BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia salah satu negara yang memiliki kebudayaan beraneka ragam seperti peninggalan candi, rumah adat, seni tari, pakaian adat, dan permainan tradisional. Di Sulawesi Selatan (Sulsel) ada rumah adat seperti rumah adat Makassar: *Balla Lompoa,* rumah adat *Tongkonan* dan rumah adat *Balla To Kajang*); pakaian adat seperti Baju *Bodo*, *Seppa Tallung* dan Baju *Pokko* dari Toraja, dan Baju *Tuttu*. Adapun di Kepulaun Selayar dapat ditemukan beberapa kebudayaan seperti kesenian Batti-Batti, tari Pa'dupa, peninggalan Gong Nekara, Masjid Tua Gantarang dan Rumah Tinggi di kampung tua Bitombang.

Dalam kajian matematika terdapat teori yang disebut *ethnomathematics* yaitu matematika dalam perspektif budaya. D' Ambrosio (1985) mengartikan *ethnomathematics* dari tiga kata utama dalam kamus Yunani yaitu *thic* (cara, seni dan teknik), *mathema* (memahami, menjelaskan, dan belajar) dan *ethno* (kelompok dalam alam dan sosiokultural), dengan sedikit modifikasi penempatan urutan kata akhirnya diperoleh kata *ethno-mathema-thics*. Sehingga, kata *ethnomathematics* merupakan historis tentang asal usul dan evolusi pengetahuan manusia lebih dapat diterima untuk mengekspresikan realitas budaya dan imajinasi atau fantasi legenda mitologis (Risdiyanti & Prahmana, 2020:3-4). Kebudayaan Indonesia yang beraneka ragam memiliki potensi besar untuk menjadi objek penelitian matematika khususnya dalam penelitian pendidikan. Hal tersebut sejalan dengan keputusan

Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan (Balitbangbuk) No. 028 Tahun 2021 tentang Capaian Pembelajaran PAUD, SD, SMP, SMA, SDLB, SMPLB, SMALB pada program Sekolah Penggerak tentang tujuan mata pelajaran matematika pada capaian pembelajaran mata pelajaran matematika poin b nomor 5 yaitu : mengaitkan materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan (koneksi matematis).

Referensi pembelajaran matematika yang menyentuh aspek kehidupan sehari-hari ataupun budaya lokal menjadi penting sehingga pembelajaran matematika lebih bermakna. Sebagaimana yang diuraikan oleh Karmilah & Juandi (2013) bahwa respons siswa terhadap pembelajaran matematika, banyak siswa Indonesia yang mengalami *mathematic axienty* atau kecemasan matematika ketika belajar matematika, memandang matematika sebagai suatu hal yang menyeramkan dan jauh dari kehidupan manusia, merasa *meaningless* atau tidak bermaknanya pembelajaran matematika karena tidak tahu bagaimana menggunakan ilmu matematika yang telah dipelajarinya untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Risdiyanti & Prahmana, 2020:33).

Jika memperhatikan prinsip-prinsip dalam Kurikulum Merdeka seperti pengembangan karakter dalam hal ini adalah pengembangan kompetensi spiritual, moral, sosial, dan emosional murid. Kemudian prinsip fleksibel di mana pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan kompetensi murid, karakteristik satuan pendidikan, dan konteks lingkungan sosial budaya

setempat. Prinsip tersebut dapat menjadi jalan dalam pengembangan pembelajaran matematika dengan pendekatan etnomatematika.

Bangunan Rumah Tinggi di Perkampungan Tua Bitombang sebagai salah satu kebudayaan yang ada di Kepulauan Selayar dapat menjadi objek kajian pendidikan kaitannya dengan pembelajaran matematika di sekolah yang berbasis budaya. Bentuk dasar rumahnya segi empat, berdiri di lereng bukit dengan tiang yang menjulang tinggi di bagian belakang berkisar 10-20 meter dan rendah di depan berkisar 2-4 meter (Opu, 2024) sehingga mencapai keseimbangan pada lantai rumah. Memiliki atap berbentuk prisma segitiga, tiang penyangganya melengkung pada permukaannya dan kedua sisinya melingkar. Secara umum bentuk rumah tersebut dapat menjadi kajian matematika kaitannya dengan garis, bidang dan ruang. Melalui penelitian *ethnomathematics* dengan judul "Studi Etnomatematika: Konsep Matematika Pada Bangunan Rumah Tinggi Perkampungan Tua Bitombang" diharapkan dapat menemukan konsep matematika Geometri dalam pembelajaran di sekolah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah konsep matematika geometri pada bangunan rumah tinggi Perkampungan Tua Bitombang?

C. Fokus Penelitian

Batasan dalam penelitian ini berorientasi pada penelitian pendidikan untuk

menemukan konsep matematika Geometri dalam pembelajaran di sekolah dengan objek penelitian pada bangunan Rumah Tinggi yang berada di Perkampungan Tua Bitombang Kabupaten Kepulauan Selayar.

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis, berikut adalah uraiannya:

1. Dapat menjadi dasar untuk penelitian lanjutan dalam pengembangan pembelajaran dan memicu lahirnya kajian-kajian baru terhadap budaya lokal yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika di sekolah,
2. Menjadi referensi untuk bahan pembelajaran matematika di sekolah sehingga matematika dapat membumi,
3. Membangun kesadaran bahwa matematika bukan ilmu yang jauh dari realitas kehidupan sehari-hari.

E. Definisi Istilah

Berdasarkan fokus penelitian, maka diuraikan definisi istilah penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian pendidikan yaitu penelitian yang dapat memberikan manfaat dalam pengembangan di dunia pendidikan.
2. Konsep adalah ide atau gagasan yang menggambarkan tentang sesuatu hal sehingga dapat memahaminya.
3. Rumah tinggi perkampungan tua Bitombang Kabupaten Kepulauan Selayar adalah rumah dengan tiang yang menjulang tinggi di bagian belakang, lebih

pendek di depan dan telah berusia ratusan tahun di atas konstruksi tanah yang berbatu dan curam.

4. Konsep matematika Geometri yaitu konsep matematika yang berhubungan dengan titik, garis, bidang dan ruang yang ada pada rumah tinggi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR

A. Kajian Pustaka

1. Kebudayaan (Pengertian, Wujud, dan Komponen Kebudayaan)

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kebudayaan adalah hasil kegiatan dan penciptaan batin (akal budi) manusia seperti kepercayaan, kesenian, dan adat istiadat. Menurut B. Taylor kebudayaan adalah pengetahuan kompleks yang mencakup pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moral, hukum, adat istiadat dan kemampuan-kemampuan yang didapatkan oleh manusia sebagai anggota masyarakat (Narsyah & Rahman, 2020).

Jadi kebudayaan adalah hasil kegiatan dan karya cipta yang terbentuk dalam kehidupan sosial masyarakat yang mencakup pengetahuan kompleks. Sejalan dengan itu Selo Soemardjan & Soelaeman Soamardi juga mengartikan kebudayaan sebagai semua hasil karya, rasa, dan cipta masyarakat (Narsyah & Rahman, 2020).

Adapun wujud kebudayaan oleh J.J. Hoenigman dibagi menjadi tiga (Narsyah & Rahman, 2020) yaitu:

a. Ide (realisasi ideal)

Wujud kebudayaan ini terletak di kepala atau di alam warga berpikir. Jika masyarakat mengungkapkan ide-ide mereka secara tertulis, maka lokasi dari kebudayaan yang ideal adalah di esai dan buku karya penulis warga tersebut.

b. Aktivitas *(action)*

Bentuk ini sering disebut sistem sosial. Terdiri dari aktivitas manusia

berinteraksi satu sama lain, melakukan kontak, serta bergaul dengan manusia lainnya menurut pola-pola tertentu yang berdasarkan kode etik adat, terjadi dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat diamati dan didokumentasikan.

c. Artefak (karya)

Artefak membentuk hasil kegiatan, tindakan dan karya manusia di masyarakat dalam bentuk benda atau sesuatu yang dapat disentuh, dilihat, dan didokumentasikan.

Berdasarkan wujudnya kebudayaan memiliki beberapa elemen atau komponen, menurut ahli antropologi Cateora (Narsyah & Rahman, 2020) yaitu:

a. Kebudayaan Material

Mengacu pada semua ciptaan masyarakat yang nyata, konkret. Termasuk temuan dari suatu penggalian arkeologi, mangkuk tanah liat, perhiasan, senjata, dan sebagainya.

b. Budaya Non Material

Ciptaan abstrak yang diwariskan dari generasi ke generasi, misalnya dalam bentuk dongeng, cerita rakyat, dan lagu tradisional atau menari.

c. Lembaga Sosial

Lembaga sosial dan peran pendidikan memberikan banyak konteks yang berkaitan dan berkomunikasi di masyarakat. Terbentuk sistem sosial di suatu negara akan menjadi dasar dan konsep ini berlaku untuk struktur sosial masyarakat.

d. Sistem Kepercayaan

Sistem kepercayaan akan mempengaruhi kebiasaan, cara melihat kehidupan, dan cara mereka mengonsumsi atau bagaimana berkomunikasi.

e. Estetika

Estetika dapat dikatakan sebagai teori tentang keindahan atau seni. Sesuatu yang estetik berarti memenuhi unsur keindahan (secara estetik murni maupun secara sempit, baik dalam bentuk warna, garis kata, ataupun nada).

f. Bahasa

Bahasa adalah alat pengantar dalam komunikasi, memiliki alur yang unik dan kompleks yang hanya dapat dipahami oleh pengguna bahasa tersebut. Jadi harus dipelajari dan dipahami untuk komunikasi yang lebih baik dan efektif untuk mendapatkan nilai empati dan simpati dari orang lain.

2. Ciri Budaya Nasional

Zuhriyah (2023) menguraikan ciri-ciri budaya nasional yang bersumber dari budaya-budaya daerah sebagai berikut:

a. Mengandung unsur budaya daerah

Budaya nasional Indonesia mencakup unsur-unsur budaya dari berbagai daerah yang diakui secara nasional, menggambarkan keragaman dan kekayaan warisan budaya yang dapat melebur menjadi satu dalam identitas nasional.

b. Mencerminkan nilai luhur dan kepribadian bangsa

Ciri ini tercermin dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, seperti bahasa, makanan khas, pakaian adat, yang membawa nilai-nilai tertentu.

c. Menjadi kebanggaan seluruh Rakyat Indonesia

Adanya identifikasi dan penghargaan terhadap budaya nasional menciptakan ikatan emosional dan rasa memiliki di antara warga negara.

d. Mengandung unsur-unsur yang mempersatukan bangsa

Budaya nasional mengandung unsur-unsur yang berperan signifikan dalam mempersatukan bangsa di mana keragaman budaya bukan menjadi pemisah melainkan pemersatu perbedaan.

e. Menciptakan jati diri bangsa dan memberikan identitas bangsa

Bahasa Indonesia, makanan khas, pakaian adat, seni dan budaya, alat musik tradisional, rumah adat, dan peninggalan sejarah, merupakan elemen-elemen yang memberikan identitas khas kepada bangsa Indonesia.

3. Rumah Tinggi Perkampungan Tua Bitombang

Kepulauan Selayar merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sulsel dengan topografi kepulauan (terdiri dari satu daratan luas dinamakan pulau Selayar dan banyak pulau-pulau kecil). Ibu Kota Kabupaten Kepulauan Selayar adalah Kota Benteng. Dari kota Makassar, pulau Selayar dapat dijangkau dengan sarana transportasi darat lalu kemudian menyeberang dari pelabuhan Ferry di Bira, Kabupaten Bulukumba ke Pelabuhan Penyeberangan Pamatata di desa Pamatata, Kecamatan Bontomatene. Dari Pelabuhan Pamatata ke Kota Benteng, dapat ditempuh dengan perjalanan sekitar 1 jam. Terdapat pula Bandar Udara yang melayani rute Selayar-Makassar dengan frekuensi penerbangan satu kali dalam sehari. Penduduk Pulau Selayar sebagian besar adalah orang Makassar, meskipun bahasa sehari-hari mereka bukan bahasa Makassar, melainkan bahasa Selayar yang berbeda dengan bahasa Makassar dalam beberapa kata.



Gambar 2.1 Kampung Tua Bitombang
(Sumber: rahmaliza.weebly.com)

Kabupaten Kepulauan Selayar memiliki potensi pariwisata bahari, peninggalan sejarah dan keunikan berbasis kearifan lokal masyarakat setempat, salah satunya adalah yang ada di Perkampungan Tua Bitombang. Berjarak sekitar 7 kilometer sebelah timur Kota Benteng, ibu kota Kepulauan Selayar dengan perjalanan darat memakan waktu sekitar 15 hingga 20 menit. Kampung tersebut unik dan telah menjadi objek wisata budaya di mana salah satu keunikannya adalah rumah panggung dengan tinggi tiangnya menjulang hingga belasan meter. Tiang rumah yang kebanyakan berasal dari kayu bitti dipasang menyesuaikan kondisi geografis kampung Bitombang. Tanahnya sebagian besar berbatu-batu dan rumah-rumah yang ada telah berusia di atas 100-200 tahun serta pilar-pilar bangunan yang berciri khas sendiri. Meskipun telah berusia ratusan tahun, rumah masih dihuni secara turun temurun dan berdiri kokoh di tengah pemukiman masyarakat.



Gambar 2.2 Rumah Tinggi Kampung Tua
Bitombang (Sumber: indonesia.go.id)

Bentuk dasar bangunan adalah persegi empat layaknya rumah Suku Makassar yang berpandangan bahwa alam semesta secara horizontal bersegi empat. Sebagian besar rumah terletak di lereng bukit, dengan tiang menjulang tinggi sekitar 10-20 meter di bagian belakang dan rendah di bagian depan dengan tinggi berkisar 2-4 meter disesuaikan dengan kondisi lahan setempat yang berada di bukit dan berdiri di atas batu alami yang memiliki tekstur kuat dan besar (Opu, 2024).

Tiang-tiangnya tidak tersambung dan bentuknya natural dari asal pohonnya yaitu bentuk permukaan melengkung dan kedua sisinya melingkar dan sebagian telah dibentuk menyerupai balok. Meskipun tiangnya tegak namun tampak berlekuk khususnya pada tiang-tiang terpanjang. Karena tinggi tiang depan dan belakang tidak sama serta berdiri di tebing maka bentuk kolom rumah berbentuk prisma dengan sisi samping trapesium. Adapun atapnya berbentuk prisma segitiga dan sebagian lagi diperlebar dengan atap ke samping dengan sedikit kemiringan. Rumah hampir tidak memiliki ventilasi walaupun begitu setiap sisinya memiliki jendela dengan bentuk segi empat dan ukurannya tidak begitu besar.

Menurut kepercayaan penduduk setempat, rumah dibangun tinggi menandakan kekokohan. Selain itu, jaman dulu masih banyak pencurian sehingga rumah dibuat tinggi agar mengurangi risiko pencurian besar. Alasan lainnya adalah karena terjadinya perang antar suku yaitu suku Seran dan suku Selayar. Sehingga konstruksi dibuat tinggi agar dapat berlindung dari serangan suku Seran. Rumah-rumah dibangun sepanjang tebing jalan tanpa mengubah struktur tanah atau daratannya dalam artian rumah mengikuti kontur dan struktur tanah yang ada. Sehingga tiang-tiang rumah tampak bervariasi ukurannya.

4. *Ethnomathematics*

Ethnomathematics, secara etimologis D'Ambrosio (2016) menggunakan tiga akar kata dalam bahasa Yunani yaitu *ethno* yang berarti kelompok alam atau sosiokultur, *mathema* yang berarti menjelaskan dan belajar dan *thic* yang berarti cara, seni, dan teknik. D'Ambrosio (1985) mengemukakan bahwa program *ethnomathematics* berusaha menggabungkan ide-ide dan langkah-langkah matematis yang dipraktikkan oleh anggota kelompok budaya masyarakat yang berbeda, yang diidentifikasi tidak hanya budaya sebagai masyarakat adat tetapi juga sebagai kelompok pekerja, Kelas profesional, kelompok anak-anak dan usia tertentu (Risdiyanti & Prahmana, 2020:15).

Secara garis besar, *ethnomathematics* yang kemudian disebut etnomatematika memiliki landasan berpikir yang luas, sebagaimana dijabarkan sebagai berikut (Kurniawan & Hardianti, 2019:9):

> *These basic prinsiples of ethnomathematics define its philosophical and ideological postures, which are the roots of a holistic theory whose focus consists essentially of critical alalysis of generation (creativity) and production of mathematical knowledge and its intellectual prosses, as well as its institutionalization (academis) and diffusion through educational process* (D'Ambrosio, 2006). *This holistic context includes diverse perspectives, patterns of though, and histories, the study of the systems taken from reality in order to help students to reflect, understand, and comprehend extant relations among all of the components of the system* (Rosa & Gavarette, 2017) (Prinsip-prinsip dasar etnomatematika ini mendefinisikan postur filosofis dan ideologisnya, yang merupakan akar dari teori holistik yang fokusnya pada dasarnya terdiri dari analisis kritis generasi (kreativitas) dan produksi pengetahuan matematika dan proses intelektualnya, serta pelembagaan (akademisi) dan peleburan melalui proses pendidikan (D'Ambrosio, 2006). Konsep Holistik ini mencakup beragam perspektif, pola pemikiran, dan sejarah, studi sistem yang diambil dari kenyataan untuk membantu siswa merefleksikan, memahami, dan hubungan yang masih ada di antara semua komponen sistem).

Uraian di atas menggambarkan bahwa kajian etnomatematika lahir dari proses berpikir holistik tentang matematika itu sendiri. Hal tersebut akan melahirkan ide-ide kreatif dalam melakukan penemuan baru dan pengembangan pengetahuan matematika. Kontekstualkan matematika dalam berbagai dimensi kehidupan, hingga akhirnya dapat diterapkan dalam kurikulum dan pembelajaran dalam dunia pendidikan.

Rosa & Orey (2016) membagi *ethnomathematics* menjadi enam dimensi yaitu kognitif, konseptual, pendidikan, epistemologi, sejarah, dan politik yang saling berkaitan erat satu sama lain dan bertujuan untuk digunakan dalam menganalisis akar sosiokultural pengetahuan matematika. Berikut adalah keenam dimensi tersebut (Risdiyanti & Prahmana, 2020:18-20):

a. Kognitif

Dimensi ini fokus pada perolehan, akumulasi, dan penyebaran pengetahuan matematika lintas generasi dalam konteks sosial, budaya, ekonomi, lingkungan, dan politik. Ide-ide matematika seperti perbandingan, klasifikasi, kuantifikasi, pengukuran, penjelasan, generalisasi, pemodelan dan evaluasi dipahami sebagai suatu fenomena sosial, budaya dan antropologi yang memicu adanya pengembangan sistem pengetahuan yang dikembangkan oleh anggota kelompok budaya.

b. Konseptual

Dimensi ini, pengetahuan matematika muncul sebagai respons langsung manusia menanggapi lingkungan dan respons terhadap kebutuhan untuk bertahan hidup. Tantangan hidup sehari-hari memberikan kesempatan bagi manusia dalam

kelompok budaya tertentu untuk menjawab tantangan tersebut, dengan menciptakan suatu cara, praktik dan teori yang berdasarkan pada representasi dari realitas mereka yang dikembangkan menjadi sebuah pengetahuan.

c. Pendidikan

Dimensi ini menggabungkan nilai-nilai moral manusia seperti menghargai, toleransi, penerimaan, kepedulian, martabat, integritas dan perdamaian dalam pengajaran dan pembelajaran sehingga pelaku matematika dapat memanusiakan manusia dan dapat membawa nilai-nilai moral tersebut dalam kehidupannya. *Ethnomathematics* menunjukkan bahwa penguatan pengetahuan akademik siswa adalah ketika siswa memahami ide, cara dan praktik matematika yang ada dalam kehidupan sehari-hari mereka.

d. Epistemologi

Dimensi ini berkaitan dengan sistem pengetahuan, yang merupakan himpunan pengamatan empiris yang dikembangkan untuk memahami, menjelaskan, menangani dan mengatasi masalah-masalah nyata. Sehingga muncul tiga pertanyaan tentang evolusi pengetahuan matematika yaitu: a) bagaimana beralih dari pengamatan dan praktik khusus ke eksperimen dan metode; b) bagaimana perpindahan dari eksperimen dan metode untuk refleksi dan abstrak; c) bagaimana melanjutkan menuju penemuan dan teori. Pertanyaan-pertanyaan tersebut memandu refleksi mengenai evolusi sistem pengetahuan dengan mempertimbangkan interaksi yang unik antara manusia dengan realitas mereka sendiri.

e. Sejarah

Dimensi mengarahkan siswa untuk meneliti sifat matematika dalam pemahaman tentang bagaimana pengetahuan matematika dialokasikan dalam pengalaman individu dan kolektif mereka. Di sini perlu untuk mengajarkan matematika dalam konteks sejarah agar siswa dapat memahami evolusi dan kontribusi pengembangan pengetahuan matematika

f. Politik

Dimensi ini bertujuan untuk mengenali dan menghormati sejarah, tradisi dan pemikiran matematika yang dikembangkan oleh anggota kelompok budaya yang berbeda. Dimensi ini menunjukkan pandangan yang lebih luas tentang matematika yang mencakup gagasan, proses, metode dan praktik yang terkait dengan lingkungan budaya yang berbeda. Selain itu, *ethnomathematics* juga menawarkan perspektif yang penting untuk masyarakat modern yang dinamis dan global yang mengakui bahwa semua budaya dan semua orang mengembangkan metode, cara, gaya dan teknik yang unik untuk memahami, bertindak dan mengubah realitas mereka sendiri.

5. Integrasi Rumah Tinggi Dengan Konsep Geometri



Gambar 2.3 Model Rumah Tinggi
(Sumber: facebook.com/Pokdarwis Bitombang)

Rumah Tinggi yang ada Kampung Tua Bitombang dengan keunikannya berupa tiang yang menjulang tinggi bukan hanya memiliki unsur budaya tetapi juga terdapat unsur matematika yang bisa digali dan dipelajari. Salah satu unsur matematika yang bisa ditemui adalah geometri. Dalam KBBI, geometri adalah cabang matematika tentang sifat-sifat garis, sudut, bidang, dan ruang. Berikut adalah beberapa konsep geometri yang terintegrasi pada Rumah Tinggi Kampung Tua Bitombang:

a. Bangun Datar



Gambar 2.4 Model Bangun Datar
(Sumber: facebook.com/Pokdarwis Bitombang)

Bangun datar adalah bangun-bangun yang berdimensi dua di mana memiliki ukuran panjang dan lebar. Konsep ini dapat ditemukan pada sisi luar bangunan rumah seperti sisi samping dinding dan sisi lantai rumah.

b. Bangun Ruang



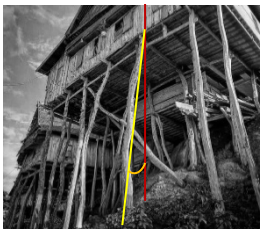
Gambar 2.5 Model Bangun Ruang
(Sumber: facebook.com/Pokdarwis Bitombang)

Bangun ruang adalah bangun-bangun yang berdimensi tiga di mana memiliki ukuran panjang, lebar dan tinggi. Adapun konsepnya dapat ditemukan seperti pada bentuk badan rumah yang berbentuk prisma segi empat kemudian tiang penyangga berbentuk balok dan tabung.

c. Transformasi Geometri (Rotasi dan Refleksi)

Transformasi berarti perubahan dan geometri berkaitan dengan suatu bangun, garis, titik, dan pengukurannya. Transformasi geometri adalah perubahan posisi dan ukuran suatu benda atau objek pada bidang geometri seperti garis, titik, maupun kurva (Nurhakim, A. & Natasa, P., 2023). Beberapa jenis transformasi geometri yang dapat ditemukan bangunan Rumah Tinggi seperti:

1) Rotasi



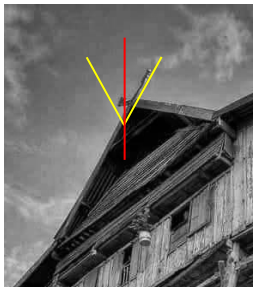
Gambar 2.6 Model Konsep Rotasi Rumah
(Sumber: facebook.com/Pokdarwis Bitombang)

Adalah perputaran suatu benda atau perpindahan titik-titik suatu objek pada bidang geometri dengan cara memutarnya sejauh sudut α. Konsep ini dapat terlihat pada tiang panjang sisi belakang rumah yang menjorok keluar.

2) Refleksi

Adalah perpindahan titik suatu objek pada bidang sesuai dengan sifat pembentukan bayangan pada cermin datar. Konsep ini tampak dari ornamen yang

berada pada ujung atas atap rumah di kedua sisinya.



Gambar 2.7 Model Konsep Refleksi
(Sumber: facebook.com/Pokdarwis Bitombang)

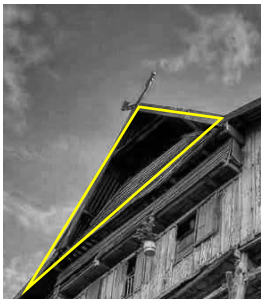
d. Sudut



Gambar 2.8 Model Konsep Sudut
(Sumber: facebook.com/Pokdarwis Bitombang)

Dalam KBBI sudut adalah bangun yang dibuat oleh dua garis yang berpotongan di sekitar titik potongnya. Konsep ini dapat ditemui pada setiap pertemuan sisi-sisi bangunan.

e. Trigonometri



Gambar 2.9 Model Konsep Trigonometri
(Sumber: facebook.com/Pokdarwis Bitombang)

Adalah salah satu cabang ilmu matematika yang membahas tentang hubungan sisi dan sudut pada segitiga. Konsep ini dapat ditemu pada kedua ujung sisi atap rumah yang berbentuk segitiga.

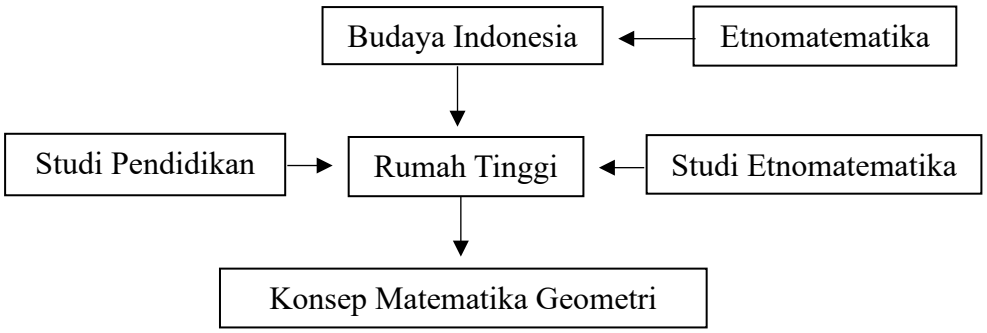
B. Kerangka Pikir

Etnomatematika dipopulerkan oleh D'Ambrosio yang mendefinisikan *ethnomathematika* sebagai suatu seni atau teknik dalam menjelaskan, mengetahui, dan memahami konteks budaya yang beragam ke dalam bahasa matematis (Risdiyanti & Prahmana, 2020:14).

Indonesia memiliki ragam budaya yang unik di setiap daerahnya dan dengan keragaman tersebut menjadi modal dalam mengembangkan studi etnomatematika khususnya dalam studi pendidikan. Salah satunya adalah Rumah Tinggi Perkampungan Tua Bitombang yang berada di Kabupaten Kepulauan Selayar.

Pengembangan bahasa matematis khususnya pengajaran matematika dalam konteks budaya bisa menjadi salah satu alternatif . Karena itu melalui penelitian "Studi Ethnomathematika: Konsep Matematika Pada Bangunan Rumah Tinggi Perkampungan Tua Bitombang" dapat menemukan konsep matematika Geometri yang selaras dengan pembelajaran di sekolah.

Dalam uraian di atas, maka dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.10 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif dapat diartikan sebagai penelitian yang mengungkapkan kebudayaan suatu masyarakat, tingkah-laku manusia dan masyarakat secara umum dengan menginterpretasi hasil penemuan data di lapangan.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian etnografi. Dalam KBBI etnografi adalah deskripsi tentang kebudayaan suku-suku bangsa. Sehingga penelitian etnografi dapat digambarkan sebagai penelitian yang mendeskripsikan dan menganalisis unsur kebudayaan tertentu yang menjadi objek penelitian.

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti adalah sebagai instrumen dalam penelitian. Ini dipertegas oleh Sugiyono (2017:222) bahwa dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Selanjutnya peneliti kualitatif sebagai *human instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Perkampungan Tua Bitombang, Kelurahan Bontobangun, Kecamatan Bontoharu, Kabupaten Kepulauan Selayar.

D. Sumber Data

Sumber data adalah asal subjek penelitian diperoleh. Dalam penelitian ini menggunakan sumber primer. Adapun sumber data yang dimaksud adalah data observasi pada Rumah Tinggi mulai dari bagian luar hingga ke dalam bangunan, selanjutnya hasil wawancara dengan penghuni rumah dan atau tokoh masyarakat Perkampungan Tua Bitombang, serta data dokumentasi berupa gambar dan atau dokumen tulisan yang menggambarkan dan menjelaskan bentuk dan struktur rumah.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan triangulasi teknik. Di mana dilakukan pengumpulan data dari berbagai sumber dari satu sumber (informan) yaitu kepada penghuni rumah dan atau tokoh masyarakat melalui wawancara, lalu mengobservasi langsung melihat bentuk dan struktur bangunan rumah dan mendokumentasi temuan. Berikut adalah prosedurnya:

1. Wawancara Mendalam

Prosedurnya adalah dimulai dengan: 1) menentukan narasumber yang akan diwawancarai dalam hal ini yang dimaksud adalah pemilik rumah dan tokoh masyarakat; 2) menyiapkan pertanyaan semi-terstruktur; 3) merekam wawancara dan mencatat poin-poin penting dalam wawancara.

2. Observasi Langsung

Prosedurnya adalah: 1) menyiapkan lembar observasi, alat berupa kamera atau ponsel dan buku catatan; 2) mengamati bagian-bagian rumah secara menyeluruh; 3) mengambil gambar dan mencatat elemen-elemen yang mengandung unsur geometris.

3. Dokumentasi

Untuk dokumentasi prosedurnya adalah menyiapkan instrumen pedoman dokumentasi dan mendokumentasikan apa yang ditemukan.

4. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen utama adalah peneliti sendiri. Oleh Nasution (1998) menyatakan bahwa:

> *"Dalam penelitian kualitatif, tidak ada pilihan lain daripada menjadikan manusia sebagai instrumen penelitian utama. Alasannya ialah bahwa, segala sesuatu yang belum mempunyai bentuk yang pasti. Masalah, fokus penelitian, prosedur penelitian, hipotesis yang digunakan, bahkan hasil yang diharapkan, itu semuanya tidak dapat ditentukan secara pasti dan jelas sebelumnya. Segala sesuatu masih perlu dikembangkan sepanjang penelitian itu. Dalam keadaan yang serba belum pasti dan tidak jelas itu, tidak ada pilihan lain dan hanya peneliti itu sendiri sebagai alat satu-satunya yang dapat mencapainya (Sugiono, 2017:223)".*

Oleh karena fokus penelitian telah jelas maka dapat dikembangkan suatu instrumen pendukung dalam pengumpulan data lapangan. Berdasarkan teknik pengumpulan data yang digunakan (triangulasi teknik), maka peneliti menyediakan tiga bentuk instrumen untuk menggali sumber data dan mengumpulkannya yaitu:

1. Instrumen Pedoman Wawancara

Jenis wawancara yang akan digunakan adalah wawancara semi-struktur

sehingga jenis pertanyaan yang disediakan merupakan permasalahan yang lebih terbuka. Ada dua jenis narasumber yang akan dipilih yaitu pemilik rumah dan tokoh masyarakat setempat. Instrumen pedoman wawancara secara garis besar berisi hal-hal yang dapat menggali pengetahuan dan pemahaman mereka tentang sejarah, filosofi dan kepercayaan tertentu pada Rumah Tinggi.

2. Instrumen Pedoman Observasi Langsung

Instrumen observasi langsung digunakan untuk membantu mendokumentasikan hubungan objek penelitian dengan apa yang menjadi tujuan penelitian. Di mana yang akan diamati dalam penelitian adalah setiap sisi bagian luar dan dalam rumah untuk menemukan bentuk dan pola geometri pada Rumah Tinggi.

3. Instrumen Pedoman Dokumentasi

Instrumen pedoman dokumentasi digunakan untuk mencari sumber informasi berupa gambar seperti denah rumah dan foto lama Rumah Tinggi serta dokumen tertulis berupa catatan sejarah.

5. Analisis Data

Sugiyono (2017) mengartikan analisis adalah untuk mencari pola dan selanjutnya mengemukakan bahwa :

> *"Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih yang mana penting dan yang akan dipelajari, dan membuat Kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain".*

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman. Miles dan Huberman (1984) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu, *data reduction*, *data display*, dan *conclution drawing/verification* (Sugiyono, 2017:146). Aktivitas analisis data tersebut dapat diuraikan sebagai berikut (Sugiyono, 2017:247-253):

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan. Dalam mereduksi data, setiap peneliti akan dipandu oleh tujuan yang akan dicapai. Tujuan utamanya adalah pada temuan. Karena itu, dalam melakukan penelitian, menemukan segala sesuatu yang dipandang asing, tidak dikenal, belum memiliki pola, justru itulah yang harus menjadi perhatian peneliti dalam melakukan reduksi data.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah mereduksi data, langkah selanjutnya adalah penyajian data. Penyajian ini dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. *Miles* dan *Huberman* (1989) menyatakan bahwa yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dengan menyajikan data, maka

akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, dan merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang dipahami tersebut.

3. *Conclution Drawing/Verification* (Kesimpulan/Verifikasi)

Langkah ketiga adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan terus berkembang setelah penelitian berada di lapangan. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis, atau teori.

6. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji, *credibility* (validitas interval), *transferability* (validitas eksternal), *dependability* (reliabilitas), dan *confirmability* (objektivitas) (Sugiyono, 2017:270).

1. Uji *Credibility*

Dalam pengujian ini pengujian dilakukan dengan menggunakan triangulasi teknik yaitu membanding hasil wawancara informan dan observasi langsung yang dilakukan maupun dengan dokumentasi.

2. Uji *Transferability*

Dalam tahapan ini adalah pengujian validitas eksternal, membuat laporan

yang memberikan uraian secara rinci, jelas, sistematis, dan dapat dipercaya.

3. Uji *Dependability*

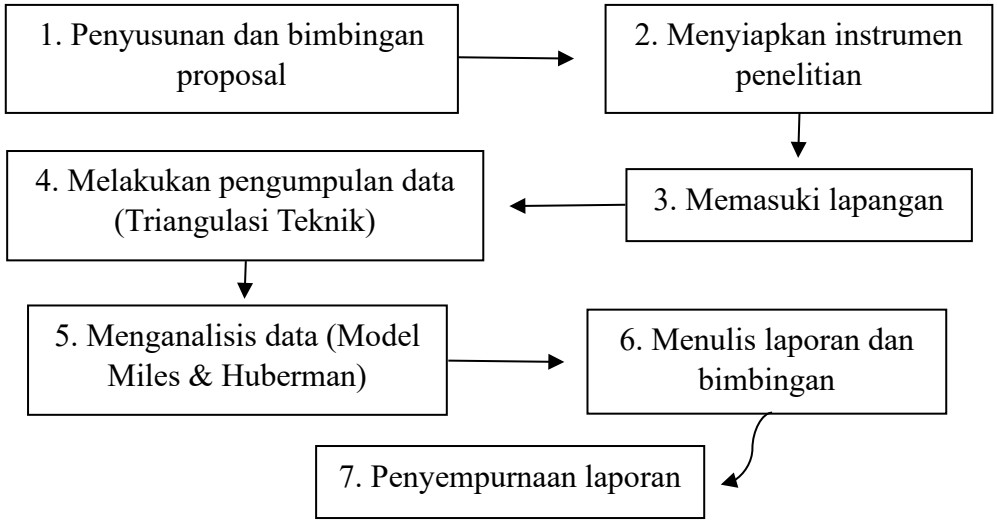
Pengujian ini dilakukan dengan mengaudit keseluruhan proses penelitian di mana ini dilakukan oleh auditor atau pembimbing.

4. Uji *Confirmability*

Pengujian ini disebut juga uji obyektifitas penelitian di mana dapat dikatakan obyektif bila disepakati oleh banyak orang.

7. Tahap - Tahap Penelitian

Adapun tahapan penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahap-tahap Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian berlangsung selama ± 1 (satu) bulan terhitung sejak 18 November 2024 – 20 Desember 2024 dari total 2 (dua) bulan perizinan penelitian. Berlokasi di Kampung Tua Bitombang yang memiliki keunikan berupa rumah dengan tiang yang menjulang tinggi di bagian belakang. Rumah dibangun dengan melakukan penyesuaian terhadap struktur tanah yang berbatu dan berbukit, meski demikian bangunan tersebut dapat berdiri kokoh.

Kunjungan pertama ke lokasi penelitian adalah melakukan silaturahmi dengan Kepala Kelurahan Bitombang (Bapak Andi Ansar) dan Ketua Pokdarwis (Bapak Rahim) yang kemudian menjadi pemandu selama penelitian. Oleh karena sebagian besar aktivitas masyarakatnya berada di kebun di mana hanya sehari dalam sepekan yakni di hari Jumat mereka tidak berkebun maka peneliti hanya sekali dalam sepekan yakni di hari Jumat melakukan kunjungan lapangan.

B. Data Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan triangulasi teknik yaitu dengan wawancara, observasi dan dokumentasi dalam pengumpulan data. Dengan teknik tersebut peneliti menggunakan instrumen pedoman wawancara semi-terstruktur, instrumen pedoman observasi langsung dan instrumen pedoman dokumentasi dalam mengumpulkan data mengenai konsep matematika geometri pada bangunan Rumah Tinggi Perkampungan Tua Bitombang.

1. Deskripsi Hasil Wawancara

Dalam tahapan wawancara, pemilihan narasumber berdasarkan rekomendasi dari pemandu yaitu Bapak R dengan kapasitasnya sebagai Ketua Pokdarwis Bitombang. Adapun yang menjadi narasumber adalah Bapak H, berusia 72 tahun dengan pekerjaan sebagai petani. Dalam proses wawancara Bapak Rahim sebagai pemandu atau informan ikut terlibat dalam pembicaraan guna memperjelas maksud pembicaraan dan menstimulus narasumber namun tidak menjadi objek wawancara dari peneliti. Berikut adalah uraian dari hasil wawancara tersebut dengan membagi ke dalam beberapa kriteria.

a. Latar Belakang Narasumber

Bapak H memiliki latar belakang sebagai petani, selain itu juga terlibat dalam pembuatan rumah jika ada yang membangun rumah.

> *Jama-jamaang ri lalo, ya anjamaki ri koko, biasa rie' to bua' sapo, jama-jamaki sapo. Pakonjo juaminjo* (Perkerjaan terdahulu, ya berkebun, biasa ada yang membuat rumah, bekerja membangun rumah. Itu saja).

Sering ikut bersama dengan kepala tukang yang oleh masyarakat setempat disebut Mataguri' bahkan dalam perjalanannya sempat ditawari untuk diajarkan agar dapat menjadi kepala tukang namun tidak menyanggupi.

> *Ya, biasa mina'-minahang ri, geleja Mataguri', mingka mina'-minahanga ri Mataguri'* (Biasa mengikut di, bukan sebagai Mataguri tapi mengikut di Mataguri').

> *Na a'ra'a la ajari (Ingin diajarkan) kepala tukang, mingka gelea tua nakke (tapi saya tidak mau).* Terasai pappinahangianna (Berat mengikutinya) kepala tukang injo (itu), ngerangki tahu lohe (membawa banyak orang).

b. Tiang Rumah

Penampang tiang sebenarnya hendak dibentuk segi empat namun karena keterbatasan alat sehingga dibentuk seadanya yang membuatnya tidak simetris.

> *Ya injo laribentuk sulapa' appa' pakonjo tonjuangngi nugeleji riukkuru, ka nulapangkulu juai* (Ya itu dibentuk segi empat seadanya saja, tidak diukur karena hanya memakai kapak).

Adapun tiang-tiang yang membengkok diatur sedemikian sehingga lengkungannya menghadap ke sisi luar rumah dengan pertimbangan estetika.

> *Ampa bekko anrai'i musti ma'ra' anrai ritaro, kasusu rajangangngi, ampa bekko-bekko kalau'i ma'ra' kalau'i anunna, papantarangi anunna. Papantarangi bekko'na ka ampa lalangi da'a tanja'na ampa gelei akkai' tama'i.* (Kalau membengkok ke timur mesti menghadap ke timur, sudut arah timur, kalau membengkok ke barat, menghadap ke barat, ke sisi luar bengkokannya. Ke sisi luar bengkokannya karena kalau ke dalam terlihat tidak bagus tampilannya).

c. Dinding

Pada rumah tertentu memiliki dinding yang lebih mewah atau dengan kata lain model terbagusnya sebuah rumah di masyarakat tersebut yang dinamakan *rinring sulapa'*.

> *...biasa rie' rinring sulapa'* (...biasa ada *rinring sulapa'*)
>
> Injo tommo paling ballona. (Itu model terbagusnya).

d. Atap

Atap yang digunakan pada rumah-rumah terdahulu adalah atap rumbia dan walaupun masa sekarang sebagian besar telah beralih menggunakan atap seng.

> *Ya riolo atap balambang* (Ya kalau dulu atap rumbia).

e. Kepercayaan

Dalam membangun rumah terdapat kepercayaan bahwa tinggi badan rumah khususnya yang telah berkeluarga disesuaikan dengan tinggi istri, sehingga semakin tinggi istri maka akan semakin tinggi badan rumahnya. Adapun jika belum berkeluarga disesuaikan dengan dirinya sendiri.

> *... inni saponni nularisuka' langkasa'na naung konni, jari ampa langkasai bahinea, langkasai bahonna injo. Tollona arenna inni, sara'-sara'na. Ampa gelepi kalabini ya terpaksa ditte tommo (...ini rumah diukur tingginya ke bawah* (badan rumah), jadi kalau tinggi istrinya tinggi juga badan rumahnya. Tollona namanya ini, syarat-syaratnya. Kalau belum berkeluarga ya terpaksa diri sendiri).

f. Istilah-istilah, Pengukuran dan Proses Pembuatan Rumah

1) Mataguri'

Saat narasumber H menjelaskan tentang dirinya bahwasanya biasa mengikut di *mataguri'* peneliti menyahut dengan nada bertanya, pemandu R kemudian menjelaskan bahwa *mataguri'* adalah kepala tukang.

> *Injo mataguri' anunna tongi, kepala tukang* (Itu *mataguri'* kepala tukang)

2) Je'nek-je'nek

Pengukuran tahap awal sebelum membangun rumah dimana tali dibentang di empat sisi lalu mengukur ke bawah sehingga mengetahui tinggi di depan dan belakang.

> *.....ampa ta'rayya bua' injo musti ngalleki ukuran battu rate tulusu naung ri tananjo, jari riissemu langka'-langkasa'na ri boko, ri ra'rakang. O anu panggare'ba kambe je'nek-je'nek. Tulu' ri bantara patang sulapak jari riise'mu lappara'na laparanni. Rinjomoki nyuka' naung tana benteng inni langkasa'na.*
> (Kalau cara membuatnya mesti mengambil ukuran dari atas sampai ke bawah jadi bisa diketahui tingginya di belakang, di depan. Kami menamakannya je'nek-je'nek. Tali dibentang di empat sisi sehingga

dapat mengetahui tingginya lantai. Di situlah kita mengukur ke tanah tinggi tiang ini).

3) Bassi

Proses pengukuran penentuan tinggi tiang terhadap lantai rumah yang menjadi titik pemasangan balok landasan lantai rumah.

> *Ampa lanyukaki benteng mesti ribassi,... Mangeki tulu' ribannyang ri tuntunna naung konjo ri poong, riisseki riapa kutaro suluru lambere, rinni lakutaro suluru bodo.* (Kalau mengukur tiang, mesti dibassi,... Caranya tali ditarik ke ujung bawah tiang, sehingga bisa mengetahui di mana ditempatkan suluru panjang, di sini suluru pendek ditempatkan).

4) Suluru'

Balok penghubung antar tiang bagian tengah. Di mana sebelum tiang-tiang didirikan terlebih dahulu dihubungkan dengan balok pada bagian tengahnya. Inilah yang akan jadi landasan lantai rumah.

> *Mingka ampa laribaungi, sikali ribaungi patampappa' biasa injo. Risuluru' memangngi, ampa gele pakonjo gele kulle, ampa laribaungi ta'se're-se're tiangna inni mae, ra'ba saponni.* (Begitu itu, kalau ukurannya di mana. Tapi jika ingin mendirikan sekalian mendirikan empat bagian itu (tiang). Pasang baloknya (suluru) lebih dahulu, kalau tidak begitu, didirikan satu persatu tiang ini, roboh rumah ini).

5) Kasolaki

Rangka dua balok miring yang akan jadi sisi permukaan atap. Termasuk tahapan pemasangan balok dalam satu rangkaian empat tiang yang telah dipasang balok bagian tengah tiang (*suluru'*).

> *Ri suluru memangngi ri raha, patamak memangngi baho ata', patamakangi kasolaki ampai sikali ribaung. Pakonjo ampa buaki sapo rinni mae.* (*Disuluru* lebih dahulu (tiang) di bawah, memasukkan/memasang rangka permukaan atap, masukkan *kasolaki* barulah dibangun sekalian. Seperti itu jika membangun rumah di sini).

Segitiga injo kasolaki (segitiga itu kasolaki)? Iya *kasolaki*

6) Tunggu'-tunggulu

Bagian balok yang menyangga dua balok miring yang akan jadi sisi permukaan atap (kasolaki)

Kemudian rie' ritangnga tembusu (kemudian ada di tengah yang tembus)? *O tunggulu arenna* (O tunggulu namanya)

7) Pammarasa

Balok yang membentang dari depan ke belakang rumah yang akan jadi sisi runcing atap rumah.

Ampa nulambusunjo tama' konjo pammarasa arenna (Kalau yang lurus itu ke dalam *pammarasa* namanya)

Nuriapanjo injo (Yang bagian mananya itu)?

I*njo pammarasa injo nutarrusu tama'. Minang ri ujung ra'rakang tulusu mange ri boko, injo arenna anu, pammarasa* (Itu *pammarasa* itu yang terus ke dalam. Mulai dari depan sampai ke belakang, itu namanya anu, *pammarasa*)

8) Pa'jakkala

Balok yang memanjang ke belakang yang akan jadi landasan langit-langit pada rumah, sejajar dengan balok panjang yang jadi landasan lantai rumah (suluru' panjang).

Ampa ittu pa'jakkala arenna (menunjuk ke atas sebuah balok pipih). Injo sumpade suluru injo raha (Kalau itu *pa'jakkala* namanya (menunjuk ke atas sebuah balok). Itu yang tadi *suluru'* yang bawah).

Ampa raha rikua suluru lambere, ampa rate rikua pa'jakkala (Kalau yang bawah dinamakan *suluru'* panjang, kalau yang atas dinamakan *pa'jakkala*).

9) Ukuran Rumah

Rata-rata panjang rumah tinggi di kampung tua Bitombang antara 9 sampai 10 meter.

> *Kambe rata-rata 9-10 lambere'na sapojo* (Kami rata-rata 9-10 panjangnya rumah).

2. Deskripsi Hasil Observasi Langsung

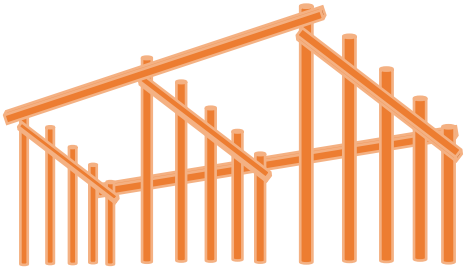
Observasi dilakukan pada salah satu rumah tinggi milik salah seorang warga untuk mengamati bentuk-bentuk geometri pada bangunan tersebut. Berikut adalah hasil pengamatan yang telah dilakukan:

a. Bagian Luar Rumah

1) Bentuk kolom rumah: mengamati ruang yang terbentuk terhadap kemiringan tanah. Misalnya, apakah konsep bangun ruang yang ditemukan, pola sudut yang terbentuk, dan sebagainya?

   Pengamatan: konstruksi tanah pada kolom rumah tidak beraturan namun jika digambarkan lebih menyerupai turunan yang bertingkat di mana semakin ke belakang semakin curam. Sehingga tidak tampak konsep matematika geometri yang sesuai.

2) Bentuk dasar rumah: mengamati bentukan umum rumahnya misalnya, apakah konsep bangun datar yang bisa ditemukan?



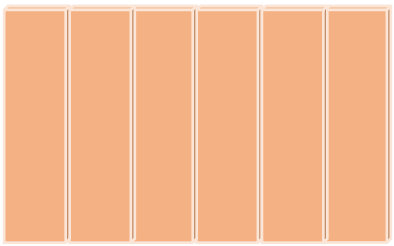
Gambar 4.1 Pemodelan Dasar Rumah
(Sumber: pribadi)

Pengamatan: rumah dibangun dari tiang-tiang yang berjejer ke samping dihubungkan oleh balok pipih lalu rangkaian tersebut disusun ke belakang dan dihubungkan dengan balok pipih yang lebih panjang. Rangkaian sisi luar balok penghubung tersebut membentuk dasar rumah seperti persegi panjang.

3) Tiang penyangga rumah: mengamati bentuk tiang apakah silinder, balok, atau bentuk lain dan mengamati susunan tiang apakah terbentuk pola tertentu, seperti konsep transformasi?

   Pengamatan: bentuk tiang rumah tidak simetris namun bentuk yang mendekati adalah balok dan silinder. Tiang-tiang sisi luar menjorok ke luar begitu juga dengan lengkungannya diputar ke sisi luar.

4) Dinding rumah: mengamati susunan papan dinding apakah terdapat bentuk dan pola tertentu, seperti konsep bangun datar dan transformasi?



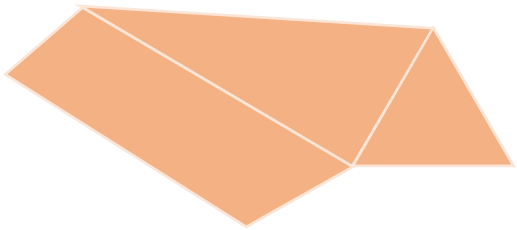
Gambar 4.2 Pemodelan Dinding Rumah
(Sumber: pribadi)

   Pengamatan: dinding pada sebagian besar rumah dibuat secara sederhana berupa papan persegi panjang yang disusun rapat dengan model berdiri tegak berjejer ke samping.

5) Jendela rumah: mengamati bentuk tertentu pada jendela misalnya, apakah terdapat konsep bangun datar?

   Pengamatan: jendela rumah dibuat secara sederhana berupa ruang kosong dengan bentuk persegi panjang yang berdiri tegak.

6) Atap rumah: mengamati bentuk atap, apakah bentuk atau pola yang bisa ditemukan seperti bangun ruang, pola sudut, trigonometri dan sebagainya?



Gambar 4.3 Pemodelan Atap Rumah
(Sumber: pribadi)

Pengamatan: atap utama (yang meruncing) berbentuk prisma segitiga dengan alas segitiga sama kaki. Kemudian dilakukan pelebaran ke samping dengan kemiringan tertentu ke arah bawah.

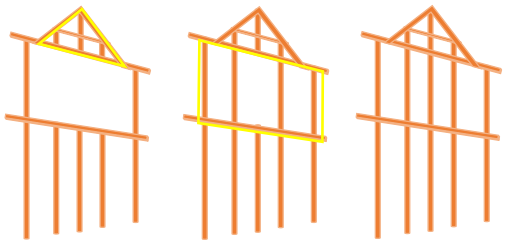
b. Bagian Dalam Rumah

Mengamati penataan ruang rumah apakah terdapat bentuk atau pola tertentu misalnya, konsep bangun datar?

Pengamatan: tidak ada tatanan khusus dalam rumah hanya ada pembagian blok, di mana bagian depan ruang tamu dan belakang adalah ruang keluarga dan dapur.

c. Rangka Rumah

Mengamati bentuk tertentu apakah terdapat konsep matematika geometri seperti, bangun datar, sudut, trigonometri, dan sebagainya?



Gambar 4.4 Pemodelan Rangka Rumah
(Sumber: pribadi)

Pengamatan: rangka utama rumah tersusun atas tiang-tiang yang berjejer dan dihubungkan oleh dua balok pipih yaitu pada bagian tengah (balok 1) yang akan menjadi landasan lantai dan bagian atas (balok 2) yang akan menjadi batas langit-langit rumah. Kemudian di atas balok 2 disusun balok membentuk segi tiga sama kaki yang akan membentuk rangka atap runcing rumah dan ditopang balok di tengahnya yang berdiri tegak. Kedudukan balok 1 dan balok 2 terhadap dua tiang pinggirnya membentuk segi panjang yang akan menjadi badan rumah. Terdapat tiga model rangka berdasarkan penempatannya, tiang yang terpotong pada badan rumahnya dan hanya menyisakan tiang pinggir akan berada di ruang tamu; kemudian pemotongan tiang tengah badan rumah untuk di depan dan sekat antar ruang; adapun yang utuh berada di belakang.

d. Ornamen-ornamen

Mengamati setiap sisi rumah baik bagian luar maupun bagian dalam rumah, apakah terdapat ornamen tertentu seperti ukiran atau bentuk khusus pada rumah?



Gambar 4.5 Pemodelan Ornamen Dinding Rumah
(Sumber: pribadi)

Pengamatan: sebagian besar rumah dibangun dengan cukup sederhana baik dinding maupun jendela rumah begitu pun bagian dalam rumah hanya tampak rangka tiang dan balok dengan bentuk sederhana. Namun terdapat sebagian rumah memiliki dinding ornamen dengan konsep segi empat. Dari ornmaen

segi empat tersebut kemudian dibuat kecil ataupun melebar, disusun berdiri ataupun mendatar sehingga tampak lebih indah dipandang.

3. Deskripsi Hasil Dokumentasi

Instrumen dokumentasi diarahkan untuk mengumpulkan data dalam bentuk gambar tentang potret rumah tinggi masa lampau dan tulisan-tulisan yang menjabarkan tentang rumah tinggi serta dokumentasi gambar selama penelitian di lapangan. Dalam proses pencarian peneliti menemui kepala lingkungan Bitombang dan menanyakan perihal foto masa lampau dan ataupun dokumen yang menjabarkan tentang rumah tinggi namun tidak memilikinya. Peneliti juga telah mengunjungi Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah namun diarahkan ke Dinas Pariwisata. Di dinas tersebut tidak dapat memberikan data karena masalah pengarsipan yang telah berpindah-pindah sehingga kesulitan melacaknya.

Adapun data yang dapat disajikan adalah data potret selama penelitian di lapangan. Berikut adalah potret yang diambil selama di lapangan:

a. Model Rumah



Gambar 4.6 Bentuk Umum Rumah
(Sumber: pribadi)

Pada umumnya model rumah seperti pada gambar di atas, depan tampak lebih rendah dan belakang lebih tinggi karena dibangun di atas permukaan tanah

yang terjal. Arsitektur rumahnya terlihat sederhana namun ada beberapa rumah yang memoles dindingnya dengan ornamen yang berkonsep ukiran segi empat yang kemudian ditata sedemikian sehingga tampak lebih unik dan khas.



Gambar 4.7 Rumah Dinding Ornamen Segi Empat
(Sumber: pribadi)

Rumah dengan ornamen segi empat tidak banyak ditemui dibandingkan dengan rumah yang lebih sederhana berupa papan yang disusun vertikal ataupun horizontal.

b. Bentuk Dinding





Gambar 4.8 Model Dinding
(Sumber: pribadi)

Secara umum terdapat dua model dinding yang digunakan pada bangunana rumah tinggi yaitu dinding papan dengan ukuran tertentu yang disusun vertikal ataupun horizontal dengan penampang persegi panjang. Kedua adalah dinding yang dibentuk dengan ornamen segi empat dan memiliki ukuran yang variatif kemudian disusun sedemikian sehingga unik dan khas.

c. Rangka Atap



Gambar 4.9 Rangka Atap
(Sumber: pribadi)

Salah satu yang menjadi bagian rangka utama rumah adalah rangka atap yang memiliki bentuk segitiga dimana kaki segitiganya oleh masyarakat setempat disebut *kasolaki*. Dan yang menjadi alasnya tempat berdiri *kasolaki* disebut *suluru'* pendek. Lalu terdapat balok penopang yang membagi dua kasolaki yaitu *tunggu'-tunggulu*.

d. Bentuk Atap



Gambar 4.10 Bentuk Atap
(Sumber: pribadi)

Bentuk atap rumah tampak seperti prisma segitiga dan menambah pelebaran ke samping pada bagian sudut alasnya dengan kemiringan tertentu. Itulah model rumah yang umum ditemui pada rumah tinggi.

e. Atap Rumah (Atap Seng dan atau Daun Rumbia)



Gambar 4.11 Atap Seng & Daun Rumbia
(Sumber: pribadi)

Terdapat dua jenis atap yang digunakan yaitu atap seng dan atap yang terbuat dari daun rumbia. Adapun yang banyak ditemui adalah atap yang menggunakan seng.

f. Tiang Rumah



Gambar 4.12 Tiang Rumah
(Sumber: pribadi)

Yang unik dari rumah tinggi adalah tiangnya yang menjulang tinggi di bagian belakang rumah karena didirikan di atas tebing dan berbatu sehingga tiang hampir tidak tertanam namun dapat berdiri kokoh. Tampak membengkok mengikuti asal pohonnya dan memiliki permukaan yang tidak simetris namun sedikit rata dengan empat sisi. Dan jika diperhatikan lekukan tiangnya menghadap ke arah luar khususnya tiang-tiang sisi luar rumah.

C. Analisis Data Hasil Penelitian

Berdasarkan pembahasan di bab sebelumnya bahwa peneliti menggunakan model Miles dan Huberman (1984) dalam menganalisis data. Terdapat tiga langkah yang digunakan yaitu: reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan/verifikasi, berikut uraian dalam bentuk tabel.

4.1 Tabel Analisis dan Triangulasi Teknik

<table>
<tr><th>Temuan</th><th>Teknik</th><th>Uraian</th><th>Validasi</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Bentuk dasar rumah persegi panjang</td><td>Wawancara</td><td>Dalam wawancara disebutkan bahwa tahap awal sebelum membangun rumah dilakukan pengukuran yang disebut je'nek-je'nek yaitu tali dibentang di empat sisi lalu mengukur ke bawah sehingga mengetahui tinggi di depan dan belakang dan disebutkan bahwa rumah memiliki panjang rata-rata 9-10 meter ke belakang</td><td rowspan="3">Dari hasil wawancara yang menggambarkan tahap awal membangun dengan membentang tali pada empat sisi dan dari observasi dimana balok penghubung yang memanjang ke samping dan ke belakang membentuk prsegi panjang pada sisi luarnya dan diperlihatkan dengan hasil potret rumah sehingga tervalidasi.</td></tr>
<tr><td>Observasi</td><td>Dalam proses observasi peneliti menemukan bentuk rumah yang memiliki empat sisi dan memanjang ke belakang dimana rumah dibangun dari tiang-tiang yang berjejer ke samping dihubungkan oleh balok pipih lalu rangkaian tersebut disusun ke belakang dan dihubungkan dengan balok pipih yang lebih panjang. Rangkaian sisi luar balok penghubung tersebut membentuk dasar rumah seperti persegi panjang.</td></tr>
<tr><td>Dokumentasi</td><td></td></tr>
</table>

Rangka atap berbentuk segitiga	Wawancara	Dari wawancara disebutkan bahwa salah satu rangka utama rumah adalah *kasolaki* yaitu rangka dua balok miring yang akan jadi sisi permukaan atap dan berdiri di atas *suluru'* pendek sehingga pertemuan kedua membentuk segitiga.	Dari hasil wawancara disebutkan salah satu rangka utama rumah yaitu *kasolaki* dan melalui pengamatan langsung menunjukkan rangka atap berbentuk segi tiga dan didukung dengan hasil potret rangka rumah sehingga tervalidasi.
	Observasi	Dari proses observasi peneliti mengamati langsung rangka atap rumah yang mana terdapat dua balok miring meruncing berdiri di atas balok yang akan jadi batas langit-langit rumah	
	Dokumentasi		
Dinding rumah berornamen segi empat	Wawancara	Dalam wawancara disebutkan bahwa pada rumah tertentu memiliki dinding yang lebih mewah atau dengan kata lain model terbagusnya sebuah rumah di masyarakat tersebut yang dinamakan *rinring sulapa'*. Dinding dengan ornamen segi empat	Dari hasil wawancara disebutkan tentang dinding berornamen segi empat yang dinamakan *rinring sulapa'* dan berdasarkan pengamatan langsung menunjukkan bentuk segi empat yang bervariasi dan ditunjukkan dengan potret dinding rumah sehingga tervalidasi.
	Observasi	Peneliti melakukan pengamatan langsung dan menemukan dinding dengan ornamen segi empat yang bervariasi, dibuat kecil ataupun melebar, disusun berdiri ataupun mendatar sehingga tampak lebih indah dipandang.	

	Dokumentasi		
Posisi lengkungan pada tiang rumah menggambarkan konsep rotasi	Wawancara	Dalam wawancara disebutkan bahwa tiang-tiang yang membengkok diatur sedemikian sehingga lengkungannya menghadap ke sisi luar rumah dengan pertimbangan estetika.	Dari hasil wawancara disebutkan bahwa dengan pertimbangan estetika lengkungan tiang-tiang pada sisi luar rumah diarahkan ke sis luar dan ini diperjelas dari hasil pengamatan dan potret tiang rumah belakang sehingga tervalidasi.
	Observasi	Peneliti melakukan pengamatan langsung dan menemukan tiang-tiang sisi luar rumah khususnya di belakang rumah menjorok ke luar begitu juga dengan lengkungannya diputar ke sisi luar	
	Dokumentasi		

BAB V

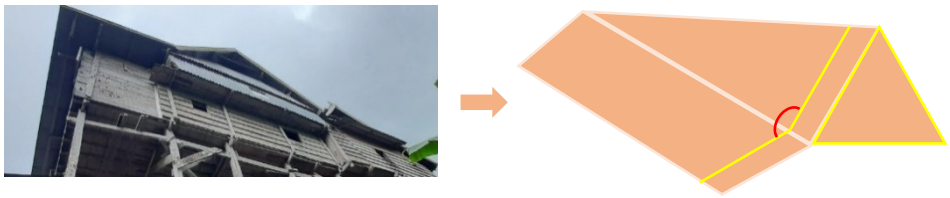
PEMBAHASAN

A. Deskripsi Mendalam Temuan Dalam Konteks Pembelajaran Sekolah

Pada bab ini akan mengidentifikasi dan menganalisis lebih dalam dari temuan-temuan pada bab sebelumnya terkait dengan konsep matematika geometri yang kemudian akan dikontekskan ke dalam pembelajaran matematika di tingkatan sekolah. Dalam pembahasannya penulis mengklasifikasikannya berdasarkan bagian-bagian rumah untuk kemudian dianalisis dan diuraikan.

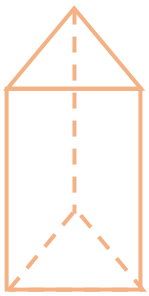
1. Atap Rumah

Pada bagian ini terdapat permukaan dan rangka atap yang dapat diidentifikasi. Selanjutnya penulis akan menganalisis lebih dalam dengan membuat pemodelan untuk kedua hal tersebut.



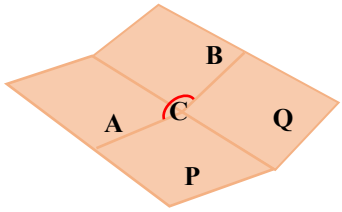
Gambar 5.1 Gambar dan Sketsa Permukaan Atap
(Sumber: pribadi)

Dari sketsa tersebut dapat diturunkan menjadi dua bagian yaitu bagian runcing atap mengandung konsep prisma segitiga dan kemiringan pelebaran permukaan atap terhadap salah satu sisi permukaan runcing membentuk sebuah sudut. 1) Prisma segitiga, dalam pembelajaran matematika di



Gambar 5.2 Sketsa Prisma Segitiga
(Sumber: pribadi)

sekolah, materi konsep prisma dapat diterapkan pada Kelas VII pada bab “Bangun Ruang” khususnya adalah sifat-sifat bangun ruang dengan mengamati berbagai benda di sekitar. Salah satunya yang bisa diamati adalah bentuk atap rumah. Selain itu terdapat materi lanjutan “ Bangun Ruang” pada Kelas IX yang telah fokus pada perhitungan luas dan volum. 2) Sudut, dengan mengambil konteks pertemuan dua sisi permukaan maka hal tersebut berkenaan dengan materi “Bangun Ruang” Kelas VII khususnya kedudukan antar dua bidang. Di mana bidang Q sebagai salah satu sisi runcing atap dan bidang P adalah permukaan pelebaran atap dan membentuk sudut ACB.

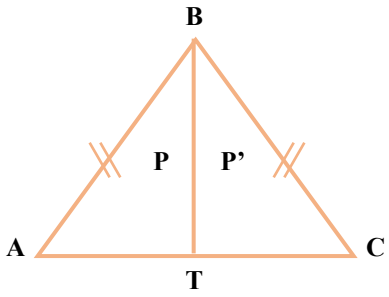


Gambar 5.3 Sketsa Dua Bidang
(Sumber: pribadi)



Gambar 5.4 Gambar dan Sketsa Rangka Atap
(Sumber: pribadi)

Selanjutnya pada rangka atap seperti sketsa di atas, terdapat konsep bangun datar berupa bentuk segitiga dan oleh karena terbentuk tiga sudut maka berlaku konsep trigonometri juga terdapat konsep refleksi. 1) Bentuk segitiga dan konsep refleksi dapat ditemukan pada pembelajaran matematika Kelas VII bab “Bangun Datar”. Bentuk segitiganya adalah segitiga sama kaki di mana sisi AB dan

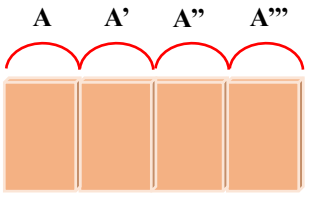


Gambar 5.5 Sketsa Segitiga Sama Kaki
(Sumber: pribadi)

CB memiliki pajang yang sama dan rangka tersebut oleh masyarakat setempat dinamakan *kasolaki.* Konsep ini dapat diterapkan pada sub bahasan melukis bangun datar berdasarkan sifat-sifatnya. Pada $\triangle ABC$ terdapat garis BT yang membelahnya di mana rangka tersebut oleh masyarakat setempat dinamakan *tunggu'-tunggulu*. Oleh karena adanya garis BT tersebut maka terbentuklah bidang P dan P'. Jika garis BT diumpamakan sebagai sumbu pencerminan maka bidang P' adalah pencerminan dari P. Konsep ini dapat diterapkan pada pembelajaran sub bahasan transformasi bangun geometri dan materi lanjutan bab "Transformasi Geometri" Kelas IX yang telah fokus pada perhitungan. 2) Konsep trigonometri, kedudukan garis BT terhadap $\triangle ABC$ dapat melakukan perhitungan melalui perbandingan trigonometri. Konsep ini dibahas khusus bab "Trigonometri" pada pembelajaran matematika Kelas X .

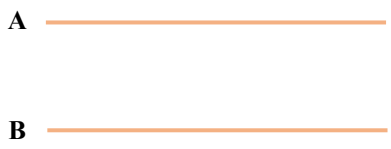
2. Dinding Rumah

Dinding rumah memiliki dua bentuk umum, ada yang hanya papan datar dengan ukuran yang sama disusun menutupi sisi samping rumah dan ada yang dimodel dengan ukiran segi empat seperti pada Gambar 4.8 Model Dinding Rumah. Secara umum memiliki konsep bidang datar yang dapat diterapkan pada pembelajaran matematika Kelas VII bab "Bangun Datar" khususnya di bahasan melukis bidang datar dalam hal ini adalah persegi panjang dengan terlebih dahulu mengenali sifat-sifat bangun datar. Kemudian pada dinding dengan papan datar menggambarkan konsep translasi di mana penyusunan papan tersebut menggambarkan proses



Gambar 5.6 Sketsa Tranlasi
(Sumber: pribadi)

perpindahan tertentu. Konsep ini dapat diterapkan pada pembahasan transformasi bangun geometri dan juga pembahasan lanjutan di Kelas IX bab khusus "Transformasi" yang telah fokus pada perhitungan. Selain itu pada bagian dinding samping rumah terdapat balok penghubung yang memanjang dari depan hingga ke belakang yang ditempatkan di sisi atas dan bawah. Balok atas yang oleh masyarakat setempat dinamakan *pa'jakkala* dan balok bawah dinamakan *suluru lambere* dengan posisi saling berhadapan menggambarkan kedudukan relatif dua garis. Hal tersebut dapat diterapkan pada pembahasan pengenalan sifat-sifat bangun datar kaitannya dengan kedudukan relatif dua garis.



Gambar 5.7 Sketsa Kedudukan Dua Garis
(Sumber: pribadi)

3. Tiang Rumah

Tiang rumah memiliki penampang yang tidak simetris namun lebih menyerupai segi empat dan tiang-tiangnya, khususnya pada tiang belakang tidak lurus atau melengkung seperti yang terlihat pada Gambar 4.12 Tiang Rumah. Konsep penampang segi empat dapat diterapkan pada pembelajaran matematika Kelas VII bab "Bangun Datar" khususnya di bahasan melukis bidang datar. Kemudian lengkungan tiang yang diputar ke posisi tertentu (arah sisi luar) menggambarkan konsep rotasi pada koordinat pusat. Konsep tersebut dapat diterapkan pada pembelajaran matematika Kelas VII "Bangun Datar" sehubungan dengan transformasi bangun geometri.

B. Hambatan-Hambatan

Dalam proses pengumpulan data peneliti mengalami beberapa kendala khususnya dalam penggalian pada wawancara dan pengumpulan dokumentasi yang selanjutnya diuraikan sebagai berikut:

1. Narasumber lebih bisa menjelaskan terkait dengan cara pembuatan rumah adapun terkait nilai-nilai dan filosofi pada rumah tidak memberikan penjelasan dan memberikan jawaban “tidak ada”.
2. Peneliti hendak mengumpulkan potret rumah pada masa terdahulu namun tidak dapat menemukannya. Mulai dari lingkungan setempat, badan perpustakaan dan arsip daerah, serta dinas pariwisata tidak dapat memberikan data yang diminta

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Rumah Tinggi Perkampungan Tua Bitombang memiliki beberapa konsep matematika geometri yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah seperti:

a. Persegi panjang

Konsep matematika bangun datar yang terdapat pada bentuk dasar rumah yang mana awal pembangunan dimulai dengan pengukuran di empat sisi bidang tanah sehingga menggambarkan bentuk segiempat dan dari pengamatan langsung menunjukkan rumah memanjang ke belakang.

b. Segitiga dan Trigonometri

Konsep matematika bangun datar yang terdapat pada rangka utama atap, yang mana yang menjadi kaki segitiga tersebut oleh masyarakat setempat dinamakan *kasolaki* berdiri di atas *suluru'* pendek sehingga membentuk segitiga. Selain itu terdapat balok penyokong berdiri di tengah-tengah *kasolaki* sehingga membagi dua sama besar. Hal tersebut dapat membentuk pendekatan perbandingan sudut segitiga istimewa dalam konsep trigonometri.

c. Prisma segitiga

Konsep matematika bangun ruang yang terdapat pada bentuk atap rumah

yang mana sisi depan dan belakang atap rumah yang berbentuk segitiga menjadi alas dari prisma segitiga.

d. Transformasi

Penempatan posisi lengkungan tiang khususnya tiang-tiang sisi luar rumah ke arah tertentu yaitu ke arah luar hal tersebut menggambarkan konsep **rotasi**. Selanjutnya pada susunan papan dinding rumah dengan ukuran yang tetap disusun secara horizontal dan atau vertikal menggambarkan konsep **translasi**.

2. Melalui studi etnomatematika terhadap bangunan rumah tinggi dapat menyediakan bahan pembelajaran matematika yang kontekstual khususnya konsep matematika geometri.

B. Saran

1. **Bagi Guru** agar meningkatkan wawasan matematika dengan pendekatan etnomatematika yang identik dengan pembelajaran kontekstual sehingga siswa dapat memahami dan merasakan langsung peran dan kedudukan matematika dalam aktivitas sehari-hari.
2. **Bagi sekolah** agar memfasilitasi dan membuka ruang-ruang diskusi pengembangan bahan ajar yang menyentuh aspek kehidupan sehari-hari dan budaya setempat sebagai langkah menumbuhkan minat belajar matematika tinggi.
3. **Bagi pemerintah** agar melestarikan budaya dan memberikan perhatian serius dalam pengembangan berbagai studi budaya.

4. **Bagi peneliti** agar terus mengembangkan penelitiannya ke aspek budaya yang lain mengingat ada banyak budaya yang dimiliki setiap daerahnya melalui studi etnomatematika.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, R. 2022. 7 Rumah Adat Sulawesi Selatan yang Cerminkan Nilai-nilai Budaya Masyarakat. Online, https://www.detik.com/sulsel/budaya/d-6017829/7-rumah-adat-sulawesi-selatan-yang-cerminkan-nilai-nilai-budaya-masyarakat, diakses 18 Juli 2024

Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. KBBI VI Daring. Online, https://kbbi.kemdikbud.go.id/, diakses pada 20 Juli 2024

Disparbud Selayar. Tentang Selayar**.** Online, https://pariwisata.kepulauanselayar kab.go.id/tentang-selayar/, diakses 18 Juli 2024

Disparbud Selayar. 2020. Selayar Masa Silam di Kampung Tua Bitombang. Online, https://pariwisata.kepulauanselayarkab.go.id/2015/01/napaktilas-selayarmasa-silam-di-kampung-tua-bitombang/, diakses 18 Juli 2024

Isman, A. N. 2022. 6 Macam Pakaian Adat Sulawesi Selatan Punya Corak dan Motif yang Unik. Online, https://www.detik.com/sulsel/budaya/d-6010916/6-macam-pakaian-adat-sulawesi-selatan-punya-corak-dan-motif-yang-unik, diakses 18 Juli 2024

Indonesia.go.id, 2019. Keunikan Kampung Tua Bitombang. Online, https://indonesia.go.id/galeri/foto/detail/636, diakses pada 4 September 2024

Kurniawan, W. & Hidayati, T. 2019. Etnomatematika: Konsep dan Eksistesinya. Purwokerto: CV Pena Persada

Keputusan Balitbangbuk No. 028 Tahun 2021 tentang Capaian Pembelajaran PAUD, SMP, SMA, SDLB, SMPLB, SMALB Pada Program Sekolah Penggerak. Buku Yunadra. Online, https://bukuyunandra.com/produk/balitbangbuk-no-028-tahun-2021-capaian-pembelajaran-paud-sd-smp-sma-smk-slb-kurikulum-baru/, diakses 18 Juli 2024

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Prinsip Kurikulum Merdeka. Online, https://kurikulum.kemdikbud.go.id/, diakses 20 Juli 2024

Kristianto, Y. D., dkk. 2022. Matematika untuk SMP/MTS Kelas IX. Online, https://buku.kemdikbud.go.id/katalog/matematika-untuk-smpmts-Kelas-ix, diakses 19 Maret 2025

Liza. 2015. Bentangan Alam Pulau Selayar Nan Memukau. Rahmaliza. Online, https://rahmaliza.weebly.com/on-earth/category/pulau-selayar, diakses pada 4 September 2024

Murdianto, E. 2020. Penelitian Kualitatif (Teori dan Aplikasi disertai Contoh Proposal). Yogyakarta: Lembaga Penelitian dan Pengembangan Masyarakat UPN "Veteran" Yogyakarta Press

Nasrah, C. V. & Rahman, A. A. 2020. *Ethnomathematics* (Matematika dalam Perspektif Budaya). Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia

Nurhakim, A. & Natasa, P. 2023. Materi Transformasi Geometri Rumus, Jenis: Translasi, Refleksi, Rotasi & Dilatasi. Online, https://www.quipper.com/id/blog/mapel/matematika/transformasi-geometri/#Refleksi, diakses pada 16 Oktober 2024

Opu, A. B. 2024. Pemukiman Rumah Bertiang Seribu Di Perkampungan Tua Bitombang Selayar. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, (Online), Vol. 24, No. 2, https://journal.unibos.ac.id/eco/article/download/4695/2330/21016, diakses 4 September 2024

Patahuddin, Mustafa, S. & Asrinan. 2024. Buku Pedoman Penulisan Karya Ilmiah. Parepare: Prodi Pendidikan Matematika FKIP Umpar

Risdiyanti, I. & Prahmana, R. C. I. 2020. *Ethnomathematics* (Teori dan Implementasinya: Suatu Pengantar). Yogyakarta: UAD Press

Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta

Tim Gakko Tosho. 2021. Matematika untuk Sekolah Menegah Pertama Kelas VII. Online, https://buku.kemdikbud.go.id/katalog/matematika-untuk-smp-Kelas-vii, diakses 19 Marer 2025

Zaenuri, Dwidayati, N. & Suyitno, A. 2018. Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Etnomatematika (Studi Kasus Pembelajaran Matematika di China). Semarang: UNNES Press

Zuhriyah, U. 2023. Ciri-Ciri Budaya Nasional, Sumber dan Contohnya di Indonesia. Online, https://tirto.id/pengertian-budaya-nasional-contoh-dan-sumbernya-gShg, diakses 18 Juli 2024