STUDI ETNOMATEMATIKA: KONSEP MATEMATIKA PADA BANGUNAN RUMAH TINGGI PERKAMPUNGAN TUA BITOMBANG

Muhammad Arif Yunus, Sriyanti Mustafa, Vernita Sari
Universitas Muhammadiyah Parepare
E-mail: marifyunus2@gmail.com

Penelitian ini merupakan studi etnomatematika dan bertujuan untuk menemukan konsep matematika geometri pada bangunan Rumah Tinggi Perkampungan Tua Bitombang, Kabupaten Kepulauan Selayar dalam konteks pembelajaran sekolah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian etnografi. Pengumpulan data menggunakan triangulasi teknik melalui wawancara mendalam penghuni rumah sekaligus tokoh masyarakat, observasi langsung bentuk dan struktur rumah dan dokumentasi potret rumah. Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman berupa reduksi data, penyajian data dan kesimpulan/verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Rumah Tinggi Perkampungan Tua Bitombang mengandung konsep matematika geometri yang dapat diterapkan dalam pembelajaran di sekolah. Temuan itu di antaranya: (1) Prisma segitiga, balok, sifat-sifat bangun ruang memiliki konteks pembelajaran matematika Kelas VII materi "Bangun Ruang," (2) Persegi panjang, segitiga, sifat-sifat bangun datar memiliki konteks pembelajaran matematika Kelas VII materi "Bangun Datar," (3) Trigonometri memiliki konteks pembelajaran matematika kelas X (4) Transformasi bangun geometri berupa rotasi, refleksi dan translasi memiliki konteks pembelajaran matematika Kelas VII materi "Bangun Datar" dan pembahasan lanjutan pada Kelas IX khusus "Transformasi."

Kata Kunci: Studi Etnomatematika, Rumah Tinggi, Perkampungan Tua Bitombang, Geometri, Pembelajaran Sekolah

PENDAHULUAN

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).

Kepulaun Selayar memiliki berbagai macam kebudayaan seperti kesenian *Batti-Batti*, tari *Pa'dupa*, peninggalan Gong Nekara, Masjid Tua Gantarang dan Rumah Tinggi di kampung tua Bitombang. Khususnya 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.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian etnografi. Yang mana peneliti

mendeskripsikan dan menganalisis unsur kebudayaan pada bangunan Rumah Tinggi Perkampungan Tua Bitombang yang menjadi objek penelitian dengan fokus penelitian berorientasi pada penelitian pendidikan untuk menemukan konsep matematika Geometri dalam pembelajaran di sekolah. Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan triangulasi teknik. Yang mana dilakukan pengumpulan data yang berbeda 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.

Dalam tahap wawancara dimulai dengan: 1) menentukan narasumber yang akan diwawancarai dalam hal ini yang dimaksud adalah pemilik rumah dan tokoh masyarakat; 2) menyiapkan pertanyaan berupa instrumen pedoman wawancara semi-terstruktur; 3) merekam wawancara dan mencatat poin-poin penting dalam wawancara. Selanjutnya observasi langsung prosedurnya adalah: 1) menyiapkan lembar instrumen pedoman observasi langsung, 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. Kemudian dokumentasi prosedurnya adalah menyiapkan instrumen pedoman dokumentasi dan mendokumentasikan apa yang ditemukan.

Adapun 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).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Wawancara

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).

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).

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).

Istilah-istilah, Pengukuran dan Proses Pembuatan Rumah

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).

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).

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*

Ukuran Rumah

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

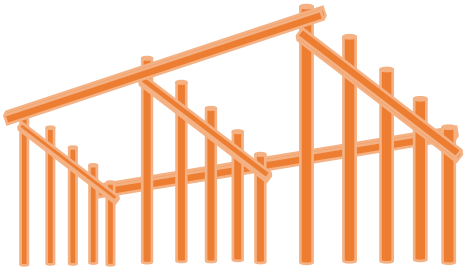
> *Kambe rata-rata 9-10 lambere'na sapojo* (Kami rata-rata 9-10 panjangnya rumah).

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:

Bagian Luar Rumah

1) Bentuk dasar rumah: mengamati bentukan umum rumahnya misalnya, apakah



Gambar 1. Pemodelan Dasar Rumah
(Sumber: pribadi)

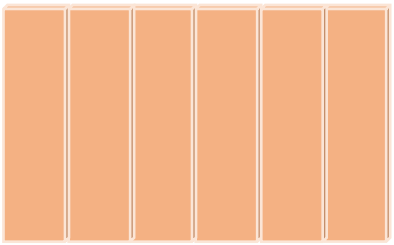
konsep bangun datar yang bisa ditemukan?

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.

2) 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.

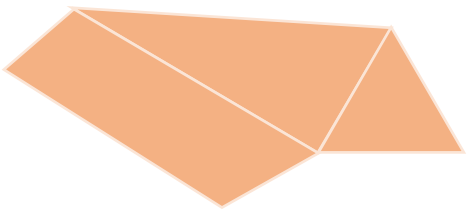
3) Dinding rumah: mengamati susunan papan dinding apakah terdapat bentuk dan pola tertentu, seperti konsep bangun datar dan transformasi?



Gambar 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.

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



Gambar 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.

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.

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. 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.

Deskripsi Hasil Dokumentasi

Model Rumah



Gambar 5. 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 6. 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.

Bentuk Dinding





Gambar 7. 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.

Rangka Atap





Gambar 8. 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*.

Tiang Rumah



Gambar 9. 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.

Analisis Data Hasil Penelitian

Tabel 1. Analisis dan Triangulasi Teknik

Temuan	Teknik	Uraian	Validasi
Bentuk dasar rumah persegi panjang	Wawancara	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	Dari hasil wawancara yang menggambarkan tahap awal membangun dengan membentang tali pada empat sisi dan dari observasi dimana balok

	Observasi	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.	penghubung yang memanjang ke samping dan ke belakang membentuk prsegi panjang pada sisi luarnya dan diperlihatkan dengan hasil potret rumah sehingga tervalidasi.
	Dokumentasi	  Rumah tampak memiliki empat sisi seperti pada gambar.	
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 dimana terdapat dua balok miring meruncing berdiri di atas balok yang akan jadi batas langit-langit rumah	
	Dokumentasi	  Terlihat pada rangka di kedua sisi menjorok ke dalam hingga bertemu di tengah dan membentuk segitiga	

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	 Tampak pada gambar dinding ukiran-ukiran membentuk segi empat.	
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
	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	 Tampak pada gambar tiang-tiang belakang menjorok keluar.	belakang sehingga tervalidasi.

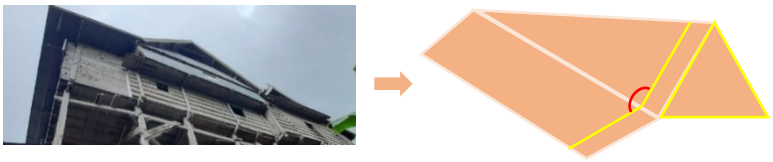
Pembahasan

Deskripsi Mendalam Temuan Dalam Konteks Pembelajaran Sekolah

Dalam pembahasannya penulis mengklasifikasikannya berdasarkan bagian-bagian rumah untuk kemudian dianalisis dan diuraikan.

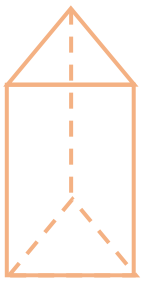
Atap Rumah

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

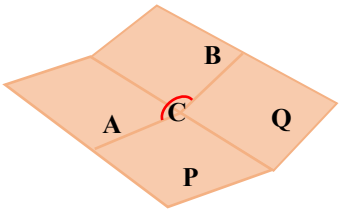


Gambar 10. Gambar dan Sketsa Permukaan Atap
(Sumber: pribadi)

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 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

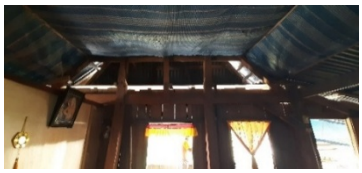
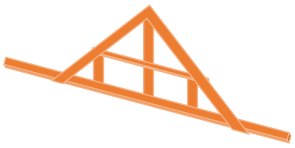


Gambar 11. Sketsa Prisma Segitiga
(Sumber: pribadi)

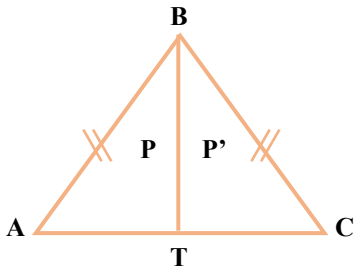


Gambar 12. Sketsa Dua Bidang
(Sumber: pribadi)

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 13. Gambar dan Sketsa Rangka Atap
(Sumber: pribadi)

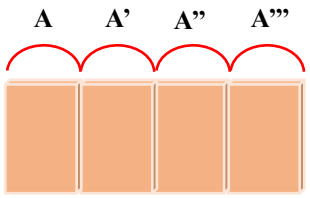
Selanjutnya pada rangka atap seperti sketsa di atas, terdapat konsep bangun datar berupa bentuk segitiga dan oleh karena terbentuk tiga sudut maka berlaku konsep trigonometri juga terdapat konsep refleksi. 1) Bentuk segitiga dan konsep refleksi dapat ditemukan pada pembelajaran matematika Kelas VII bab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



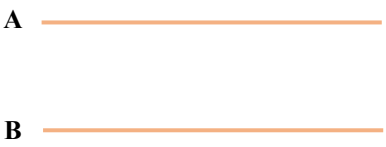
Gambar 14. Sketsa Segitiga Sama Kaki
(Sumber: pribadi)

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 7. 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 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 15. Sketsa Translasi
(Sumber: pribadi)



Gambar 16. Sketsa Kedudukan Dua Garis
(Sumber: pribadi)

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 9. 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.

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**.

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

DAFTAR RUJUKAN

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

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

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

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

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.