kota Banjarmasin," vol. 8 no.4 h. 1247.

³ Dwi Atmono dkk., *Monograf Kewirausahaan Kesejarahan Kota Banjarmasin*, h. 50

Eksplorasi adalah proses ilmiah atau teknis untuk menemukan informasi baru tentang suatu tempat, area, keadaan, atau ruang yang sebelumnya tidak diketahui isinya. Dalam pendidikan, eksplorasi dapat didefinisikan sebagai kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh pengalaman baru dari situasi yang belum pernah dialami sebelumnya.⁴

Eksplorasi matematika adalah situasi masalah yang jelas yang berpotensi menghasilkan banyak pertanyaan, setidaknya beberapa di antaranya memungkinkan pertanyaan lebih lanjut yang mengarah pada hasil yang signifikan secara matematis. Untuk sebagian besar siswa, eksplorasi ini menawarkan perspektif matematika yang baru dan menyenangkan; oleh karena itu, sangat penting untuk memberi mereka kesempatan pendidikan seperti itu.⁵

Pendidikan dan nilai-nilai kebudayaan seperti hubungan instrumen-fungsi, mediasi-tujuan, dan perjalanan-akhir. Jika kita berbicara tentang pendidikan, kebudayaan juga termasuk. Praktek pendidikan selalu terjadi di dalam dan dibatasi oleh ruang kebudayaan. Pendidikan tidak hanya bertujuan untuk membuat manusia terdidik (*educated human being*), tetapi juga membuat manusia berbudaya (*civilized human being*). Dengan demikian, H.A.R. Tilaar mengatakan bahwa proses pendidikan merupakan upaya pembudayaan. Menurut idealisme pendidikan, orang yang ideal adalah mereka yang memiliki kecerdasan dan kekuatan untuk mempertahankan dan menerapkan nilai-nilai kebudayaannya. Kebudayaan dan

⁴ Zakky. Pengertian Eksplorasi Menurut Para Ahli dan Secara Umum. dalam Zona Referensi. 23 Februari 2020. h. 1

⁵ subramanian, Subramaniam, Dan Ramanujam, "Exploring Mathematical Explorations," h. 155.

pendidikan mirip satu sama lain.⁶ Menurut Alan Bishop, ide-ide matematika muncul dan berkembang dalam konteks budaya tertentu, sehingga matematika memiliki hubungan nilai dan budaya yang tidak dapat dilepaskan dari konteksnya.⁷

Etnomatematika berarti matematika budaya. Budaya yang dimaksud adalah kebiasaan perilaku manusia di lingkungannya. Ini termasuk perilaku kelompok masyarakat perkotaan atau pedesaan, kelompok kerja, kelas profesi, kelompok umur siswa, masyarakat pribumi, dan kelompok lain.⁸

Etnomatematika menyelidiki hubungan matematika dengan budaya dan kehidupan sehari-hari. Rumah bersejarah adalah salah satu contoh nyata dari kekayaan budaya yang telah diwariskan dari generasi ke generasi di Indonesia. Rumah Anno 1925 di Banjarmasin adalah salah satu rumah bersejarah dengan nilai budaya, simbolisme, dan arsitektur yang berbeda.

Rumah Anno 1925 memiliki banyak aspek geometris dan simetris yang berbeda, yang menunjukkan kecerdasan matematis orang Banjar pada saat itu. Struktur bangunan, pola hiasan, dan tata letak ruang semua terdiri dari konsep matematika yang kaya. Dalam bidang pendidikan matematika, pemahaman lebih mendalam tentang komponen ini dari sudut pandang etnomatematika dapat sangat membantu, khususnya dalam memperkaya pembelajaran dengan konteks lokal yang relevan.

Clements mengatakan bahwa geometri adalah cabang matematika yang berkaitan dengan pertanyaan tentang bentuk, ukuran, posisi relatif gambar, dan sifat

⁶ Rusydi, *Pendidikan Berbasis Budaya Cirebon*, h. 335.

⁷ Kurniawan dan Hidayati, *Etnomatematika*, h. 1.

⁸ Marinka dan Febriani, "Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa," 2018, vol. 03 no. 02 h. 171-172.

ruang. Dia mengatakan bahwa geometri adalah membangun konsep dimulai dengan mengidentifikasi bentuk-bentuk dan menyelidiki struktur dan memisahkan gambargambar. Ahli geometri adalah orang yang bekerja di bidang matematika yang dikenal sebagai geometri.⁹ Dan Allah swt. sudah menyampaikan dalam firmanNya dalam Q.S. Al-Furqan/25:2,

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُنْ لَهُ شَرِيْكٌ فِى الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ

شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيْرًا¹⁰

Sebagaimana firman Allah SWT dalam Surah Al-Furqan ayat 2 yang menunjukkan bahwa segala sesuatu di alam semesta ini telah diatur dengan ukuran, proporsi, dan keteraturan yang sempurna oleh Allah SWT. Selain itu, dalam tafsir Al-Mukhtashar, “Dia adalah satu-satunya yang memiliki kerajaan langit dan bumi, tanpa keturunan atau sekutu. Dia menciptakan segala sesuatu dan menetapkan ukuran dan takdir untuk makhluk-Nya sesuai dengan pengetahuan dan kebijaksanaan-Nya.”¹¹ Dalam hal ini, Allah swt. telah menetapkan ukuran untuk semua hal, seperti yang dapat dilihat dari penggunaan konsep proporsi dan perbandingan dalam desain arsitektur Rumah Anno tahun 1925. Misalnya, perbandingan ukuran ruangan, tinggi jendela dan pintu, dan sebagainya.

⁹ Unaenah dkk., “Teori Van Hiele Dalam Pembelajaran Bangun Datar,” vol. 2 no. 2 h. 365.

¹⁰ “Surat Al-Furqan Ayat 2 Arab, Latin, Terjemah Dan Tafsir | Baca Di TafsirWeb.”

¹¹ “Surat Al-Furqan Ayat 2 Arab, Latin, Terjemah Dan Tafsir | Baca Di TafsirWeb.”

Namun, studi etnomatematika yang mendalam yang dilakukan di Rumah Anno 1925 masih sangat terbatas. Meskipun demikian, memahami secara menyeluruh bagaimana konsep matematis digunakan dalam arsitektur tradisional dapat memiliki banyak manfaat. Pertama, dapat meningkatkan apresiasi terhadap warisan leluhur dan kekayaan budaya lokal. Kedua, dapat menjadi sumber inspirasi untuk membangun pendekatan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan relevan. Ketiga, penelitian kasus nyata dari Indonesia dapat menambah literatur etnomatematika.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Nilam Sari dengan judul "*Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Bersejarah Istana Maimun Di Medan*", yang menyelidiki etnomatematika pada bangunan bersejarah tersebut dengan pendekatan kualitatif dan menemukan konsep geometri dengan menggunakan metode pengumpulan data seperti observasi, dokumentasi, dan wawancara.

Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari aspek etnomatematika dari Rumah Anno 1925 di Banjarmasin. Diharapkan penelitian ini akan mengungkap berbagai konsep matematis yang tersembunyi dalam arsitektur dan ornamen rumah tersebut melalui pendekatan kualitatif dan analisis geometris. Selain itu, akan memberikan kontribusi positif bagi perkembangan etnomatematika di Indonesia. Berdasarkan uraian diatas maka penulis melakukan penelitian yang berjudul "***Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Anno 1925 Di Banjarmasin***".

B. Definisi Oprasional

1. Eksplorasi

Investigasi menyeluruh dan sistematis terhadap komponen matematika dalam budaya, khususnya arsitektur dan ornamen Rumah Anno 1925 di Banjarmasin. Pengamatan langsung, wawancara dengan pakar sejarah dan budaya lokal, dan analisis literatur terkait adalah semua komponen eksplorasi ini.

2. Etnomatematika

Studi tentang bagaimana masyarakat atau kelompok budaya tertentu menciptakan dan menggunakan konsep matematika. Fokus etnomatematika penelitian ini adalah untuk menemukan dan menganalisis pola, bentuk geometris, simetri, dan prinsip matematika lainnya yang terlihat dalam struktur dan desain Rumah Anno 1925.

3. Rumah Anno 1925 di Banjarmasin

Sebuah bangunan bersejarah di Banjarmasin, Kalimantan Selatan, yang dibangun pada tahun 1925. Penelitian ini akan menyelidiki unsur-unsur etnomatematika yang terdapat pada desain arsitektur, ornamen, dan struktur bangunan ini.

4. Nilai Budaya

Adat istiadat, prinsip, dan makna yang dianggap penting oleh orang-orang dan tercermin dalam cara mereka menjalani kehidupan setiap hari, termasuk dalam arsitektur. Dalam studi ini, nilai budaya termasuk filosofi, fungsi ruang, simbol

status sosial, dan warisan sejarah yang terkandung dalam desain Rumah Anno dari tahun 1925.

C. Fokus Penelitian

Berdasarkan dari latar belakang diatas, maka fokus penelitian ini adalah:

1. Eksplorasi aspek matematika yang ada pada Rumah Anno 1925.
2. Nilai budaya pada Rumah Anno 1925.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas, tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengeksplorasi aspek matematika yang ada pada Rumah Anno 1925.
2. Untuk mengetahui nilai budaya pada Rumah Anno 1925.

E. Signifikansi Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini membantu kemajuan penelitian etnomatematika, khususnya di bidang arsitektur tradisional Indonesia. Penelitian ini mengeksplorasi elemen matematika di Rumah Anno 1925. Ini juga memperkaya literatur tentang penerapan konsep geometri dan matematika budaya serta membuka peluang untuk mengintegrasikan ilmu matematika dengan nilai-nilai budaya lokal melalui pendekatan pembelajaran kontekstual.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat

- 1) meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga bangunan bersejarah.
- 2) Menumbuhkan rasa bangga terhadap kearifan lokal dan kekayaan budaya Banjar, yang bermanfaat untuk pendidikan.

b. Bagi Guru

- 1) Memberi referensi alternatif untuk pengembangan bahan ajar dan media yang berbasis budaya lokal.
- 2) menciptakan metode pembelajaran matematika yang lebih kreatif, kontekstual, dan dekat dengan kehidupan siswa.

c. Bagi Siswa

- 1) Membantu siswa memahami matematika dengan menggunakan objek dan lingkungan nyata.
- 2) Karena materi menjadi lebih relevan dan bermakna, minat belajar meningkat.

d. Bagi Peneliti

- 1) menjadi dasar untuk studi etnomatematika yang lebih mendalam pada objek rumah tradisional dan konteks budaya lainnya.
- 2) Memberi gambaran metode eksplorasi berbasis etnografi yang dapat digunakan dalam penelitian serupa.

F. Penelitian Terdahulu yang Relevan

1. Penelitian yang relevan yang pertama dengan penelitian ini adalah dari Said Salman Wahyuda dengan mengangkat judul *“Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat Bubungan Tinggi”*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hasil eksplorasi bentuk etnomatematika masyarakat Banjarmasin berupa konsep-konsep matematika pada rumah adat Banjar.¹² Hasil penelitian diperoleh bahwa rumah adat Banjar (Rumah Bubungan Tinggi) memiliki beberapa ornamen yang terdapat unsur geometris. Baik penelitian ini maupun penelitian saya menggunakan teknik pengumpulan data yang sama, tetapi penelitian ini mengkaji rumah adat, sedangkan penelitian saya mengkaji rumah bersejarah.
2. Penelitian yang relevan kedua adalah penelitian dari Stelerin Elva Yuniar, dkk dengan mengangkat judul *“Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Adat Bubungan Tinggi Desa Teluk Selong Ulu”*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan mendokumentasikan hasil eksplorasi etnomatematika pada arsitektur bangunan rumah adat Bubungan Tinggi.¹³ Hasil penelitian diperoleh bahwa rumah adat Bubungan Tinggi merupakan rumah Banjar yang menepati strata teratas dalam tingkat sosial dan rumah suku Banjar yang

¹² Paris dan Wahyuda, “Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat Bubungan Tinggi,” vol. 09 no. 02 h. 92.

¹³ Yuniar, Saputri, dan Widyaswari, “Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Adat Bubungan Tinggi Desa Teluk Selong Ulu,” vol. 5 h. 432.

paling tua dan struktur bentuk fisik dari rumah adat Bubungan Tinggi meliputi 3 bagian yaitu kaki, badan dan kepala. Penelitian saya dan penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data sekunder, tetapi penelitian ini menggunakan metode deskriptif, sedangkan penelitian saya menggunakan metode etnografi.

3. Penelitian yang relevan ketiga adalah penelitian dari Cici Imayanti, dkk dengan mengangkat judul "*Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Adat Tolaki*". Tujuan dari penelitian ini adalah mengaitkan matematika dan budaya yang terdapat pada arsitektur bangunan rumah adat Tolaki yang memiliki nilai ruang dan bentuk yang bersifat *cultural specific*.¹⁴ Hasil penelitian diperoleh bahwa konsep-konsep matematika yang terkandung dalam rumah adat Tolaki secara umum terbagi tiga, yaitu: konsep geometri, konsep transformasi, dan konsep aritmatika. Di satu sisi, penelitian ini dan penelitian saya sama-sama mempelajari konsep geometri sebagai subjek penelitian. Di sisi lain, penelitian ini mempelajari konsep aritmatika, sedangkan penelitian saya hanya mempelajari konsep geometri.
4. Penelitian yang relevan keempat adalah penelitian dari Nilam Sari dengan mengangkat judul "*Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Bersejarah Istana Maimun Di Medan*". Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari bentuk geometri istana maimun dan menggunakan temuan

¹⁴ Imayanti dan Sumarna, "Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Adat Tolaki," vol. 08 no. 01 h. 70.

ini sebagai sumber pembelajaran bagi siswa.¹⁵ Hasil penelitian ini menemukan bahwa konsep geometri yang ada pada bangunan bersejarah Istana Maimun adalah konsep datar, ruang, dan transformasi refleksi. Persamaan antara penelitian ini dan penelitian saya adalah bahwa keduanya menyelidiki konsep geometri pada objek penelitian yang diteliti. Namun, perbedaan antara kedua penelitian ini adalah bahwa penelitian ini mencakup area yang sangat luas yang mencakup halaman bangunan, sedangkan penelitian saya hanya melihat bagian dalam dan luar rumah.

5. Penelitian yang relevan kelima adalah penelitian dari Sudianto dan Erik Santoso dengan mengangkat judul "*Eksplorasi Etnomatematika Pada Area Siti Inggil Keraton Kasepuhan Cirebon*". Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kajian yang mendalam mengenai bangunan bersejarah peninggalan keraton Kasepuhan Cirebon dan kaitannya dengan konsep matematis.¹⁶ Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa bangunan-bangunan bersejarah peninggalan Keraton Kasepuhan memiliki keterkaitan dengan konsep matematika yaitu bangun ruang. Penelitian saya dan penelitian ini menggunakan metode dan teknik pengumpulan data yang sama, tetapi penelitian ini melihat lima bangunan di daerah keraton, dan penelitian saya melihat satu bangunan bersejarah.

¹⁵ Sari, "Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Bersejarah Istana Maimun Di Medan," vol. 1 h. 2.

¹⁶ Santoso, "Eksplorasi Etnomatematika pada Area Siti Inggil Keraton Kasepuhan Cirebon," vol. 4 no. 1 h. 273.

6. Penelitian yang relevan terakhir adalah penelitian dari Herlinda Nur' Afwa Sofhya dan Salma Az-Zahra dengan mengangkat judul "*Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Keraton Kacirebonan*". Penelitian ini bertujuan untuk dapat menjadi acuan dalam mengintegrasikan muatan lokal pada mata pelajaran matematika.¹⁷ Hasil penelitian pada bangunan keraton kacirebonan terdapat konsep matematika yaitu konsep geometri bidang datar maupun geometri ruang. Baik penelitian saya maupun penelitian ini menggunakan metode dan teknik pengambilan data yang sama; namun, ada perbedaan dalam bagaimana data dianalisis.

G. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami proposal penelitian ini, maka dibuatlah sistematika penulisan yang terdiri dari tiga bagian, yaitu awal, isi, dan akhir. Sebagai berikut:

1. Bagian awal, yang mencakup Halaman Sampul yang memuat Judul, Nama, NIM, Logo UIN, Universitas, Nama Kota, dan Tahun.
2. Bagian isi, yaitu Pendahuluan, yang mencakup Latar Belakang Masalah, Fokus Penelitian, Tujuan Penelitian, Signifikansi Penelitian, Penelitian Terdahulu, Kajian Teori dan Kerangka Pikir, Metode Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

¹⁷ Sofhya dan Az-Zahwa, "Eksplorasi Etnomatematika pada Bangunan Keraton Kacirebonan," vol. 13 no. 3 h. 779.

3. Bagian akhir, yaitu Daftar Pustaka dan Daftar Riwayat Hidup.