

**IMPLEMENTASI ETHNOMATEMATIKA BERBASIS BUDAYA
ACEH PADA OBJEK WISATA KOTA LANGSA**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

WINDA PERMATA SARI

NIM : 1032016021

Di Ajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Matematika



KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)

LANGSA

2020 M / 1441 H

SKRIPSI

Diajukan Kepada Institut Agama Islam Negeri Langsa
Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Sebagian
Syarat-Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Diajukan Oleh :

Winda Permata Sari

Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Langsa

Program Strata Satu (S-1)

Program Studi Pendidikan Matematika

Nim. 1032016021

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Dr. Sabaruddin, M.Si
NIDN. 2017088103

Pembimbing II



M. Zaiyar, M.Pd
NIDN. 2012098602

**Implementasi Ethnomatematika Berbasis Budaya Aceh Pada Objek Wisata
Kota Langsa**

Skripsi

**Telah Dinilai Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Langsa
dan Telah Dinyatakan Lulus serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi
Program Sarjana (S-1) Dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan**

Pada Hari/Tanggal

**28 Agustus 2020
09 muharram 1442**

PANITIA SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Ketua



Dr. Sabaruddin, M.Si
NIDN. 2017088103
Anggota

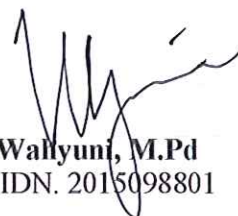
Sekretaris



M. Zaiyar, M.Pd
NIDN. 2012098602
Anggota



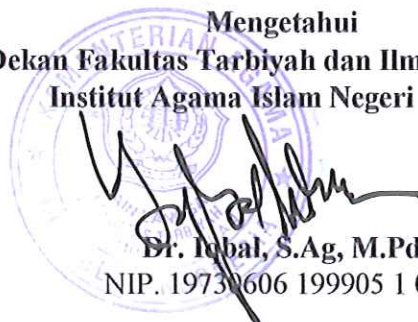
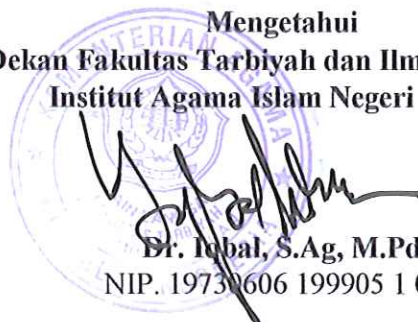
Dr. Yenny Suzana, M.Pd
NIDN. 2021016802



Wallyuni, M.Pd
NIDN. 2015098801

Mengetahui

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Langsa**



Dr. Iqbal, S.Ag, M.Pd
NIP. 19730606 199905 1 003

Halaman Orisinalitas

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Winda Permata Sari
Tempat/Tanggal Lahir : Lhokseumawe, 18 Agustus 1998
Fakultas/Program Studi : FTIK/ Pendidikan Matematika
Alamat : Dusun Cinta Damai, Desa Alur Cucur
Kecamatan Rantau, Kab. Aceh Tamiang

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Implementasi Ethnomatematika Berbasis Budaya Aceh Pada Objek Wisata Kota Langsa”** adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, tidak merupakan hasil pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pemikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi orang lain, maka saya siap menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Langsa, 18 Juni 2020

Yang Membuat Pernyataan


Winda Permata Sari

ABSTRAK

Nama : Winda Permata Sari, NIM : 1032016021, Prodi : Pendidikan Matematika IAIN LANGSA, Judul Skripsi : Implementasi Ethnomatematika Berbasis Budaya Aceh Pada Objek Wisata Kota Langsa.

Matematika merupakan bagian dari suatu kebudayaan yang didukung oleh nilai-nilai. Namun sebagian masyarakat masih beranggapan bahwa matematika merupakan ilmu yang bebas akan nilai dan budaya. Sehingga masyarakat kurang menyadari adanya ethnomatematika yang tumbuh dan berkembang pada budaya masyarakat. Penelitian ini membahas tentang penerapan konsep-konsep matematika dalam kebudayaan Aceh khususnya pada rumah adat Aceh. Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana penerapan atau implementasi nilai-nilai matematika dalam kebudayaan Aceh khususnya pada rumah adat Aceh. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu objek wisata Kota Langsa yaitu ruang terbuka (RTH) Kota Langsa khususnya pada rumah Aceh yang berada di objek wisata tersebut. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Dalam penelitian ini sampel penelitian terdiri dari tiga informan yang dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah pedoman wawancara dan observasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data model spradley yang terdiri dari 4 tahapan yaitu analisis domain, taksonomi, komponensial dan tema. Teknik validitas data menggunakan teknik triangulasi metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya penerapan nilai-nilai matematika pada rumah adat Aceh. Hal tersebut dapat dilihat dari aktivitas masyarakat yang menyangkut kepada indikator ethnomatematika dan penerapan-penerapan konsep matematika dalam rumah adat Aceh salah satunya konsep geometri seperti garis, sudut, bangun datar dan bangun ruang. Implementasi ethnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat diterapkan dengan cara pengenalan nilai-nilai budaya yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang, kegiatan mengukur dan menghitung objek, serta melukis objek. Hasil dari penelitian ini diharapkan nantinya dapat dijadikan sebuah inovasi dalam pembelajaran matematika di sekolah

Kata Kunci: Implementasi, Ethnomatematika

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan limpahan berkah dan rahmat serta shalawat dan salam kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yan berjudul "**Implementasi Ethnomatematika Berbasis Budaya Aceh Pada Objek Wisata Kota Langa**", sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Langsa.

Dalam penulisan skripsi ini penulis mendapat banyak bimbingan dan bantuan dari segala pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati dan penghargaan yang tulus, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Kedua orangtua tercinta, Ayahanda Parwin dan Ibunda Kumala Sari serta Adik-adik tersayang Agung Ananda Putra, Dara Fadila Sari dan M. Iqbal Rahmana yang telah memberikan dukungan serta do'a yang teramat tulus kepada saya dalam menyelesaikan studi pada program studi Strata Satu Pendidikan Matematika IAIN Langsa.
2. Orang terkasih, saudara Zulfan Faisal, S.Pd dan seluruh keluarga yang selalu memberi dorongan serta dukungan baik materi maupun waktu luang juga do'a yang tiada henti dan tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan pada program studi Strata Satu Pendidikan Matematika IAIN Langsa.
3. Bapak Dr.Basri, MA selaku Rektor IAIN Langsa
4. Bapak Dr. Iqbal, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) serta seluruh karyawan yang bertugas di Fakultas Tarbiyah yang telah membantu kelancaran penyelesaian studi ini.
5. Bapak Faisal,M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika (PMA) FTIK IAIN Langsa yang senantiasa memberi ruang, waktu dan motifasi kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan studi tepat pada waktunya.

6. Bapak Dr. Sabaruddin, S.Pd, M.Si sebagai pembimbing satu dan Bapak M. Zaiyar, M.Pd sebagai pembimbing dua yang sudah memberikan waktu dan bimbingan terbaik sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) khususnya kepada dosen Pendidikan Matematika yang telah mendidik, mengajar dan memberikan dorongan kepada peneliti sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat seperjuangan seluruh mahasiswi Program Studi Pendidikan Matematika Unit Satu angkatan 2016 yang selalu ada dalam suka dan duka dalam memperoleh gelar dan ilmu yang bermanfaat bagi banyak orang.
9. Sahabat-sahabat terbaik PPL, sahabat terbaik KPM dan seluruh pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu yang sudah berkontribusi membantu penyelesaian skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, peneliti berharap bagi pembaca agar dapat memberikan masukan agar peneliti mampu memperbaiki berbagai kekurangan pada penelitian selanjutnya. Semoga penelitian ini bermanfaat.

Langsa, 12 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
ABSTRAK	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian	5
C. Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Ethnomatematika	8
B. Implementasi	11
C. Indikator Ethnomatematika	12
D. Budaya Aceh	14
E. Rumah Adat Aceh	15
F. Komponen Bangunan Rumah Adat Aceh	21
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Lokasi Dan Waktu Penelitian	25
B. Subyek penelitian	26
C. Jenis Penelitian	27
D. Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian	27
E. Teknik Analisis Data	29
F. Teknik validitas dan rediabilitas data	31
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN	34
A. Paparan Data	34
B. Hasil Penelitan	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	89
A. Kesimpulan	89
B. Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Rumah Adat Aceh Milik Ulee Balang.....	53
Gambar 4.2. Rumah Adat Aceh Milik Ulama	54
Gambar 4.3. Rumah Adat Aceh Milik Rakyat Biasa	54
Gambar 4.4 Ukiran Bungong Kalimah.....	55
Gambar 4.5. Ukiran Taloe Meuputa	55
Gambar 4.6. Ukiran Pucok Reubong	56
Gambar 4.7. Kayu Cermin.....	56
Gambar 4.8. Rumah Aceh menghadap ke arah barat.....	57
Gambar 4.9. Bentuk Rumoh Aceh.....	57
Gambar 4.10. Bentuk Rangkang	58
Gambar 4.11. Gentong Air	59
Gambar 4.12. Arah Rumah Aceh	60
Gambar 4.13. Lumbung Padi.....	60
Gambar 4.14. Ruang Seuramoe Ukeu (Serambi Depan)	61
Gambar 4.15. Ruang Inong	62
Gambar 4.16 Anak Tangga Berjumlah 5.....	74
Gambar 4.17 Tiang Rumah Berjumlah 24	74
Gambar 4.18 Hitungan Pada Anak Tangga	75
Gambar 4.19 Garis Lurus	81
Gambar 4.20 Garis Sejajar	82
Gambar 4.21 Sudut-sudut Pada Rumah Aceh	83
Gambar 4.22 Bangun Datar Pada Rumah Aceh	84
Gambar 4.23 Bagian Tabung Pada Rumah Aceh	85

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Instrumen Penelitian.....	29
Tabel 4.1 : Penyebutan Bilangan 1 sampai 10 Masyarakat Aceh.....	73
Tabel 4.2 : Satuan Ukuran Panjang Dalam Masyarakat Aceh Dahulu	76
Tabel 4.3 : Satuan Ukuran Luas Dalam Masyarakat Aceh Dahulu	78
Tabel 4.4 : Satuan Ukuran Volume Dalam Masyarakat Aceh Dahulu	79

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kesulitan dan ketakutan dalam mempelajari matematika menjadikan siswa beranggapan bahwa matematika sebagai suatu pelajaran yang sulit untuk dipahami. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan nilai matematika dengan nilai mata pelajaran yang lainnya. Kecemasan-kecemasan yang muncul pada diri siswa dapat mengurangi motivasi belajar dan rasa percaya diri mereka dalam menjawab soal matematika. Hal ini tentunya dapat mempengaruhi semangat belajar dan prestasi siswa.¹

Pendidikan dan budaya selalu berkaitan dan saling memajukan satu sama lain. Sama halnya hubungan antara manusia dengan kebudayaan yang merupakan satu kesatuan yang tidak dapat terpisahkan. Dimana manusia sebagai pendukung dari kebudayaan itu sendiri dan akan diwariskan kepada generasi selanjutnya.² Pendidikan merupakan sesuatu yang sangat fundamental bagi setiap individu. Hal ini dikarenakan pendidikan itu adalah suatu upaya untuk membangun dan meningkatkan mutu sumber daya manusia menuju era globalisasi yang penuh dengan tantangan. Salah satu pilar yang menjadi tiang penyangga sistem sosial yang lebih besar dalam suatu tatanan kehidupan masyarakat untuk mewujudkan cita-cita adalah sistem persekolahan. Semestinya sebuah strategi kebudayaan itu dapat dimaknai dengan sistem persekolahan ini. Dalam hal ini, pendidikan merupakan medium, transformasi nilai-nilai budaya, penguatan ikatan-ikatan

¹ Lilik gunawanti. (2017). Simki-Techsain. Analisis Kecemasan Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar di SMP Negeri 2 Papar. 15(06). ISSN : 2339-1685

² Normina. (2017). ittihad jurnal kopertais wilayah XI Kalimantan. *Pendidikan Dalam Kebudayaan*. 15(28): 17

sosial antar masyarakat, dan pengembangan ilmu pengetahuan untuk mengukuhkan peradaban manusia.

Matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan dengan menelaah struktur-struktur abstrak dan hubungan-hubungan yang berkaitan dengan itu.³ matematika merupakan bagian dari suatu kebudayaan yang diterapkan untuk menganalisis sesuatu yang sifatnya inovatif. Matematika cenderung menggunakan cara berfikir linier terkait teorema namun ketika diintegrasikan dengan sesuatu yang *soft* seperti budaya maka pemikiran tersebut akan bersifat lentur. Misalnya memikirkan sebuah arsitektur, struktur bangunan difikirkan menggunakan matematika tetapi ornamennya difikirkan dengan menggunakan estetika. Kelenturan tersebut muncul ketika memikirkan struktur bangunan yang tidak semata dari aspek bentuk (geometri tiga dimensi), tetapi juga harus menimbang keindahan dari struktur tersebut. hal ini seperti yang diungkapkan oleh arya dan kadek.⁴

Berbagai warisan produk budaya menampilkan kreativitas seni yang mengandung nilai-nilai matematika di dalamnya. Contohnya pada ornamen ukiran maupun bentuk arsitektur pada rumah adat yang mengandung bentuk geometri tiga dimensi. Warisan budaya tersebut dapat dijadikan sebagai inspirasi untuk dikembangkan sesuai dengan konteks pembelajaran masa kini. Matematika merupakan bagian dari budaya dan didukung oleh nilai-nilai. Seperti yang kita ketahui saat ini, aktivitas menghitung, mengukur, mendesain, menjelaskan dan bermain baik secara individu maupun kelompok, menjadi sarana pengembangan

³ Herman Sudoyo. *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika*. (2003). Malang : Universitas Negeri Malang. Hlm.123

⁴ I.G A. Pt Arya Wulandari dan Kadek Rahayu Puspawati. (2016). *Jurnal santiaji pendidikan. Budaya Dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Matematika Yang Kreatif*. 1(6). Hlm.33

simbolisasi dan konseptualisasi dalam matematika. Ketika budaya lain berkembang dan pasti berkembang maka akan melahirkan matematika yang lain.⁵

Sebagian besar masyarakat masih beranggapan bahwa matematika adalah pengetahuan yang bebas nilai dan bebas budaya.⁶ Kemampuan kognitif siswa, kemampuan belajar siswa, dan sikap siswa terhadap pembelajaran dapat ditingkatkan dengan menjaga suasana belajar yang berkaitan dengan latar budaya. Sebuah perspektif sosial budaya adalah hal yang penting untuk memahami peran nilai-nilai dalam pembelajaran matematika.⁷ Sekolah dan peserta didik yang ada dalam pola masyarakat tertentu. Namun pada kenyataannya tugas tersebut tidak berjalan dengan baik. Proses belajar mengajar seolah-olah terpisah dengan konteks masyarakat. Pembelajaran matematika dikatakan baik apabila terjadi interaksi sosial budaya melalui dialog, bahasa dan negosiasi makna representasi simbolis antara guru dan murid. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Orey dan Rosa.⁸ Dunia budaya matematika akan mendorong siswa untuk berfikir tentang matematika sebagai integrasi dari kehidupan sehari-hari, meningkatkan kemampuan peserta didik dalam membuat atau melakukan keterkaitan antara konsep matematika dalam konteks berbeda, dan dapat membangun pengertian di lingkungan siswa melalui pemecahan masalah matematika baik secara mandiri ataupun bersama-sama. Hal inilah yang menjadi landasan dalam pendekatan

⁵A. Bishop. (1991). *Mathematical Enculturation : A Cultural Perspective On Mathematics Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher. P.84..

⁶A.J Bishop. (1994a). *Mathematical Enculturation : Cultural Conflicts In Mathematics Education: Developing A Research Agenda. For The Learning Of Mathematics*. 4(2). p.18..

⁷ A.J Bishop. (2001). *What Values Do You Teach When You Teach Mathematics? Teaching Children Mathematics*. 7(6). P.346..

⁸ Orey, D.C dan Rosa. (2008). *Acta Scientiae. M. Ethnomathematics And Cultural Representation : Teaching In Highly Diverse Contexts*. 10(1)). P.28

ethnomatematika.⁹ Ethnomatematika dan unsur-unsurnya tumbuh dan berkembang dari budaya masyarakat, sehingga keberadaan ethnomatematika seringkali tidak disadari oleh penggunanya. Hal ini disebabkan, ethnomatematika seringkali terlihat lebih sederhana dari bentuk matematika yang biasa dijumpai di sekolah. Matematika dalam budaya ini biasanya tidak dilengkapi dengan definisi, teorema, dan rumus-rumus seperti yang terdapat di sekolah.

Pendekatan ethnomatematika mengupayakan matematika sekolah lebih relevan dan bermakna bagi siswa. Matematika diberikan sebagai suatu respon budaya bagi kebutuhan siswa dengan membuat hubungan antara latar belakang budaya dengan matematika. Pendekatan ethnomatematika tidak hanya sekedar untuk menginvestigasi fakta, konsep, dan praktik matematika yang ada dalam suatu masyarakat tertentu tetapi lebih kepada penggunaan hasil investigasi budaya untuk mengajarkan matematika sekaligus nilai-nilai budaya kepada siswa.¹⁰ Sebuah penelitian yang relevan dengan implementasi ethnomatematika berbasis budaya lokal pernah dilakukan oleh Popi Indriani.¹¹ Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis budaya sangat dibutuhkan di dalam pembelajaran matematika. Karena tidak hanya pemahaman konsep matematika saja yang harus dikuasai namun pengenalan tentang budaya juga diharuskan sejak dini. Hal ini juga dikuatkan dengan penelitian Achor, Imoko, dan Uloko yang mana menurut mereka, “ hasil belajar dan daya ingat siswa yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran berbasis budaya lebih tinggi dibandingkan dengan daya

⁹ Schoenfeld, A. (2005). *mathematics teaching and learning*. California: University Of California. . P.20.

¹⁰ Abdussakir. (2017). *Strategi Internalisasi Nilai Budaya Dalam Pembelajaran Matematika*. prosiding I, Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Hlm 113.

¹¹ Popi Indriani. (2016). *Implementasi Ethnomatematika Berbasis Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Sekolah Dasar*, Skripsi, IAIN Raden Intan Lampung. Hlm.80

ingat siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan konvensional. Siswa merasa bahwa pembelajaran tersebut lebih relevan, penuh makna dan menyenangkan.¹²

Dengan menggunakan konsep budaya aceh di dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk lebih memahami matematika dengan lebih mudah. Salah satu dari bagian budaya aceh yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumah adat aceh. Komponen-komponen bangunan yang terdapat pada rumah adat aceh akan diuraikan dan akan dikaitkan ke dalam matematika. Dalam hal ini selain sebagai bentuk pengenalan arsitektur rumah adat aceh, nilai-nilai matematika di dalamnya juga akan dikaji. Sehingga diharapkan dengan melihat benda-benda konkret dalam kehidupan nyata siswa dapat meningkatkan semangat belajarnya untuk mempelajari matematika.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, peneliti bermaksud melakukan penelitian yang berkaitan dengan budaya aceh yang nantinya akan diberi judul “ Implementasi Ethnomatematika Berbasis Budaya Aceh Pada Objek Wisata Kota Langsa”.

B. Fokus Penelitian

Dari latar belakang masalah diatas, fokus masalah dalam penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana penerapan nilai-nilai matematika yang terdapat pada Rumah adat aceh yang berada di Ruang Terbuka Hijau kota langsa dan merupakan salah satu objek wisata di kota langsa.

¹² Achor,E.E, Imoko, B.I, & Uloko, E.S.(2009). *Education, Research And Review. Effect Of Ethnomathematics Teaching Approach On Senior Secondary Students Achievement And Retention In Locus*. 4(8). P.387

C. Masalah

Metematika selama ini sering dianggap sebagai ilmu yang tidak memiliki keterkaitan dengan budaya. Padahal kenyataannya, matematika dan budaya merupakan dua hal yang sangat berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Nilai-nilai matematika dan budaya selalu ada di dalam aspek kehidupan sehari-hari. Baik kehidupan sosial, ekonomi maupun kebudayaan. salah satunya yang terdapat pada budaya aceh. Oleh sebab itulah, peneliti ingin mendeksripsikan bagaimana implementasi ethnomatematika berbasis budaya aceh pada objek wisata kota langsa .

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk Mendeksripsikan bagaimana implementasi ethnomatematika berbasis budaya aceh pada rumah adat aceh yang berada di objek wisata kota langsa sehingga dapat dilihat hubungan antara matematika dan budaya.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian Ini Dibagi Menjadi Dua Kategori :

1. Manfaat Teoritis

Secara Teoritis Penelitian Ini Diharapkan Dapat Bermanfaat Untuk Mengembangkan Keilmuan Dalam Bidang Pendidikan Dan Kebudayaan Khususnya Pada Pembelajaran Matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Dapat Memperluas Dan Menambah Pengetahuan Serta Pengalaman Yang Menjadi Bekal Untuk Menjadi Calon Pendidik Yang Profesional Dan Mampu Membuka Wawasan Terkait Pendekatan

Pembelajaran Yang Dapat Digunakan Dalam Proses Pembelajaran Matematika.

b. Bagi Pendidik

Dapat Dijadikan Masukan Bagi Para Guru Sebagai Alternatif Lain Pada Proses Pembelajaran Yang Digunakan Selama Ini, Sehingga Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Dan Minat Belajar Siswa Serta Mencintai Budaya Lokal Yang Berkaitan Dengan Matematika.

c. Bagi Peserta Didik

Peserta Didik Dapat Menerapkan Budaya Lokal Yang Berkaitan Dengan Pembelajaran Matematika , Sehingga Nantinya Peserta Didik Dapat Lebih Termotivasi Untuk Rajin Belajar Dan Mampu Mencapai Prestasi Yang Optimal.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Dasar Teoritis

1. Ethnomatematika

Ethnomatematika pertama kali diperkenalkan oleh D’ambrosio, seorang matematikawan yang berasal dari Brazil pada tahun 1977.¹³ Ethnomatematika atau ethnomathematics secara bahasa ,tersusun dengan awalan “*ethno*” diartikan sebagai sesuatu yang mengacu pada konteks sosial budaya , termasuk bahasa, jargon, kode prilaku, mitos, dan simbol. Kata dasar “*mathema*” berarti menjelaskan, mengetahui, memahami dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan dan pemodelan. Akhiran “*tics*” berasal dari techne dan bermakna sama seperti teknik. Sedangkan secara istilah ethnomatematika adalah matematika yang digunakan oleh kelompok-kelompok masyarakat dan budaya, seperti masyarakat kota dan desa, kelompok-kelompok kerja, anak-anak dalam kelompok usia tertentu, dan masih banyak kelompok lain yang dikenali dari sasaran atau tujuan dan tradisi yang umum dari kelompok tersebut.¹⁴

Defenisi ethnomatematika menurut hammond memiliki arti studi apek-aspek matematika yang berkaitan dengan budaya ; ethnomatematika menangani studi komparatif matematika dan budaya-budaya manusia yang berbeda, terutama sehubungan dengan bagaimana matematika telah

¹³ Astri Wahyuni, Ayu Aji Wedaring Tias, Budiman Sani. (2004). *Peran Ethnomatematika Dalam Membangun Karakter Bangsa*. ISBN :978-979-16353-9-4, program pasca sarjana universitas negeri yogyakarta pendidikan matematika. Hlm.155

¹⁴ D’Ambrosio. (2006). *U. Ethnomathematics: link between traditions and modernity*. Rotterdam: sense publisher. P.3

membentuk dan pada gilirannya dibentuk oleh berbagai nilai dan keyakinan dari kelompok-kelompok manusia.¹⁵ Menurut rahyu dan putra, ethnomatematika adalah matematika yang tumbuh dan berkembang dalam suatu kebudayaan tertentu. Ethnomatematika dianggap sebagai sebuah lensa untuk memandang dan memahami matematika sebagai suatu produk budaya. Budaya yang dimaksud disini mengacu pada bahasa masyarakat, tempat tradisis, cara mengorganisir, menafsirkan, konseptualisasi dan memberikan makna terhadap dunia fisik dan sosial.¹⁶ Menurut Indah Rachmawaty, cara-cara khusus yang digunakan oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktifitas matematika seperti aktivitas berhitung, mengukur, merancang, dan membangun dimana aktivitas matematika tersebut masih bersifat abstrak dalam prosesnya dari pengalaman nyata ke dalam kehidupan sehari-hari disebut dengan ethnomatematika.¹⁷

Mengacu pada berbagai pendapat di atas matematika menjadi salah satu bentuk dari budaya. Matematika sesungguhnya telah terintegrasi pada seluruh aspek kehidupan masyarakat dimanapun masyarakat tersebut berada. Hakekatnya matematika adalah teknologi simbolis yang tumbuh pada keterampilan atau aktivitas lingkungan yang bersifat budaya. Jadi penulis dapat menyimpulkan bahwa ethnomatematika merupakan matematika yang tumbuh dan berkembang di dalam kebudayaan tertentu.

¹⁵ Hammon. (2000). *Ethnomathematics : Concept Definition And Research Perspective. Tesis. The Graduate Faculty In Anthropology*. New York: Columbia University. P.10

¹⁶ Puspawati K.R & Putra, I.G.N.N. (2016). Jurnal Matematika. *Ethnomatematika di balik kerajinan anyaman Bali*. 4(2). Hlm.81

¹⁷ Putri L.I. (2017). jurnal pendas. *Eksplorasi Ethnomatematika kesenian rebana sebagai sumber belajar matematika pada jenjang MI*. 4(1).Hlm.23

Budaya yang dimaksud disini mengacu pada kumpulan norma yang berlaku di dalam tatanan kehidupan masyarakat, kepercayaan dan nilai yang diakui oleh kelompok masyarakat.

D'ambrosio menyatakan tujuan dari ethnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara yang berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang telah dikembangkan serta modus yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktek matematika mereka(cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan dan bermain).¹⁸ Sedangkan tujuan dilakukannya penelitian ethnomatematika secara umum adalah untuk mendapatkan perspektif lain terhadap matematika dan pembelajaran matematika. Selain itu tujuan lainnya adalah untuk mengeksplorasi perbedaan budaya untuk tujuan sosial politik.¹⁹

Dengan adanya ethnomatematika dan penelitian yang berkaitan dengan ethnomatematika diharapkan mampu menjadi sesuatu yang dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar matematika. Sudiyono Paulina Pannen mengatakan bahwa pembelajaran berbasis budaya merupakan sebuah model pendekatan pembelajaran yang lebih mengutamakan aktivitas siswa yang mana terdiri dari beragam latar belakang budaya yang berbeda dan diintegrasikan dalam proses pembelajaran bidang studi tertentu. Pembelajaran berbasis budaya dibagi menjadi tiga macam yaitu belajar tentang budaya, belajar dengan budaya, dan belajar melalui budaya. Selain itu ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pembelajaran

¹⁸ Rachmawaty, I. (2012). *Eksplorasi ethnomatematika masyarakat sidoarjo*. Ejournal unnes. hlm.4

¹⁹ Barton. (1996). *Ethnomathematics: Exploring Cultural Diversity In Mathematics*. doctoral dissertation, researchspace auckland. Hlm. 199-200

berbasis budaya, yaitu substansi dan kompetensi bidang ilmu, kebermaknaan tercapai pemahaman yang terpadu daripada sekedar pemahaman yang mendalam.

Berdasarkan penelitiannya, Nanang supriadi mendapatkan hasil penelitian bahwa jawaban siswa lamban belajar soal matematika lebih baik secara tertulis dibandingkan secara lisan.²⁰ Artinya jika diberikan materi dengan contoh soal yang menarik seperti memasukkan budaya ke dalam materi tersebut maka siswa akan lebih semangat belajar. hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh maykur yang menyatakan bahwa bahan ajar berbasis ethnomatematika sangat menarik untuk hasil belajar siswa.²¹ Sehingga penelitian yang berkaitan dengan ethnomatematika menjadi sesuatu yang harus dikembangkan sebagai bentuk kekayaan dari matematika dan budaya. Sehingga dengan adanya ethnomatematika ini atau jembatan antara matematika dan budaya diharapkan mampu menimbulkan berpikir kritis siswa terhadap soal-soal matematika yang diberikan.

2. Implementasi

Dalam kamus besar bahasa indonesia, implementasi atau penerapan memiliki arti yaitu “pemasangan , pengenalan, perihal mempraktekkan”.²² Menurut Anton . moeliono implementasi adalah proses pemakaian pada suatu rancangan tertentu guna mendapatkan hasil yang diterapkan.²³

²⁰ Supriadi, N, & damayanti, R. (2016). *Al jabar, jurnal pendidikan matematika . Analisis Kemampuan Matematis Siswa Lamban Belajar Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar.* 7(1). Hlm.1

²¹ Aini. E.P, Masykur, R. & Komarudin K. (2018). Desimal, Jurnal matematika. *Handout Matematika Berbantuan Ethnomatematika Berbasis Budaya Lokal.* J(1). Hlm. 73

²² W.J.S. poerwadarminta. (2007). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Depdiknas. Jakarta: balai pustaka. Hlm.1258

²³ Anton M. Moeliono, dkk. (2003). *Kamus Besar Bahasa Indonesia.* Jakarta : Balai pustaka. Hlm. 289

Menurut Nurdin usman implementasi merupakan aktivitas , aksi, tindakan atau mekanisme dari suatu sistem, yang mana implementasi bukan hanya sekedar aktivitas, tapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan.²⁴ Dari beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa implementasi merupakan suatu kegiatan yang terencana untuk mencapai tujuan dari kegiatan tersebut

3. Indikator Ethnomatematika

Ethnomatematika memberikan makna kontekstual yang diperlukan untuk konsep matematika yang abstrak. Bentuk aktivitas masyarakat yang berkaitan dengan matematika seperti operasi hitung yang di praktikkan dan berkembang dalam masyarakat. Misalnya seperti cara-cara menjumlahkan, mengurangi, membilang, mengukur, menentukan lokasi, dan merancang bangun. Adapun beberapa aktivitas ethnomatematika yang diterapkan dalam masyarakat yaitu sebagai berikut²⁵ :

1. Aktitivitas membilang atau menghitung

Membilang berkaitan dengan pertanyaan “ ada berapa banyak?”. Beberapa jenis alat yang digunakan adalah bagian tubuh dan benda-benda sekitar yang digunakan sebagai alat ukur. Beberapa alat yang sering digunakan untuk membilang adalah jari tangan, siku dan lidi sapu.

2. Aktivitas mengukur

Mengukur pada umumnya berkaitan dengan pertanyaan “ berapa (panjang, lebar, tinggi, dan banyak)”. Alat yang digunakan pun

²⁴ Nurdin usman. (2002). *Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum*. Jakarta: grasindo. Hlm.70

²⁵ Shirley, L. (1995). *Using Ethnomathematics to find multicultural mathematics connections, connecting mathematics across the curriculum*. Hlm.44

bervariasi baik jenis maupun penggunaannya. Alat ukur yang biasanya digunakan satu ikat/satu batang. Ukuran lainnya yang mengandung unsur matematika di dalamnya seperti panjang dan volume.

3. Aktivitas menentukan arah dan lokasi

Konsep awal geometri ditentukan dengan penentuan lokasi. Penentuan lokasi digunakan untuk menentukan rute perjalanan, menentukan arah tujuan atau jalan untuk pulang dengan cara yang cepat dan tepat atau menghubungkan objek satu dengan objek lainnya. Penentuan lokasi navigasi, perluasannya mempunyai peranan yang penting dalam pengembangan dalam gagasan matematika.

4. Aktivitas membuat rancang bangun

Sumber gagasan lain dalam matematika yang bersifat umum dan penting adalah kegiatan merancang bangun yang telah diterapkan semua jenis suku dan budaya. Budaya untuk rumah tempat tinggal, perdagangan, perhiasan, peperangan, permainan dan tujuan keagamaan. Konsep matematika membilang pada kegiatan merancang bangun dapat dilihat pada perencanaan dan pelaksanaannya. Pada perencanaan mereka membuat sketsa diatas tanah atau batu, kemudian mereka menghitung berapa banyak bahan yang diperlukan misalnya berapa atap, tiang, dan berapa pintu

5. Aktivitas dalam bermain

Berbagai konsep geometri juga ditemukan dalam permainan suatu suku tertentu, misalnya jenis permainan yang terdapat di masyarakat aceh yaitu permainan *teu peu poe* yang memiliki konsep pengandaian,

pengukuran, geometri, peluang dan pembilang. Konsep pengandaian ini terdapat pada saat menyebut kayu pemukul sebagai mak gelengkeu (kayu mamak) dan kayu yang dipukul sebagai aneuk gelengkeu (kayu anak). Konsep geometri terlihat pada saat pemilihan jenis kayu yang tidak bersudut agar dapat berguling dengan jauh dibandingkan dengan kayu yang bersudut dan penggunaan garis batas daerah serta pembuatan lubang. Permainan ini diawali dengan pembentukan tim menggunakan suit jari yang menunjukkan anak paham dengan konsep peluang. Konsep membilang terlihat dari perhitungan poin dan pengukuran.²⁶

B. Dasar Konseptual

1. Budaya Aceh

Aceh merupakan sebuah wilayah yang terletak di ujung pulau sumatera wilayah indonesia. Hampir seluruh masyarakat aceh beragama islam. selain itu, aceh juga terkenal sebagai wilayah yang pertama kali muncul islam di Asia tenggara.

Dalam uraian A. Hasjmy, sebagai bukti keberadaan islam di aceh, terdapat beberapa kerajaan islam yang paling lama di nusantara, seperti kerajaan islam perlak (840-1291), disusul kerajaan islam samudra pasai (1042-1427), kerajaan islam benua atau kerajaan islam teumieng/Tamiang (1184-1198), kerajaan islam lingga, kerajaan islam

²⁶ Wahyuni. (2018). *Ethnomatematika Geulungke Teu Peu Poe Permainan Daerah Pada Anak Pesisir Aceh*. Seminar Nasional Royal (SENAR). Hlm.6

pidier/pidie, kerajaan islam jaya, kerajaan islam darussalam (1205-1530), dan kerajaan islam darussalam(1511-1903).²⁷

Kata budaya identik dengan kehidupan manusia itu sendiri. Artinya, budaya itu lahir dan berkembang dalam kehidupan manusia baik individu dan masyarakat. Oleh karenanya, budaya merupakan objek kajian disiplin ilmu sosial. Mengkaji budaya berarti mengkaji manusia itu sendiri, sebagai makhluk yang kompleks dan memiliki natur biologis.²⁸

Dari perspektif ini, kita dapat menyebut sebuah budaya aceh yang dipahami sebagai ide, konsep, aturan, dan makna yang secara kolektif dimiliki oleh masyarakat aceh dan menjadi landasan bagi perilaku dalam kehidupan mereka. Karena itu, budaya meliputi segala dimensi kehidupan manusia yang diwujudkan dalam perilaku. Keliru ketika budaya dipahami hanya berwujud seni. Ia sesungguhnya mencakup segala dimensi, termasuk budaya politik, budaya kerja, budaya belajar, dan lainnya.

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mendeskripsikan nilai-nilai matematika pada produk budaya aceh yaitu rumah adat aceh.

2. **Rumah Adat Aceh**

Rumah aceh adalah salah satu bangunan tradisional yang menjadi bangunan tempat tinggal bagi masyarakat aceh. Rumah Aceh merupakan rumah panggung yang terdiri atas tiga ruang, yaitu ruang depan yang disebut (seuramoe keue) , ruang tengah yang disebut (tungai), dan ruang

²⁷ A. Hasjmy. (1983). *Kebudayaan Aceh Dalam Sejarah*. Jakarta: Penerbit Benual. Hlm.10

²⁸ Amirul Hadi.(2008). Jurnal : miqot. *Menguak Beberapa Dimensi Budaya Kerajaan Aceh , Sebuah Kajian Teoritis*. 32(1). Hlm.106

belakang yang disebut seuramoe likot. Letak ketiga ruang itu tidak sama rata, sebab ruang tengah yang merupakan ruang sakral letaknya lebih tinggi dari pada ruang depan dan ruang belakang.

Ada beberapa ciri khas yang membedakan rumah adat aceh dengan rumah adat yang lainnya. Ciri khas tersebut antara lain :

- Berbentuk persegi panjang dan membujur dari arah barat ke timur, menandakan masyarakat aceh adalah masyarakat yang religius
- Memiliki gentong air di bagian depan untuk tempat membersihkan kaki mereka yang akan masuk rumah. Ciri ini memiliki filosofi bahwa setiap tamu yang datang harus memiliki niat yang baik.
- Terbuat dari bahan-bahan alam yang merupakan simbol bahwa masyarakat suku aceh memiliki kedekatan dengan alam
- Memiliki tangga yang mana anak tangganya berjumlah ganjil, merupakan simbol tentang sifat religius dari masyarakat suku aceh
- Strukturnya rumah panggung memiliki fungsi sebagai perlindungan anggota keluarga dari serangan binatang buas
- Memiliki banyak ukiran dan lukisan dan lukisan di dinding rumah, menandakan masyarakat aceh adalah masyarakat yang sangat mencintai keindahan.

Rumah tradisional Aceh dibuat tinggi di atas tanah dibangun di atas sejumlah tiang-tiang bulat besar yang tempat tegaknya beraturan. Bentuknya segiempat (persegi panjang) dan tinggi lantainya dari tanah antara 4-9 hasta, serta memiliki struktur yang unik dan ornamen-ornamen khas yang melekat pada rumah tradisional Aceh. Selain itu rumah

tradisional Aceh merupakan hasil proses yang panjang dalam sejarah yang merupakan produk karya manusia. Rumah tradisional Aceh merupakan ekspresi keyakinan terhadap Tuhan dan adaptasi terhadap alam. Adaptasi masyarakat Aceh terhadap lingkungannya dapat dilihat dari bentuk rumah Aceh yang berbentuk panggung, tiang penyangganya yang terbuat dari kayu pilihan, dindingnya dari papan, dan atapnya dari rumbiah. Pemanfaatan alam juga dapat dilihat ketika mereka hendak menggabungkan bagian-bagian rumah, mereka tidak menggunakan paku tetapi menggunakan pasak atau tali pengikat dari rotan. Walaupun hanya terbuat dari kayu, beratap daun rumbiah, dan tidak menggunakan paku, rumah tradisional aceh bisa bertahan hingga 200 tahun.

Pengaruh keyakinan masyarakat Aceh terhadap arsitektur bangunan rumahnya dapat dilihat pada orientasi rumah yang selalu berbentuk dari timur ke barat, yaitu bagian depan menghadap ke timur dan sisi dalam atau belakang yang sakral berada di barat. Arah barat mencerminkan upaya masyarakat Aceh untuk membangun garis imajiner dengan Ka'bah yang berada di Mekkah. Selain itu, pengaruh keyakinan dapat juga dilihat pada penggunaan tiang-tiang penyangganya yang selalu berjumlah genap, jumlah ruangnya yang selalu ganjil, dan anak tangganya yang berjumlah ganjil. Selain sebagai manifestasi dari keyakinan masyarakat dan adaptasi terhadap lingkungannya, keberadaan rumah tradisional Aceh juga untuk menunjukkan status sosial penghuninya. Semakin banyak hiasan pada rumah tradisional Aceh, maka pastilah penghuninya semakin kaya. Bagi keluarga yang tidak

mempunyai kekayaan berlebih, maka cukup dengan hiasan yang relatif sedikit atau bahkan tidak ada sama sekali.

Pada umumnya rumah tradisional Aceh disetiap daerah memiliki bentuk yang sama, karena sudah menjadi kebiasaan masyarakat Aceh, penyebutan rumah Aceh dalam masyarakat Aceh hanya untuk rumah yang tinggi yaitu rumah panggung, hanya saja dari segi ukiran atau ornamen rumah tradisional Aceh di tiap-tiap kabupaten di Provinsi Aceh (NAD) tidaklah sama, masing-masing punya ragam ukiran yang berbeda.

Warna pada rumah tradisional Aceh umumnya memakai warna kuning, krem dan merah, orange, hitam yang kadang kadang di kombinasikan dengan warna putih. Jika terdapat warna-warna lain itu merupakan akibat pengaruh masa kini. Pada bangunan tradisional Aceh banyak dijumpai ukiran-ukiran, karena masyarakat Aceh pada hakekatnya termasuk suku bangsa yang berjiwa seni. Ukiran-ukiran itu terutama dijumpai pada bangunan-bangunan rumah tempat tinggal dan bangunan-bangunan rumah ibadat seperti pada Meuseujid (mesjid) dan meunasah (surau). Ukiran-ukiran yang terdapat pada bangunan tradisional seperti tersebut di atas mempunyai berbagai motif atau ragam hias. Motif-motif tersebut adalah motif yang berhubungan dengan lingkungan alam seperti : flora, fauna, awan, bintang dan bulan. Fungsi utama dari berbagai jenis motif dan ragam hias itu adalah sebagai hiasan semata-mata, sehingga dari ukiran tersebut tidak mengandung arti dan maksud-maksud tertentu, kecuali motif bintang dan bulan yang

menunjukkan simbol ke-Islaman, motif awan berarak (awan meucanek) yang menunjukkan lambang kesuburan, dan motif tali berpintal (taloe meuputa) yang menunjukkan ikatan persaudaraan yang kuat bagi masyarakat Aceh.

Tiga komponen struktur utama yang menjadi pusat kekokohan bangunan meliputi pondasi (komponen kaki) sebagai pusat beban bangunan terbesar, kemudian tiang dan balok antar tiang (komponen badan) sebagai penyalur beban dari atas dan dari samping, serta rangka atap (komponen kepala) sebagai penyangga beban elemen paling atas bangunan dan dari samping atas.

Adapun Ciri-ciri dan Nilai Filosofi yang terdapat pada Rumah Adat Aceh diantaranya :

- Memiliki motif. Motif yang pertama adalah motif hias berupa ukiran-ukiran tulisan arab yang diambil dari al-qur'an. Motif yang kedua adalah motif flora berupa ukiran-ukuran tumbuhan seperti bentuk daun, batang, akar atau bunga. Ukiran ini tidak diberi warna, walaupun diberi warnanya harus merah dan hitam. Ukiran ini biasa didapati di bagian rumah seperti tangga, dinding, tulak angen, kindang, balok pada bagian kap, dan jendela rumah. Selanjutnya motif ketiga adalah motif fauna yaitu ukiran binatang-binatang yang disukai. Masyarakat Aceh juga menggunakan motif alam, motif rante, lidah dan lainnya.
- Rumah ini memiliki gentong air di depan bagian rumah. fungsinya untuk membersihkan kaki mereka yang akan memasuki rumah.

- Bentuknya seperti rumah panggung berfungsi sebagai pelindung dari binatang buas.
- Memiliki tangga yang berjumlah ganjil mempunyai makna dari simbol religius dari masyarakat Aceh.
- Memiliki bentuk persegi panjang dari arah Timur ke Barat menandakan masyarakat yang religius. Selain juga untuk menganstisipasi angin badai.
- Memiliki banyak ukiran menandakan masyarakat Aceh mencintai keindahan.
- Rumah aceh dibuat berbentuk panggung dengan jarak lantai ketanah berkisar 2,5 – 3 meter. Hal ini dibuat agar orang masih bisa melakukan aktivitas dibawah rumah. Selain itu rumah panggung juga sebagai tempat perlindungan dari serangan binatang buas dan bencana alam.
- Bagian sisi rumah aceh berbentuk segitiga. Atap rumah mengerucut sehingga tampak lancip keatas.
- Atap rumah menggunakan daun rumbia. Hal ini sengaja dipilih oleh masyarakat aceh karena daun rumbia ringan dan tidak menambah beban rumah selain itu daun rumbia juga dapat membuat rumah menjadi sejuk
- Papan yang digunakan sebagai lantai rumah Aceh tidak dipaku, hanya disematkan saja. Hal ini dilakukan agar Suatu waktu beberapa bilah papan bisa dilepas dengan mudah. dibuat demikian,

terutama untuk keperluan memandikan jenazah sehingga air sisa mandi akan langsung jatuh ke tanah²⁹

3. **Komponen – Komponen Bangunan Rumah Adat Aceh**

Komponen-komponen utama yang terdapat pada rumah aceh yaitu :

a. Seuramoe Ukeu (Serambi Depan)

Ruangan ini merupakan bagian depan yang berfungsi sebagai tempat menerima tamu anak laki-laki. Ruangan ini biasanya digunakan sebagai tempat mengaji bagi anak laki-laki pada siang dan malam hari. Selain itu ruangan ini juga dapat dijadikan sebagai tempat beristirahat. Ruangan ini tidak memiliki kamar , sehingga ruangan ini dijadikan tempat tidur bagi anak laki-laki. Jika dikaitkan kedalam nilai matematikanya , ruangan ini berbentuk bangun ruang yaitu balok. Ruangan ini emiliki tinggi, panjang dan juga lebar. Jika dikaitkan ke dalam matematika ruanga ini menyerupai bentuk seperti balok dan perpaduan segitiga pada atapnya. Sekilas jika diperhatikan maka tak ada bedanya dengan rumah pada biasanya. Namun, jika dilihat dengan teliti maka terdapat perbedaan terhadap rumah yang lainnya.

b. Seuramoe-Likoot (Serambi Belakang)

Ruangan ini berfungsi sebagai tempat menerima tamu anak perempuan . di aceh anak laki-laki dan perempuan tidak disatukan dalam satu ruangan . Sama halnya dengan seuramoe ukeu , ruangan ini juga dijadikan sebagai tempat mengaji anak perempuan di siang dan malam hari.

²⁹ Herman,RN. Arsitektur rumah tradisional aceh. Kemdikbud: jakarta timur.(2008)

Selain itu ruangan ini juga digunakan sebagai tempat tidur anak perempuan. Ruangan ini sama luasnya dengan seuramoe ukeu. Bedanya hanya ditempatkan untuk anak perempuan dan terletak di bagian belakang sedangkan seuramoe ukeu terletak di depan dan digunakan untuk anak laki-laki. Ruangan ini bentuknya sama dengan seuramoe ukeu, ruangan ini juga berbentuk seperti balok dan atapnya berbentuk seperti segitiga siku-siku.

c. Rumoh Inong (Rumah Induk)

Ruangan ini disebut juga dengan seuramoe tengoh atau bangunan tengah. Seuramoe teungoh merupakan bangunan inti dari rumah aceh itu sendiri dan letaknya tentu berada di antara seuramoe ukeu dan seuramoe likoot. Ruangan ini didesain lebih tinggi daripada serambi depan dan serambi belakang yang dipisahkan oleh gang yang menghubungkan serambi depan dengan serambi belakang . selain itu ruangan ini dianggap suci dan bersifat pribadi. Ruangan ini memiliki dua kamar yang saling berhadapan sebagai tempat kepala keluarga atau pemilik rumah. Jika ada salah satu anak perempuan yang sudah menikah maka kamar ini akan ditempati olehnya. Ruangan ini tidak boleh dimasuki oleh tamu bahkan anggota keluarga yang lain dikarenakan kamar ini hanya khusus untuk kepala keluarga. Selain untuk tempat tidur pengantin, ruangan ini biasanya juga digunakan sebagai tempat pemandian mayat untuk anggota keluarga yang telah meninggal. Ruangan ini berbentuk seperti balok juga yang mana dibagi 3 dengan dua sekat dibagian tengah-tengahnya. Sehingga kamar dan ruang tengah berukuran sama. Ruangan ini berbentuk seperti balok namun dibagi atas 2 sekat.

d. Rumoh Dapu (Rumah Dapur)

Ruangan ini merupakan dapur dari rumah adat aceh yang letaknya berdekatan atau tersambung dengan serambi belakang dimana lantainya sedikit lebih rendah daripada serambi belakang. Fungsi ruangan ini adalah sebagai tempat untuk memasak dan menyimpan alat-alat dapur lainnya. Ruangan ini tentunya juga tidak jauh berbeda dengan ruangan lainnya, bentuknya juga sama seperti balok memanjang dari sisi sudut ke sudut lainnya.

e. Seulasa (Teras)

Seulasa terletak dibagian paling depan dari rumah dan tersambung dengan serambi depan . dari dulu sampai sekarang letak seulasa memang sudah ditentukan. Seulasa ini terbuat dari kayu yang diberi ukiran-ukiran tersendiri. Seulasa berbentuk seperti persegi panjang, yang ukurannya mengikuti bagaimana bagian depan rumah adat aceh.

f. Kroong-Pade (Lumbung Padi)

Masyarakat aceh pada umumnya mempunyai lumbung padi karena mayoritas mata pencaharian penduduk adalah sebagai petani. Lumbung padi ditempatkan terpisah dari rumah tetapi letaknya berdekatan dengan rumah adat ini. Letaknya bisa dibagian depan , samping maupun bagian belakang. Jika dikaitkan kedalam bangun ruang, lumbung padi ini bentuknya sama seperti tabung. Kita dapat menghitung berapa volume di dalam lumbung padi ini dengan menggunakan rumus-rumus volume tabung.

g. Keupaleh (Gerbang)

Terbuat dari kayu dan dipayungi bilik di atasnya. Tidak semua masyarakat Aceh memiliki gerbang pada rumahnya, biasanya gerbang dimiliki oleh masyarakat kalangan berada. Komponen-komponen Gerbang ini berbentuk persegi panjang. Dimana pagar ini terbentuk dari 3 buah persegi panjang dan memiliki ukiran-ukiran tersendiri.

h. Tamee (tiang)

Tiang pada rumah adat Aceh memiliki bentuk bulat dengan diameter 20-35 cm dengan tinggi tiang sekitar 150-170 cm. Tiang ini merupakan bagian paling penting sebagai tumpuan rumah adat dan bagian yang wajib harus ada dalam pembangunan rumah. Jumlah tiang ini bisa berkisar antara 16 sampai 28 batang. Rumah ini bisa dipindahkan ketempat yang terjangkau tanpa harus membongkar rumahnya, dikarenakan tiang tersebut. Jika dikaitkan kedalam bangun ruang, tiang-tiang ini dapat dikaitkan seperti tabung memanjang dengan volume yang berbeda.

i. Jingki (Alat Penumbuk Padi)

Jingki atau jeungki adalah sebuah alat tradisional yang terbuat dari kayu pilihan yang terdapat di hutan Aceh. Jingki digunakan untuk menumbuk padi, beras, sugu dll. Dua tiang yang berada pada jingki berbentuk seperti balok dan diantara dua balok itu terdapat bangun seperti setengah tabung. Alat untuk menumpuk padinya berbentuk seperti tabung, dan alat untuk menampung padi berbentuk seperti kubus dimana tengahnya dibuat seperti lubang untuk proses penumbukan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di salah satu objek wisata yang berada di kota langsa yaitu hutan lindung kota langsa. pemilihan Alasan peneliti melakukan penelitian disana adalah karena di tempat wisata tersebut terdapat rumah adat aceh yang menjadi objek kajian dalam penelitian ini.

Waktu penelitian merupakan lamanya penelitian ini berlangsung, dari tahap perencanaan sampai tahap penyusunan laporan. Adapun tahap-tahap yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitian ini sebagai berikut :

1. Tahap pra lapangan

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan perencanaan yang meliputi pengajuan judul, penyusunan proposal, penyusunan instrumen penelitian dan pengajuan izin penelitian.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan pengambilan data dengan metode yang telah ditetapkan.

3. Tahap pembuatan analisis

Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan analisis dari data-data yang diperoleh pada penelitian.

4. Tahap laporan hasil

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan penyusunan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan.

B. Subjek Penelitian

Menurut Arikunto , subjek dari mana data tersebut didapatkan dimaksud dengan sumber data dalam penelitian.³⁰ Dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan populasi, karena penelitian kualitatif dilakukan berdasarkan kasus-kasus yang terdapat pada situasi sosial tertentu dan hasil kajiannya tidak diberlakukan kepopulasi.

Sampel pada penelitian kualitatif dinamakan sebagai narasumber atau partisipan, informan dan ahli sejarah dalam penelitian. Kriteria sampel sumber data yang diambil dalam penelitian ini adalah orang-orang yang mempunyai pemahaman tentang budaya aceh , khususnya pada rumah adat aceh yang bisa dikaji dalam matematika menggunakan ethnomatematika.

Berdasarkan uraian diatas maka yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah maka yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah kurator objek wisata yang mengetahui tentang rumah adat aceh yaitu Bapak Tengku Nur Iman , Ibu Hafriyati, S.E selaku orang yang mengetahui tentang rumah aceh juga dan saat ini beliau bekerja di kantor dinas pariwisata dan Bapak M. Alkaf, M.SI selaku orang yang mengetahui tentang rumah adat aceh juga merupakan salah satu dosen di IAIN LANGSA.

Penentuan lokasi dan sampel data dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Pertimbangan tertentu ini misalnya orang tersebut dianggap paling tahu tentang apa yang diteliti.³¹

³⁰ Lexy J.Moleong. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Hlm.25

³¹ Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung : Alfabeta.CV. Hlm.218

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan etnografi yang bertujuan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah, peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data, dilakukan secara triangulasi, teknik analisis data bersifat induktif dan hasil dari penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.³² Menurut Le Compte dan schensul dalam Emzir, etnografi adalah sebuah metode penelitian yang bermanfaat dalam menemukan pengetahuan yang tersembunyi dalam suatu budaya atau komunitas.³³

Tujuan utama peneliti adalah untuk mendeksripsikan sesuatu secara rinci, menangkap kompleksitas penuh nuansa dalam interaksi, praktik-praktik budaya dan kepercayaan dari kelompok tersebut. peneliti berusaha menggali informasi melalui pengamatan (observasi) dan wawancara dengan beberapa tokoh adat, yang mengetahui informasi mengenai rumah adat aceh. pada penelitian ini dilakukan penelitian dengan menggunakan model dan proses penelitian etnografi dari spradley. Rancangan penelitian yaitu pra lapangan, tahap pekerjaan, membuat analisis, dan laporan hasil penelitian dengan menemukan tema budaya yang kemudian menjadi dasar untuk membuat laporan penelitian kualitatif etnografi.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

peneliti menggunakan tiga teknik pengumpulan data yaitu metode observasi, wawancara, dan dokumentasi.³⁴

³² Sugiyono. (2007). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta. CV. Hlm.22

³³ Emzir. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis Data*. Jakarta: Pt. Raja Grafindo Persada. Hlm.18

³⁴ Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta. CV. Hlm.225

1. Teknik wawancara

Penelitian ini menggunakan teknik wawancara semistruktur untuk memperoleh berbagai data yang berkaitan dengan masalah penelitian. Pertanyaan-pertanyaan dalam wawancara disusun dalam pedoman wawancara.

2. Teknik observasi

Teknik observasi digunakan untuk menggali data dari sumber data berupa peristiwa, tempat, lokasi dan benda serta rekaman gambar. Peneliti menggunakan teknik observasi partisipatif bentuk pasif untuk mengamati perilaku yang muncul di lokasi penelitian. Peneliti disini hanya berperan sebagai pengamat.

3. Teknik dokumentasi

Menurut sugiyono, dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya mnumental dari seseorang.³⁵ Adapunn dalam penelitian ini metode dokumenter digunakan untuk mencari data mengenai budaya aceh dalam hal ethnomatematika.

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah peneliti sendiri. Peneliti mengumpulkan data implementasi ethnomatematika berbasis budaya aceh pada masyarakat kota langsa. Sebagai instrumen utama, peneliti melakukan wawancara berdasarkan pedoman wawancara yang telah dibuat oleh peneliti sendiri dan

³⁵ *Ibid*, hlm.240

melihat langsung ke tempat penelitian. Melakukan observasi dan dokumentasi pada objek dan subjek penelitian.

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian

No.	Metode	Instrumen
1	Wawancara	Pedoman Wawancara
2	Observasi	Lembar Observasi
3	Dokumentasi	Lembar Dokumentasi

E. Teknik Analisis Data

Analisis data menurut bogdan adalah proses untuk mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.³⁶ Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis data menurut spradley yaitu sebagai berikut:

1. Analisis domain

Analisis ini dilakukan terhadap data yang diperoleh dari pengamatan berperan serta wawancara atau pengamatan deskriptif yang terdapat dalam catatan lapangan

2. Analisis taksonomi

Analisis taksonomi adalah pengamatan dan wawancara terfokus berdasarkan fokus yang sebelumnya telah dipilih oleh peneliti.

3. Analisis komponensial

³⁶ Sugiyono.(2010). *Metode Penelitian Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Hlm.332

Analisis komponensial meliputi wawancara atau pengamatan terpilih untuk memperdalam data yang telah ditemukan melalui pengajuan pertanyaan kontras.

4. Analisis tema

Sanapiah dalam sugiyono menyebutkan analisis tema sesungguhnya merupakan upaya mencari “benang merah” yang mengintegrasikan lintas domain yang ada.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan 2(dua) tahap, yaitu analisis data selama dilapangan dan analisis data setelah data terkumpul. Analisis data di lapangan dilakukan selama pengambilan data berlangsung dan dikerjakan secara terus menerus sehingga penyusunan laporan peneliti selesai. Sebagai langkah awal, data hasil wawancara dengan informasi kunci (*key informan*) dipilih dan diberi kode berdasarkan kesamaan masalah yang terkandung di dalamnya dengan terus mencari data-data yang baru.

Analisis data setelah terkumpul data yang diperoleh setelah pelaksanaan pengumpulan data dilakukan dengan cara membandingkan dengan data yang terdahulu. Dalam hal ini peneliti memperhatikan hal-hal berikut :

1. Analisis selama pengumpulan data, meliputi pengambilan keputusan untuk membatasi lingkup kajian, pengembalian pertanyaan-pertanyaan analisis, merencanakan tahapan pengumpulan data, dengan hasil pengamatan sebelumnya. Menulis komentar pengamat mengenai gagasan yang muncul,

menulis memo bagi diri sendiri, mengenai hal yang dikaji dan menggali sumber-sumber pustaka yang relevan selama penelitian berlangsung.

2. Analisis setelah pengumpulan data adalah dengan mengembangkan sistem coding. Dengan sistem coding yang ditetapkan dan mekanisme kerja terhadap data yang telah disajikan.

F. Teknik Validitas Dan Readibilitas Data (Teknik Keabsahan Data)

Teknik pencapaian kredibilitas pada penelitian dilakukan dengan uji keabsahan data. Data atau temuan yang dinyatakan dalam penelitian berkenaan dengan objektivitas atau “*Interpersonal Agreement*” antar beberapa informan dan subjek penelitian. Dengan demikian, laporan yang dipaparkan dalam penelitian merupakan hal yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti dan masih perlu diuji lagi. Keabsahan data sangat perlu dilakukan agar data yang dihasilkan dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Teknik keabsahan data dalam penelitian ini meliputi *Credibility* (validitas internal), *transferability* (validitas internal), *dependability* (reliabilitas), dan *confirmability* (objektivitas).

1. Kredibilitas

Kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian antara lain dilakukan dengan triangulasi dan *member checking*.³⁷

- a. Triangulasi (*triangulation*) adalah proses penguatan bukti-bukti dari individu yang berbeda, jenis data dalam deskripsi dan tema-tema dalam penelitian kualitatif. Triangulasi dilakukan dengan cara

³⁷ Creswell, John W. (2008). *Educational Research: Planning, Conducting, And Evaluating Quantitative And Qualitative Research*. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall. P.266

membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dari informan satu dengan informan yang lainnya. Disini peneliti menguji setiap sumber informai dan bukti – bukti temuan untuk mendukung sebuah tema.

Dalam penelitian ini, pengecekan keabsahan data melalui triangulasi digunakan dengan dua jenis pendekatan yaitu dengan triangulasi sumber dan triangulasi metode.:

- Triangulasi sumber yaitu dimana peneiti berupaya untuk mengecek keabsahan data yang didapatkan dari salah satu sumber dengan sumber yang lainnya.
 - Triangulasi metode yaitu upaya untuk mengecek keabsahan data sesuai dengan metode yang absah. Pengecekan data dilakukan secara berulang-ulang melalui beberapa metode pengumpulan data.
- b. *Member checking* adalah suatu proses dimana peneliti menanyakan pada seorang atau lebih partisipan dalam studi untuk mengecek keakuratan dari keterangan tersebut. pengecekan ini melibatkan pengambilan temuan kembali kepada partisipan dan menanyakan kepada mereka (secara tertulis atau lisan) tentang keakuratan dari laporan tersebut.

2. *Transferability*

Transfreability dilakukan agar pembaca dapat memahami hasil penelitian, sehingga ada kemungkinan untuk menerapkan hasil penelitian, maka

peneliti nantinya akan membuat uraian yang rinci, jelas, sistematis, dan dapat dipercaya.

3. *Dependability*

Dependability dilakukan dengan melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian oleh auditor independen atau pembimbing atau juga penguji yang mengaudit keseluruhan aktivitas peneliti.

4. *Confirmability*

Confirmability disebut juga sebagai objektivitas. Penelitian yang objektif didasarkan pada informasi dan hasil temuan yang didapatkan menurut pendapat informan dan hasilnya dapat disepakati banyak orang. Dengan kata lain, uji confirmability berarti menguji hasil penelitian yang dikaitkan dengan proses yang telah dilakukan.

BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

1. Subjek penelitian

Penentuan subjek pada penelitian ini menggunakan *teknik purposive sampling* dimana sampel yang diambil menggunakan pertimbangan tertentu. Pertimbangan yang ditentukan oleh peneliti yaitu dilihat dari kualitas pemahamannya terhadap masalah yang diteliti dan pekerjaannya karena subjek secara langsung berkecimpung dengan bahasan yang akan diteliti oleh peneliti seperti pemandu di rumah adat aceh yang berada di objek wisata kota langsa. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu objek wisata kota langsa yaitu hutan lindung kota langsa.

Dalam penelitian ini, peneliti menganalisa bagaimana ethnomatematika pada rumah adat aceh. Penelitian ini melibatkan 3 subjek, yaitu sebagai berikut :

a. Bapak Tengku Nur Iman

Peneliti memilih subjek bapak Tengku Nur Iman dalam penelitian dikarenakan beliau merupakan ahli dalam bidang budaya terutama pada rumah adat aceh. Beliau adalah orang yang mampu menjelaskan mengenai rumah adat aceh secara lebih mendetail sehingga membantu peneliti dalam proses penelitian. Saat ini bapak tengku Nur Iman ini merupakan kurator rumah adat aceh di objek wisata hutan lindung kota langsa

b. Ibu Hafriyati S.E

Peneliti memilih subjek ibu Hafriyati S.E dalam penelitian dikarenakan beliau juga merupakan salah satu orang yang juga tau tentang rumah adat aceh sehingga membantu peneliti dalam pencarian data untuk hasil penelitian.

c. Bapak M.Alkaf M.SI

Peneliti memilih subjek Bapak M.Alkaf, M.SI dalam penelitian dikarenakan beliau juga merupakan salah satu orang yang juga tau tentang rumah adat aceh sehingga membantu peneliti dalam pencarian data untuk hasil penelitian

2. Prosedur pengumpulan data penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tiga metode pengambilan data yaitu metode observasi, metode wawancara dan metode dokumentasi. Peneliti terlibat dalam partisipasi pasif, karena peneliti hanya mendatangi lokasi penelitian, tetapi tidak berperan apapun selain sebagai pengamat saja. Dokumentasi yang diperoleh dalam penelitian ini adalah foto komponen-komponen rumah aceh, foto rumah aceh dan barang-barang peninggalan aceh yang terdapat di dalam rumah adat aceh. Wawancara dalam penelitian ini menggunakan wawancara semistruktur, pelaksanaannya bebas dibandingkan dengan wawancara struktur. Waktu pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 19 juli – 28 juli 2020.

3. Teknik analisis data

Data dari penelitian ini dianalisis untuk memperoleh deskripsi mengenai ethnomatematika pada budaya aceh khususnya pada rumah adat aceh.

Dalam analisis subjek masing-masing diberi kode inisial untuk lebih mempermudah proses analisis data. Pengkodean yang diberikan berdasarkan inisial dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Daftar Subjek Penelitian

No	Nama Subjek	Kode Inisial
1	Tengku Nur iman	BT
2	Hafriyati, S.E	HF
3	M.Alkaf M.SI	MA

Dalam penelitian ini, yang dianalisis adalah ethnomatematika pada budaya aceh, khususnya pada rumah adat aceh. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara semistruktur, observasi dan dokumentasi. Analisis dilakukan dari data yang didapatkan dari metode tersebut sehingga nantinya akan ditemukan data yang valid berupa klarifikasi adanya ethnomatematika pada rumah adat aceh.

1. Analisis hasil wawancara

Wawancara Ke 1 Dengan Bapak T. Nur Iman Tanggal 18 Juli 2020

No	Pertanyaan	Jawaban	No. Baris
1	Bagaimana tanggapan bapak mengenai sebuah pendidikan yang dikaitkan dengan kebudayaan?	Menurut saya pembelajaran yang dikaitkan dengan kebudayaan di dalamnya menjadi suatu hal yang bagus sekali. Karena bagi saya kehidupan ini adalah kebudayaan. jadi sumber kebudayaan itu sudah ada sejak nenek moyang kita hidup dahulu, yang sekarang kita pelajari sebagai sebuah sejarah. Apapun ceritanya, segala aspek kehidupan kita semuanya mengandung nilai-nilai budaya di dalamnya. jadi, oleh sebab itulah kita harus mempelajari kembali dan mengkaji ulang sehingga kita tidak melupakan	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

		nilai-nilai kebudayaan itu dan kita juga tidak melupakan sejarah ini.	15 16 17
2	Menurut yang bapak ketahui ada berapakah jenis-jenis rumah adat aceh dan bagaimana bentuk dari masing-masing rumah aceh tersebut?	Jadi sebenarnya rumah aceh ini memiliki beragam jenis. Sama halnya seperti suku-suku yang ada di provinsi aceh sendiri. Ada rumah adat gayo, ada rumah adat jamee, dan ada rumah adat suku alas. Nah jadi rumah aceh ini terbagi menjadi 5 macam rumah yang didasari oleh strata sosial yang ada pada masyarakat. Lima macam bentuk rumah ini ditempati oleh orang yang berbeda dan memiliki bentuk-bentuk yang berbeda juga. Seperti rumah ulee balang, atau dimasa kita saat ini disebut sebagai pemimpin, rumah tengku(ulama), dan rumah rakyat biasa. Selain itu perbedaan bentuk rumah aceh juga didasarkan pada daerah-daerahnya. Seperti misalnya di pidie yang bernama rumah aceh besar(rayeuk), pada rumah aceh tersebut tangganya terdapat di bawah rumahnya dan terasnya(anjung) juga lebih kedepan lagi, berbeda dengan rumah aceh yang berada di aceh timur yang mana tangganya berada di hadapan. Semua bentuk-bentuk rumah adat aceh ini memiliki makna-makna yang brebeda namun memiliki tujuan yang satu. Perbedaan tersebut tampak pada ruangan-ruangan yang ada di dalam rumah adat aceh. Rumah rakyat memiliki 3 ruang, rumah ulee balang memiliki 5 atau 9 ruang dan rumah ulama memiliki 5 ruang.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
3	Menurut bapak apa yang membedakan rumah adat aceh dengan rumah-rumah lain pada umumnya?	Kalau dilihat rumah adat aceh dan rumah-rumah yang ada pada saat ini sudah pasti sangat jauh sekali perbedaanya. Seperti dahulu saja, ada yang namanya rumah santeut. Bentuk rumahnya itu tetap tinggi seperti rumah adat aceh namun yang membedakannya dengan rumah adat aceh itu adalah di rumah santeut ini tidak ada rumoh	1 2 3 4 5 6 7 8 9

		inongnya, jadi dia rata sama persis seperti rumah melayu. Kalau pada rumah aceh terdapat satu ruang tinggi, tapi dirumah santeut itu tidak ada. Apalagi jika dibandingkan dengan rumah-rumah saat ini. Jelas-jelas itu sangat jauh berbeda.	10 11 12 13 14 15 16
4	Bisakah bapak menjelaskan nilai-nilai filosofi yang terdapat pada bentuk rumah adat aceh sendiri maupun pada ukiran-ukiran arsitekturnya?	Jadi rumah aceh ini memiliki nilai-nilai filosofi dan kaidah-kaidah tersendiri. Seperti yang pertama terdapat pada arah bangunan rumah adat aceh sendiri. Semua rumah aceh yang dibangun itu selalu menghadap kiblat, rumah aceh ini tidak boleh tidak menghadap kiblat. Hal demikian dikarenakan untuk mempermudah orang-orang aceh untuk shalat berjama'ah. Yang kedua, rumah aceh ini dibangun dari arah timur kebarat. Hal tersebut dilakukan untuk menetralkan arah angin.ketika angin besar datang, atap rumah aceh tidak rusak karena arah angin tersebut sudah dinetralkan. Tidak hanya pada atap saja tapi bagian-bagian lain juga tidak dihantam oleh angin. Jadi manfaatnya sangat besar. Kalau nilai-nilai filosofi pada ukiran itu sangat banyak sekali. Dari interior maupun eksterior rumah aceh ini sangat dipengaruhi oleh budaya islam. yang mana pertama rumah aceh menghadap ke kiblat, lalu yang kedua pada ukirannya. Seni ukir pada rumah aceh itu semua dipengaruhi oleh budaya islam. ukiran-ukiran yang terdapat pada rumah aceh banyak sekali. Yang pertama ada yang namanya ukiran bungong kalimah , arti dari bungong kalimah adalah sebuah kalimat allah, muhammad atau ayat – ayat alqur'an. Biasanya bungong kalimah ini terdapat pada tolak angin paling atas(tampong). Ukiran kedua namanya bungong jeumpa, untuk ukiran ini semua orang mengetahuinya. Menurut sejarah bungong jeumpa ini dahulunya hidup dengan sendirinya. Dasar bungong jeumpa itu di aceh pertama kali yaitu di	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

		<p>daerah takengon. Nilai filosofi pada bungong jeumpa ini adalah keharuman atau harum semerbak dimata nasional maupun internasional. Bungong jeumpa ini diibaratkan seperti dara atau wanita aceh yang memiliki wangi yang harum akan tetapi tetap terlindungi. Dan yang ketiga adalah ukiran taloe meuputa(tali berputar). Taloe meuputa diibaratkan sebuah tali atau hubungan silahturahmi. Jadi nilai ini mencakup nilai yang luar biasa dan sangat tinggi dalam sebuah hubungan manusia. Orang zaman dahulu menjadikan ini sebuah doa. Selain ukiran-ukiran yang tadi sudah dijelaskan, masih banyak lagi ukiran-ukiran yang lainnya seperti ukiran canek siawan, pucok reubong(pucuk bambu) yang mana motif ukiran ini dimiliki oleh rumah adat dari berbagai suku dan semua orang juga pasti mengenalnya. Makna filosofinya adalah pertumbuhan atau kemajuan dan apabila dibahas secara lebih mendalam, ukiran-ukiran tersebut masih banyak sekali.</p>	<p>41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69</p>
5	<p>Bisakah bapak jelaskan mengenai ukuran pada pembangunan rumah adat aceh, apa di dalam pembangunan rumah aceh memiliki ukuran tertentu atau tidak? Mengapa demikian?</p>	<p>Untuk pengukuran rumah aceh ini, tidak ada ukuran-ukuran yang ditetapkan. Ukuran rumah tergantung dengan siapa yang ingin membangunnya. Kalau pada zaman dahulu, untuk ulee balang dan rakyat biasa, itu terserah mereka mau membangun rumah dengan ukuran sesuka hati mereka. tetapi rakyat aceh dahulu ketika melihat rumah ulee balang dibangun dengan ukuran yang besar, rakyat biasa tidak akan membuat rumah dengan ukuran yang besar juga untuk menghargai bahwa itu adalah pemimpin mereka. Walaupun dikalangan masyarakat terdiri dari orang-orang saudagar tetapi mereka tidak membangun rumah yang sama</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18</p>

		seperti ulee balang. Selain itu pemimpin aceh atau raja pada zaman dahulu juga tidak melarang rakyat untuk membangun rumah dengan ukuran apa saja. Jadi hubungan antara pemimpin dan rakyat itu seimbang.	19 20 21 22 23 24 25
6	Menurut bapak konsep matematika apa sajakah yang terdapat pada rumah adat aceh?	Untuk konsep matematika yang terdapat di rumah aceh ini banyak. Seperti misalnya pada pengukuran saat pembangunannya. Ini menjadi salah satu yang luar biasa ya, pada zaman dahulu tidak ada yang namanya meteran namun semuanya tetap terukur dengan pas. Jika kita melihat semua komponen yang terdapat pada rumah aceh semuanya terbangun dengan rapi dan dengan ukuran yang sama. Pengukuran pada zaman dahulu itu hanya dengan jengkal, hasta dan tumbok. Jadi mengukurnya hanya dengan menggunakan semua anggota tubuh. Misalnya ingin memotong kayu maka diukur dengan jengkal atau hasta. Yang paling menakutkan lagi terdapat pada sikunya. Nah jadi analisa orang aceh zaman dahulu cukup luar biasa hanya dengan menggunakan alat ukur sederhana dan analisa tetapi ukurannya itu sangat tepat dan akurat. Seperti menggunakan mesin, ada satu lagi, namanya adalah kayu cermin. Kayu cermin artinya adalah mencerminkan diri.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
7	Bagaimana harapan bapak terhadap kelestarian budaya aceh ini kedepannya?	Harapan saya dengan kelestarian budaya ini cukup besar. Yang mana kita harus melestarikan kembali nilai-nilai budaya kita ini yang di dalamnya banyak sekali nilai-nilai yang dipengaruhi oleh budaya islam. dan harapan saya disini adalah pemerintah dapat membangun objek wisata bersejarah. Karena sejarah budaya kita ini harus kita lestarikan kepada generasi yang akan datang. Seperti yang kita lihat, peradaban sekarang yang mulai	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

		pudar diakibatkan karena kita lalai. Kedepannya mudah-mudahan langsa menjadi daerah yang lebih maju dan banyak bangunan-bangunan rumah aceh yang dibangun supaya generasi selanjutnya dapat melihat bagaimana estetika dari rumah adat aceh dan juga rumah adat lain yang ada nilai-nilai islam di dalamnya. jadi tidak hanya rumah aceh saja disini tapi ada juga rumah adat aceh gayo dan rumah adat aceh apa saja tetap harus kita lestarikan	13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25
--	--	--	--

Wawancara Ke 2 Dengan Ibu Hafriyati, S.E Tanggal 19 Juli 2020

No	Pertanyaan	Jawaban	No. Baris
1	Bagaimana tanggapan ibu mengenai sebuah pendidikan yang dikaitkan dengan kebudayaan?	Menurut saya, pendidikan dengan kebudayaan adalah suatu kesatuan yang memang saling membutuhkan. Banyak orang berpendidikan namun mereka kurang di budayanya, maupun sebaliknya. Menurut saya ide pembelajaran yang mengaitkan kebudayaan di dalamnya menjadi salah satu yang sangat baik. Terlebih hal itu pasti membantu sekali dalam proses pendidikan. Jadi dengan adanya pembelajaran yang mengaitkan kebudayaan di dalmnya, pasti siswa akan lebih bisa mengetahui 2budaya dan juga siswa dapat mengaitkan busaya itu pada pembelajaran mereka. Misalnya, seperti budaya aceh kita ini, kalau dikaitkan ke dalam proses pembelajaran tentunya siswanya juga bakal lebih mengetahui. Jadi siswa paham, pembelajaran yang mereka ikuti konteksnya dapat diterapkan kemana. Sehingga ketika melihat contoh-contoh kebudayaanya di lingkungan sekitar mereka, mereka menjadi paham. Selain itu juga, kebudayaan memang juga harus diwariskan kepada generasi penerus bangsa. Sehingga mereka	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

		mampu mempertahankan dan menjaga budaya mereka sendiri sehingga budaya dari luar tidak mudah masuk. Jadi menurut saya ini sesuatu yang menjadi sorotan dan pastinya ini sangat bagus sekali.	29 30 31 32 33 34 35
2	Menurut yang bapak ketahui ada berapakah jenis-jenis rumah adat aceh dan bagaimana bentuk dari masing-masing rumah aceh tersebut?	Kalau mengetahui detailnya sekali mengenai jenis-jenis rumah aceh, saya kurang tahu pasti. Tapi setahu saya di aceh ini terdapat 3 jenis rumah ada aceh yang besar seperti yang terdapat di hutan lindung. Yang kedua itu ada yang namanya rumah santeut(rumah datar) atau tampong limong. Santeut ini bentuknya seperti rumah melayu dan biasanya santeut ini menjadi tempat-tempat tinggal dari orang yang memiliki penghasilan yang rendah. Yang ketiga itu ada yang namanya rangkang. Rangkang ini merupakan sebuah rumah panggung yang hanya memiliki satu runagan saja. Jadi identiknya rumah adat aceh ini bentuknya panggung semua ya. Dari rumoh aceh, rumoh santeut maupun rangkang itu punya karakteristik berbentuk rumah panggung semua. Selain itu rumah adat aceh ini punya kegunaan yang berbeda-beda dan ditempati dengan orang-orang yang berbeda pula.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
3	Menurut Ibu apa yang membedakan rumah adat aceh dengan rumah-rumah lain pada umumnya?	Saya rasa seperti yang saya jelaskan sebelumnya ya. Tadi ada 3 bentuk rumah adat aceh yaitu rumoh aceh, rumoh santeut dan rangkang. Ketiganya itu termasuk rumah adat aceh namun bentuknya kan berbeda-beda. Pembedanya mungkin terdapat pada ruangnya, bentuk rumahnya seperti misalnya pada rumoh aceh bentuknya ada yang tinggi salah satu ruangnya, namun dirumoh santeut itu ruangnya datar saja. Untuk banyak ruangan misalnya di rumoh aceh ada beberapa ruangan tetapi kalau di rangkang hanya punya satu ruangan	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

		<p>saja. Apalagi jika dilihat perbedaanya dengan rumah-rumah pada zaman sekarang. Jelas sangat jauh berbeda ya. Dari segi komponen penyusun bangunannya, bentuk rumahnya. Kalau tadinya rumah adat aceh ini identik dengan rumah panggung nah rumah-rumah zaman sekarang ini kan kebanyakan sudah tidak berbentuk panggung lagi rumahnya. Jadi menurut saya itu saja yang membedakannya.</p>	<p>15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27</p>
4	<p>Bisakah Ibu menjelaskan nilai-nilai filosofi yang terdapat pada bentuk rumah adat aceh sendiri maupun pada ukiran-ukiran arsitekturnya?</p>	<p>Untuk nilai-nilai filosofi rumah aceh sendiri saya juga kurang tahu sekali apalagi nilai-nilai filosofi ukirannya ya. Tapi kita bisa melihat, banyak sekali ukiran-ukiran yang terdapat pada rumah aceh tersebut.ada beberapa macam ukiran disana, sehingga kita dapat memaknai bahwa masyarakat aceh itu sangat menyukai keindahan dan seni. Terus juga kita dapat melihat setiap rumah aceh pasti selalu berdiri dengan menghadap kiblat. Jadi selain keindahan masyarakat aceh juga sangat taat sekali dalam religiusnya. Mungkin karena hal ini juga ya aceh kita dijuluki sebagai “serambi mekkah”. Untuk ruangan-ruangannya misalnya pada rumah aceh terdapat tiga ruang. Ada ruang inong, ruang seurambi depan dan seurambi belakang. Semua ruang tersebut mempunyai kegunaan masing-masing. Selain ruangan, ada juga gentong air di depan rumah yang digunakan untuk mencuci kaki sebelum masuk rumah. Dan kalau mau dikaji lebih mendalam lagi, pasti banyak sekali nilai-nilai filosofi yang lainnya.</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29</p>
5	<p>Bisakah Ibu jelaskan mengenai ukuran pada pembangunan</p>	<p>Menurut saya sepertinya tidak ada. Kita bisa melihat contohnya seperti yang ada di hutan lindung kota, disana ada bentuk rumah aceh yang berbeda. Perbedaan ukurannya dipengaruhi oleh</p>	<p>1 2 3 4 5</p>

	rumah adat aceh, apa di dalam pembangunan rumah aceh memiliki ukuran tertentu atau tidak? Mengapa demikian?	siapa yang menempatinnya. Misalnya yang ditempati oleh ulee balang, rumahnya didirikan dengan ukuran yang agak besar berbeda dengan yang ditempati oleh rakyat-rakyat biasa. Tapi kalau ukuran standar untuk mmembangun saya rasa itu tidak ada.	6 7 8 9 10 11 12 13
6	Menurut Ibu konsep matematika apa sajakah yang terdapat pada rumah adat aceh?	Banyak sekali ya pastinya. Dilihat dari komponen rumah aceh saja ya, semuanya mencakup pada materi geometri yang mempelajari tentang bentuk bangun datar dan bangun ruang. Dari bentuk komponen-komponen bangunan rumah aceh kita dapat mengaitkannya ke dalam materi geometri dalam pelajaran matematika. Contohnya pada tiang-tiangnya kita bisa mengaitkan bentuk tiang rumah aceh yang bulat dengan bentuk tabung yang ada pada materi geometri. Terlepas dari materi geometri yang mendalam sekali ya. Kalau kita lihat bentuk-bentuk anak tangga, atap dan ruangan-ruangannya saya rasa itu semua bisa dikaitkan ke dalam geometri. Selain itu juga lumbung padi yang berada di sekitar rumah aceh, tong air yang berada di depan rumah aceh, selain itu juga benda-benda yang terdapat di dalam rumah aceh, dan bentuk-bentuk lainnya pasti ada nilai matematikannya.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25
7	Bagaimana harapan Ibu terhadap kelestarian budaya aceh ini kedepannya?	Harapan saya kedepannya, semoga budaya aceh ini lebih dilestarikan lagi, baik itu pada proses pembelajaran ataupun pada kegiatan-kegiatan yang lainnya.	1 2 3 4 5

Wawancara Ke 3 Dengan Bapak M. Alkaf, M.SI Tanggal 24 Juli 2020

No	Pertanyaan	Jawaban	No. Baris
1	Bagaimana tanggapan bapak mengenai sebuah pendidikan yang dikaitkan dengan kebudayaan?	menurut saya itu bagus, tapi itu balik ke diri peneliti lagi. Kan terkadang ada orang yang malas sehingga dia tidak mau mengembangkan pembelajaran. Menurut saya ini salah satu yang perlu dikembangkan lagi kedepannya karena selain dapat membuat pendidikan makin bermutu hal ini juga dapat meningkatkan motivasi belajar dari siswa sendiri.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2	Menurut yang bapak ketahui ada berapakah jenis-jenis rumah adat aceh dan bagaimana bentuk dari masing-masing rumah aceh tersebut?	rumah aceh itu yang saya tahu seperti yang kita lihat di hutan kota itu. menurut saya bentuknya ya seperti itu-itu aja. Rumah aceh ini berbentuk seperti rumah panggung, terdiri dari beberapa ruangan. Nah kalau untuk menurut daerahnya menurut saya tiap kabupaten di aceh kan memiliki ciri khas sendiri.kecuali jika basis pertanyaannya mengenai etnis ya tentu ada rumah aceh dan seperti misalnya yang terdapat di takengon (aceh tengah) disana terdapat yang namanya rumah gayo dan memiliki ciri khas yang berbeda pula. Karena aceh itu kan tidak satu sukunya, jika yang dikatakan beda itu menurut saya yang berbeda hanya di etnik, walaupun satu provinsi. Tetapi kalau kita mau cari bedanya rumah aceh hampir sulit ditemukan ya, karena strukturnya sama dari aceh besar sampai aceh timur bentuk dari rumah aceh itu sama aja, dari pintunya kecil, bentuk rumahnya panggung, tetap basisnya itu dari rumah aceh.	1 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
3	Menurut bapak apa yang membedakan rumah adat aceh dengan rumah-rumah	biasanya yang pertama lebih ke bentuk ya, yang kedua itu pada material yang digunakan untuk membangun rumah aceh juga ada dimana rumah aceh kan materialnya itu menggunakan kayu, dan yang ketiga ada ukiran. Kemudian	1 2 3 4 5 6

	lain pada umumnya?	interior pada rumah aceh kan ada dapur, dan ada kamar dua , lalu ada ruang tamu. Nah, kamar dua itu yang satu untuk orang tua dan yang satunya lagi untuk anak perempuan. untuk Anak laki-laki yang sudah baligh itu tidurnya di meunasah. Cuma makan dan mandi saja mereka pulang. Makannya pada zaman dahulu masyarakat aceh itu kompak. Sedangkan rumah sekarang kan semuanya berkumpul dirumah. Jadi sekarang rumah yang menjadi tempat hidup bukan lagi meunasah. Kalau pada zaman dahulu meunasah tidak hany dijadikan sebagai sarana beribadah namun di mushalla menjadi tempat bermusyawarah, tempat berkumpul bagi anak laki-laki baligh untuk mengaji dan bergotong royong. Selain itu perempuan pada konteks itu merupakan seorang pemilik rumah. Jadi orang aceh dulu biasanya menyebut perempuan yang sudah menikah itu sebagai porumoh(pemilik rumah).satu lagi ya, ketika perempuan itu diberikan sebuah kamar itukan menjaga kehormatan perempuan dalam konteks rumah aceh. Jadi ada rumah yang menjaga kehormatan perempuan begitu. Karena kan dahulunya perempuan itu dirumah. Jadi menurut saya selain material, itu saja perubahan yang signifikan dari rumah-rumah aceh dan rumah-rumah pada umumnya	7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42
4	Bisakah bapak menjelaskan nilai-nilai filosofi yang terdapat pada bentuk rumah adat aceh sendiri maupun pada ukiran-ukiran arsitekturnya?	kalau itu saya tidak bisa menjelaskan dengan mendalam juga, salah satu nilai filosofi yang saya tahu itu ketika orang masuk kedalam rumah aceh itu kan mereka menundukkan kepalanya tandanya tamu itu menghormati orang rumah, setelah kita masuk kedalam kita bisa melihat di dalamnya itu luas itu tandanya ketika tamu menghormati tuan rumah, maka tuan rumah menerimanya dengan senang begitu.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

		Dulu di tangga masuk rumah aceh itu terdapat tong air yang digunakan untuk membersihkan kotoran sebelum masuk ke dalam rumah, karena bisa jadi orang aceh itu kan orang yang taat agama, jadi jangan sampai membawa najis ke dalam rumah.jadi harus bersih, jangan sampai kakinya kotor.	12 13 14 15 16 17 18 19
5	Bisakah bapak jelaskan mengenai ukuran pada pembangunan rumah adat aceh, apa di dalam pembangunan rumah aceh memiliki ukuran tertentu atau tidak? Mengapa demikian?	Kalau untuk ini saya kurang paham	1
6	Menurut bapak konsep matematika apa sajakah yang terdapat pada rumah adat aceh?	ada pengukuran disana bisa dilihat dari ukuran-ukuran tiang, anak tangga , dan yang lainnya. Terus juga ada bentuk bangun datar dan bangun ruangnya, yang bisa dilihat melalui segi bentuk komponen rumah acehnya. Selebihnya bisa dianalisis sendiri ya pastinya oleh peneliti sendiri	1 2 3 4 5 6 7 8 9
7	Bagaimana harapan bapak terhadap kelestarian budaya aceh ini kedepannya?	harapan saya kedepannya, semoga pendidikan dengan kebudayaan ini dapat menginspirasi dan dapat menjadi identitas aceh kedepannya terhadap perubahan-perubahan zaman seperti ini dan tetap menjadi kekuatan masyarakat aceh kedepannya.	1 2 3 4 5 6 7

Budaya dan pendidikan adalah satu kesatuan yang saling membutuhkan.

Hal ini sejalan dengan data yang diperoleh dari Hafriyati yang menyatakan

“...pendidikan dan kebudayaan adalah suatu kesatuan yang saling membutuhkan...”(HF.2.1.1) . matematika juga berkaitan erat dengan budaya. Hal ini dikarenakan budaya mencakup dengan segala aspek kehidupan yang mana hal ini sama dengan matematika. Hal ini sejalan dengan T.Nur Iman yang menyatakan bahwa “ ...segala aspek kehidupan kita semuanya mengandung nilai-nilai budaya...”.(BT.1.1.9) Oleh sebab itulah proses kebudayaan perlu sekali untuk dipelajari dan dikaji ulang kembali. pendidikan yang dikaitkan kedalam kebudayaan menjadi sangat baik untuk diterapkan, selain siswa lebih memahami konsep materi pembelajaran siswa juga akan lebih termotivasi untuk belajar. seperti yang dikatakan oleh M.Alkaf “...selain membuat pendidikan makin bermutu hal ini juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa...”.(MA.3.1.9)

Rumah aceh memiliki ciri khas tersendiri dalam arsitektur maupun material pembangunnya. Material penyusun bangunan Rumah aceh adalah kayu dan biasanya rumah aceh berbentuk rumah panggung. Dari ketiga informan, mereka menjelaskan bahwa rumah aceh memiliki jenis-jenis yang berbeda. T.nur Iman menyatakan bahwa jenis rumah aceh dibedakan berdasarkan strata sosial dalam kehidupan masyarakatnya seperti data yang diperoleh yaitu “ ...rumah aceh terbagi 5 macam rumah yang didasari pada sistem strata sosial pada masyarakat...”.(BT.1.2.8) sedangkan jenis-jenis rumah adat aceh menurut Ibu Hafriyati ada 3 seperti yang dikatakan beliau pada wawancara “...di aceh ini terdapat 3 jenis rumah adat aceh...”.(HF.2.2.4) Ketiga jenis rumah adat aceh tersebut adalah rumoh aceh, rumoh santeut, dan rangkang. Yang mana ketiganya mempunyai ruangan dan juga kegunaan yang beda. Menurut bapak M.Alkaf jenis rumah aceh semuanya sama dari segi bentuk hanya saja jika dilihat berdasarkan

etnis maka rumah aceh dari daerah-daerah pasti memiliki nilai-nilai tersendiri seperti yang dikatakan beliau yaitu "...tiap kabupaten di aceh kan memiliki ciri khas tersendiri...".(MA.3.2.10) Dari ketiga jawaban informan dapat disimpulkan bahwa rumah adat aceh pada umumnya memiliki bentuk dan material pembangun yang sama , hanya saja yang membedakannya adalah strata sosial masyarakat dan juga ciri khas dari daerah-daerah masing-masing.

Banyak hal yang membedakan antara rumah aceh yang dahulu dengan rumah-rumah masyarakat pada saat ini. Menurut T nur iman rumah aceh pada zaman dahulu memiliki ruangan-ruangan dengan bentuk yang berbeda seperti dari data yang diperoleh yaitu "...pada rumah aceh terdapat satu ruangan tinggi...".(BT.1.3.12) Menurut ibu hafriyati yang membedakan rumah aceh dengan rumah pada umumnya yaitu pada segi material dan juga bentuk-bentuk bangun rumahnya . menurut ibu hafriyati bentuk bangunan pada umumnya tidak berbentuk rumah panggung lagi dan materialnya juga tidak terbuat dari kayu lagi. Seperti yang dikatakan beliau " ...rumah-rumah pada zaman sekarang ini kan kebanyakan tidak berebentuk panggung...".(HF.2.3.24) Sedangkan menurut bapak M.Alkaf yang membedakan rumah aceh dengan rumah pada umumnya yaitu pada kegunaan rumah tersebut. jika pada zaman dahulu rumah tersebut hanya untuk ditempati oleh orang tua dan anak perempuan namun sekarang rumah sudah dijadikan tempat berkumpul keluarga. Baik itu perempuan maupun laki-laki. Karena menurut beliau rumah aceh pada zaman dahulu merupakan tempat berlindung bagi anak perempuan seperti yang dikatakan beliau dalam wawancara yaitu "...ada rumah yang menjaga kehormatan perempuan..." .(MA.3.3.33)

Namun dari ketiga informan ini, mereka menyatakan rumah aceh dengan rumah-rumah pada umumnya jelas sangat beda sekali.

Nilai-nilai filosofi yang terdapat pada rumah aceh sangat banyak sekali, selain pada bentuk ukiran ternyata banyak hal lainnya yang memiliki nilai filosofi tersendiri. Seperti misalnya arah bangunan rumah aceh. Menurut bapak T.Nur Iman selain pada bentuk ukiran yang dijelaskan beliau ternyata terdapat nilai filosofi pada arah bangunan rumah aceh yang mana lebih kepadaantisipasi masyarakat dahulu untuk menetralkan arah angin. Seperti yang dikatakan beliau “...hal tersebut dilakukan untuk menetralkan arah angin...”.(BT.1.4.13) Tidak jauh berbeda dengan yang dijelaskan oleh informan pertama , Ibu hafriyati juga menjelaskan bahwa nilai-nilai filosofi juga terdapat pada arah bangunan rumah aceh sendiri, selain itu juga menurut beliau nilai filosofi yang lainnya terdapat pada bentuk dan seni ukir yang menggambarkan bahwa masyarakat aceh pada dahulu menyukai seni dan keindahan seperti yang dikatakan beliau “...masyarakat aceh itu sangat menyukai keindahan dan seni...” .(HF.2.4.9) menurut informan ketiga yaitu bapak M.Alkaf nilai filosofi lainnya terdapat pada bentuk pintu rumah aceh yang kecil namun di dalam rumah aceh ruangnya sangat luas. Hal ini menurut beliau menggambarkan bahwa jika ada tamu yang berkunjung kerumah orang aceh dahulu, mereka harus menghormati tuan rumah dan ketika tamu menghormati maka tuan rumah akan menerima tamu tersebut dengan perasaan senang. Hal ini seperti data yang diperoleh yaitu “...ketika tamu menghormati tuan rumah, maka tuan rumah menerimanya dengan senang...”.(MA.3.4.11) Dari ketiga informan dapat disimpulkan bahwa nilai-nilai

filosofis rumah aceh terdapat pada arah rumah aceh, bentuk ukiran, dan bentuk komponen rumah aceh.

Rumah aceh dibangun tidak dengan ukuran-ukuran standar. Rumah aceh bebas dibangun pemiliknya dengan ukuran-ukuran seperti apapun. Hanya saja bentuk ukuran rumah aceh pada rumah ulee balang dan rakyat biasa memiliki ukuran yang berbeda. Hal ini dikarenakan pada zaman dahulu masyarakat aceh sangat menghargai para pemimpin mereka. Hal ini seperti yang dijelaskan oleh bapak T. Nur Iman yaitu "...rakyat biasa tidak akan membuat dengan ukuran yang besar juga untuk menghargai bahwa itu adalah pemimpin mereka...".(BT.1.5.15)

Tidak hanya nilai-nilai budaya saja yang terdapat pada rumah adat aceh namun konsep matematika yang ada di dalamnya juga begitu banyak. Menurut bapak T.Nur Iman konsep matematika yang terdapat pada rumah adat aceh itu terdapat pada pengukurannya seperti yang dikatakan beliau "...konsep matematika yang terdapat pada rumah aceh ini banyak. Seperti pada pengukurannya...".(BT.1.6.3) Menurut beliau masyarakat aceh pada zaman dahulu memiliki analisa yang cukup tinggi sehingga mampu membangun rumah aceh dengan alat ukur yang sederhana namun mampu menghasilkan ukuran yang akurat. Sedangkan menurut ibu hafriyati konsep matematika yang terdapat pada rumah aceh yaitu lebih ke bentuk geometri. Seperti yang dikatakan beliau "...dilihat dari komponen-komponen rumah aceh saja ya. Semuanya mencakup pada materi geometri...".(HF.2.6.4) Yang mana jika dilihat langsung kita akan menemukan banyak sekali konsep matematika yang lainnya.

Besar harapan informan terhadap kelestarian budaya khususnya pada budaya aceh. Bapak T Nur iman menyatakan bahwa "...kita harus melestraikan kembali nilai-nilai budaya kita ini yang di dalamnya banyak sekali nilai-nilai yang dipengaruhi oleh budaya islam...".(BT.1.7.6) Dari wawancara tersebut beliau juga menyatakan bahwa harapan beliau yang lainnya yang mana beliau berharap pemerintah kota langsa dapat membangun objek wisata bersejarah lainnya sehingga generasi selanjutnya dapat mempelajari mengenai sejarah budaya mereka. Tidak jauh dengan pendapat informan pertama , informan kedua dan ketiga juga menyatakan besar harapan mereka juga terhadap kelestarian budaya aceh ini. Seperti harapan bapak M.Alkaf terhadap pendidikan dengan kebudayaan yang dapat memberikan inspirasi dan juga menjadi identitas aceh terhadap perubahan-perubahan zaman.

2. Analisis hasil observasi

a. Analisis hasil observasi T.Nur Iman

Data hasil observasi dilakukan di objek wisata kota langsa yaitu hutan lindung kota langsa. Peneliti mendapatkan berbagai informasi yang dijelaskan oleh bapak tengku nur iman. Seiring dengan perkembangan zaman, budaya aceh semakin memudar, hal ini disebabkan karena masyarakat sendiri lalai dengan kebudayaan sendiri, sehingga mudah sekali menerima budaya-budaya baru di dalam kehidupan masyarakat. Selain itu, bapak tengku nur iman juga menjelaskan dan memperlihatkan setiap objek yang dia jelaskan , sehingga peneliti dapat melihat bagian manakah yang sedang dibicarakan dalam penelitian. Dari hasil observasi,

dapat dilihat ada beberapa bagian yang bisa dikaitkan kedalam bentuk matematika.

Untuk bentuk-bentuk matematika yang terdapat pada rumah aceh , jika dilihat secara sekilas, masyarakat mungkin dapat mengetahuinya. ternyata dalam setiap bentuk ukiran maupun interiornya semua mengandung nilai filosofisnya. Informan telah menjelaskan nilai-nilai filosofis dari beberapa bentuk ukiran dan juga bentuk dari rumah adat aceh sendiri.



Gambar 4.1. Rumah adat aceh milik ulee balang

Deksripsi : Gambar diatas merupakan rumah yang ditempati oleh ulee balang. Bentuknya sedikit lebih besar dari rumah rakyat biasa dan terdiri dari 5 ruangan. Dilihat dari bentuknya, rumah ini memiliki bentuk yang besar daripada rumah aceh yang lainnya.



Deskripsi : gambar diatas merupakan rumah yang ditempati oleh ulama. Bentuknya rumah panggung berukuran sedang. Di dalamnya terdiri dari 5 ruangan.



Gambar 4.3. Rumah adat aceh milik rakyat biasa

Deksripsi : rumoh aceh ini memiliki bentuk yang lebih kecil daripada yang lainnya. Di dalamnya terdiri dari 3 ruangan.



Gambar 4.4. Ukiran Bungong Kalimah

Deksripsi : ukiran ini terdapat pada setiap rumah aceh. Ukiran ini biasanya identik dengan lafadzh-lafadz Allah SWT. atau Nabi Muhammad SAW. Ukiran ini berada dekat dengan atap rumah aceh. Terletak dekat kayu cermin. Ukiran ini berbentuk seperti elips yang lebih agak lonjong. Ukiran ini menandakan bahwa masyarakat Aceh sangat kuat dan taat dalam memegang ajaran Islam.



Gambar 4.5. Ukiran taloe meuputa

Deksripsi : ukiran ini bentuknya seperti gulungan tali yang berputar. Ukiran ini memiliki makna bahwa masyarakat Aceh dahulu senang bekerja sama. Hidup mereka saling membantu sama lain. Ukiran taloe meuputa ini juga memiliki nilai sebagai ikatan. Ukiran ini membentuk gabungan garis-garis yang saling dihubungkan sehingga membentuk sebuah bentuk bangun datar yang indah.

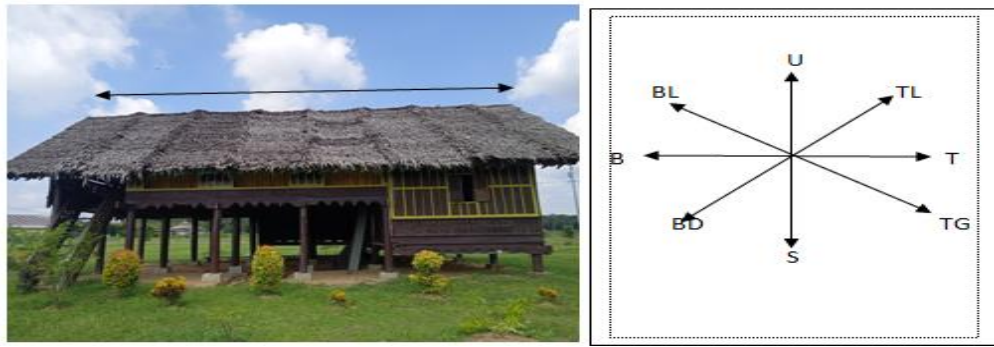


Deksripsi : ukiran ini dapat ditemukan di seluruh rumah adat di indonesia. Pucok reubong ini artinya adalah pucuk bambu. Sudah menjadi identitas bangsa bahwa pucuk bambu merupakan simbol perjuangan rakyat indonesia. Oleh sebab itulah ukiran ini dimiliki di seluruh rumah adat yang berada di indonesia



Gambar 4.7. Kayu cermin

Deksripsi : kayu cermin berada dekat dengan atap rumah aceh. Kayu cermin ini memiliki nilai filosofi bahwa setiap manusia harusnya mencerminkan diri sendiri. Kayu cemin berbentuk persegi panjang dan didalamnya juga terdapat persegi-persegi panjang kecil yang dibuat dengan indah. Letak kayu cermin tepat diatas jendela rumah aceh.



Gambar 4.8 rumah aceh didirikan sesuai dengan arah angin

b. Analisis Hasil Observasi Subjek Hafriyati,S.E

Data hasil observasi dilakukan di ruangan ibu HF. Peneliti mendapatkan berbagai informasi yang dijelaskan oleh ibu Hafriyat. Ibu hafriyati hanya menjelaskan pertanyaan-pertanyaan yang di tanya oleh peneliti, sehingga peneliti harus melakukan obsrvasi kembali di hutan lindung kota langsa dimana terdapat rumah aceh disana. Dari hasil observasi, dapat dilihat ada beberapa bagian yang bisa dikaitkan kedalam bentuk matematika.



Gambar 4.9. Bentuk rumoh aceh

Dekripsi : bentuk rumah aceh pada umumnya sama. Memiliki tiang yang sama besar dan rumahnya berbentuk panggung. Material bangunannya juga

terbuat dari kayu. Yang membedakan rumah-rumah aceh hanya pada ukirannya dan bentuknya. Hal ini disebabkan adanya perbedaan status di masyarakat aceh. Namun perbedaan tersebut hanya berlaku pada rumahnya saja. Walaupun berbeda tingkatan sosialnya, masyarakat aceh dahulu tetap saling menghargai dan selalu melakukan musyawarah tanpa memperhatikan tingkatan sosial mereka. Rumah aceh terdiri dari berbagai susunan bangun datar dan bangun ruang. Atapnya berbentuk segitiga, ruangnya berbentuk balok ataupun persegi, dan setiap anak tangga juga memiliki bentuk bangun datar yang berbeda-beda. Tiang yang berbentuk tabung dan dengan jumlah-jumlah yang disesuaikan juga menjadi keunikan tersendiri dalam rumah aceh.



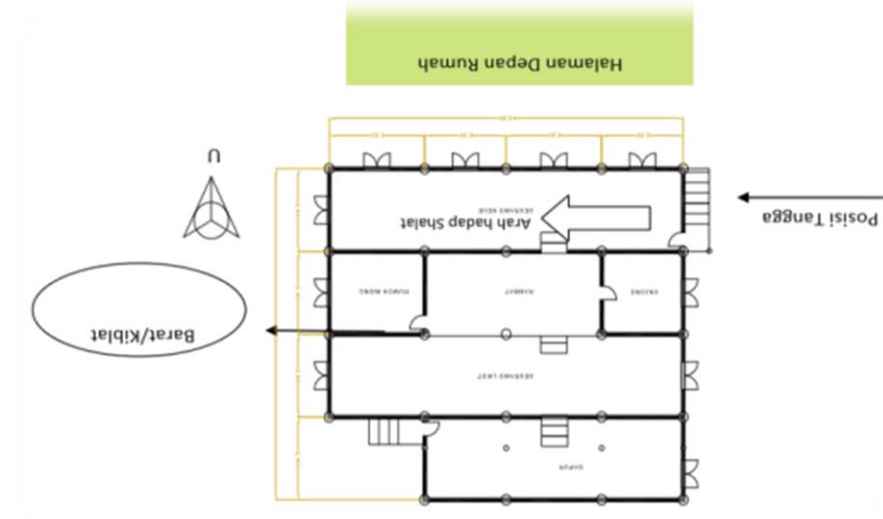
Gambar 4.10. Bentuk rangkang

Deksripsi : Rangkang merupakan salah satu rumah adat aceh yang hanya memiliki satu ruangan saja. Rangkang bentuknya sangat jauh berbeda dengan rumah aceh. Rangkang hanya terdiri dari satu ruangan yang terbuka, dimana atapnya berbentuk segitiga, memiliki tangga dan memiliki tiang yang hampir serupa dengan rumah aceh lainnya. Rangkang biasanya digunakan untuk sekedar melepas lelah atau hanya untuk tempat beristirahat.



Gambar 4.11. Gentong air

Deksripsi : gentong air merupakan salah satu benda tradisional yang terdapat pada setiaop rumah aceh. gentong air ini biasanya diletakkan di depan rumah tepatnya di dekat tangga masuk rumah. Gentong air berbentuk seperti tabung dengan memiliki ukuran badan yang lebih besar daripada alas dan tutupnya. Gentong air pada rumah aceh biasanya memiliki ukuran dan bentuk yang berbeda-beda pula. Gentong air ini berfungsi untuk menyimpan air dan oleh karena itu masyarakat aceh dahulu sebelum masuk ke dalam rumah harus membersihkan kaki dahulu agar kotoran yang menempel pada kaki tidak ikut masuk kedalam rumah.



Gambar 4.12. Arah rumah aceh menghadap kiblat

Deksripsi : rumah aceh selalu menghadap timur ke barat, artinya rumah aceh selalu menghadap ke arah kiblat. Dan jika digambarkan arah mata anginnya maka arah timur ke barat akan membentuk sebuah garis lurus dengan posisi mendatar.



Gambar 4.13. lumpang padi

Deksripsi : lumpang padi terdapat dekat dengan rumah aceh. Lumpang padi ini pada zaman dahulu digunakan sebagai tempat penyimpanan padi.

Bentuknya seperti tabung dengan ukuran besar. Besar kecilnya lumbung padi tergantung dari yang membuatnya dan berapa banyak padi yang akan disimpan.

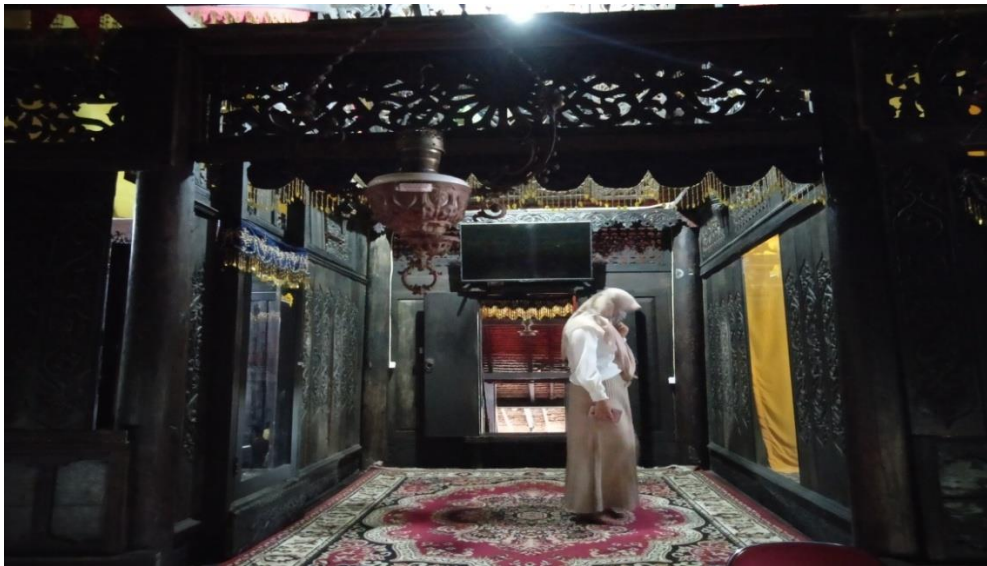
c. Analisis Hasil observasi subjek M.Alkaf, M.SI

Data hasil observasi dilakukan di objek wisata kota langsa yaitu hutan lindung kota langsa. Peneliti mendapatkan berbagai informasi yang dijelaskan oleh bapak M.alkaf. sama seperti subjek HF , subjek MA juga hanya menjelaskan saja dan peneliti mengaitkan sendiri apa yang telah dijelaskan dengan temuan di lapangan.. Dari hasil observasi, dapat dilihat ada beberapa bagian yang bisa dikaitkan kedalam bentuk matematika.



Gambar 4.14. Ruang seuramoe Ukeu (serambi depan)

Deksripsi : ruangan ini berbentuk seperti persegi panjang dengan atap yang berbentuk setengah segitiga dan merupakan ruangan pertama yang ditemui ketika masuk kedalam rumah adat aceh. Ruangan ini berfungsi untuk menerima tamu laki-laki.



Gambar 4.15. Ruang inong

Deksripsi : ruangan ini merupakan ruangan induk dan terletak antara ruang serambi depan dan ruang serambi belakang. Ruang inong memiliki 2 kamar yang mana satu adalah kamar orang tua dan satunya lagi adalah kamar anak perempuan. Khusus anak laki-laki yang sudah baligh mereka akan tidur di mushalla bersama dengan anak laki-laki yang lainnya. Ruangan ini berbentuk seperti persegi panjang dengan siku yang sama.

3 . Triangulasi metode

Triangulasi metode Subjek BT

No	Indikator	Hasil Wawancara	Hasil Observasi	Hasil Dokumentasi
1	Jenis-jenis rumah aceh	Dari hasil wawancara dengan informan didapatkan hasil bahwa jenis-jenis rumah aceh terbagi berdasarkan	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar bahwa jenis rumah aceh yang	Foto rumah adat aceh milik ulee balang, foto rumah aceh milik ulee

		daerah-daerah masing. Selain itu jenis-jenis rumah aceh juga dibagi berdasarkan siapa yang menempatnya	dijelaskan informan sesuai dengan hasil dokumentasi	balang, foto rumah aceh milik rakyat biasa
2	Ukuran-ukuran rumah aceh	Menurut hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan informan, tidak ada pembatasan standar ukuran dalam rumah aceh sendiri. Hanya saja bedanya ukuran hanya didasarkan dari siapa yang menempatnya	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar bahwa yang dijelaskan oleh informan sesuai dengan hasil dokumentasi	Foto rumah aceh rakyat biasa, foto rumah aceh milik ulama (tengku imam)
3	Nilai-nilai filosofis	Berdasarkan hasil wawancara dengan informan nilai-nilai filosofis terdapat pada ukiran bungong kalimah, yang mana ukiran ini selalu terdapat pada rumah aceh sendiri. Dan ukiran-ukiran lainnya seperti ukiran taloe meuputa, pucok	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar bahwa ukiran-ukiran yang dijelaskan oleh informan mengenai ukiran-ukiran semuanya terdapat pada rumah aceh	foto ukiran bungong kalimah, foto ukiran taloe meuputa, dan foto ukiran pucok reubong dan foto kayu cermin

		reubong dan kayu cermin , bagian-bagian tersebut semuanya memiliki nilai filosofis sendiri.		
4	Konsep matematika	Berdasarkan hasil wawancara dengan informan, konsep matematika terdapat pada pengukuran tiap sudut yang akurat padahal pada zaman dahulu tidak ada yang menggunakan alat pengukur selain anggota tubuh	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar bahwa ukiran-ukiran yang dijelaskan oleh informan mengenai sudut-sudut dan siku semuanya terdapat pada rumah aceh	Foto sudut-sudut pada tiang rumah aceh

Data subjek BT yang valid sebagai berikut :

1. Jenis-jenis rumah aceh
Informan menjelaskan secara singkat mengenai jenis-jenis rumah aceh sesuai dengan observasi dan juga dokumentasi
2. Ukuran-ukuran rumah aceh
Informan menunjukkan bentuk-bentuk rumah aceh yang ukuran rumahnya dibangun berdasarkan orang yang menempatnya
3. Nilai-nilai filosofi
Informan menjelaskan bahwa pada ukiran-ukiran tertentu terdapat nilai-nilai filosofisnya masing-masing. Informan juga menunjukkan bagaimana bentuk-bentuk dari ukiran-ukiran yang telah dijelaskan.
4. Konsep matematika
Informan menjelaskan bahwa konsep matematika terdapat pada ukuran-ukuran rumah aceh yang dibangun secara akurat. Sambil menunjukkan dimana letak ukuran-ukuran yang akurat tersebut. menandakan bahwa pada zaman dahulu masyarakat aceh memiliki

analisa yang cukup tinggi dalam pengukuran tanpa harus menggunakan alat ukur modern.

Kesimpulan : subjek BT memberikan jawaban dari pertanyaan yang telah diajukan kemudian subjek BT menjelaskan dan menunjukkan bagaimana jenis-jenis, ukuran, nilai filosofi dan konsep matematika yang terdapat pada rumah aceh.

Triangulasi metode subjek HF

No	Indikator	Hasil wawancara	Hasil observasi	Hasil dokumentasi
1	Jenis-jenis rumah aceh	Berdasarkan hasil wawancara dengan informan , beliau membagi jenis-jenis rumah aceh menjadi tiga yaitu rumah aceh sendiri, rumah santeut dan rangkang yang menurut beliau jenis rumah aceh tersebut dibagi berdasarkan kegunaan dan ruangnya.	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar rumah adat aceh terbagi menjadi tiga. Observasi juga dibantu dengan sumber yang mendukung	Foto rumah aceh, foto bentuk rangkang
2	Ukuran-ukuran	Berdasarkan hasil wawancara	Berdasarkan hasil observasi yang	Foto-foto rumah aceh

	rumah aceh	peneliti dengan informan, tidak ada ukuran-ukuran standar dalam pembangunan rumah aceh sendiri, ukuran yang membedakannya hanya dilihat dari siapa yang menempatnya saja	dilakukan benar dengan apa yang informan jelaskan	milik rakyat biasa, foto rumah aceh milik ulama, dan foto rumah aceh milik ulee balang
3	Nilai-nilai filosofis	Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan informan nilai-nilai filosofis yang terdapat pada rumah aceh itu pertama terdapat pada ukirannya yang mana menggambarkan bahwa masyarakat aceh sangat menyukai seni dan keindahan.	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar dengan apa yang informan jelaskan	foto bentuk rumah aceh beserta arah mata angin

		Selainitu dilihat dari arah rumah aceh sendiri yang menghadap kiblat.		
4	Konsep matematika	Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan informan , konsep matematika yang terdapat pada rumah aceh yaitu bisa dilihat pada bentuk-bentuk taing dan komponen penyusun rumah aceh yang lainnya. Bentuk lumbung padi yang bisa dikaitkan ke dalam materi geometri dalam matematika.	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar dengan apa yang informan jelaskan	foto bentuk gentong air , foto jingki atau alat penumbuk padi, foto tiang-tiang rumah aceh, foto lumbung padi

Data subjek HF yang valid sebagai berikut :

1. Jenis-jenis rumah aceh
Informan menjelaskan secara singkat mengenai jenis-jenis rumah aceh sesuai dengan observasi dan juga dokumentasi

<p>2. Ukuran-ukuran rumah aceh Informan menjelaskan bentuk-bentuk rumah aceh yang ukuran rumahnya dibangun berdasarkan orang yang menempatinnya</p> <p>3. Nilai-nilai filosofi Informan menjelaskan nilai-nilai filosofis rumah aceh secara umum bahwa masyarakat aceh merupakan masyarakat yang menyukai keindahan dan seni. Selain itu informan juga menjelaskan nilai-nilai filosofis yang lainnya.</p> <p>4. Konsep matematika Informan menjelaskan bahwa konsep matematika terdapat pada bentuk-bentuk komponen pada rumah aceh.</p>
<p>Kesimpulan : subjek HF memberikan jawaban dari pertanyaan yang telah diajukan kemudian subjek HF menjelaskan bagaimana jenis-jenis, ukuran, nilai filosofi dan konsep matematika yang terdapat pada rumah aceh.</p>

Triangulasi metode subjek MA

No	Indikator	Hasil wawancara	Hasil observasi	Hasil dokumentasi
1	Jenis-jenis rumah aceh	Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan informan di peroleh hasil bahwa menurut informan sendiri rumah aceh memiliki bentuk yang sama. Yang membedakan hanya ciri khas tiap daerahnya saja	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan diperoleh objek sesuai dengan data wawancara yang telah dilakukan	Foto rumah-rumah aceh

2	Ukuran- ukuran rumah aceh	Berdasarkan hasil wawancara dengan informan, disini informan kurang mengetahui mengenai pertsnyaan ini	-	-
3	Nilai-nilai filosofis	Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan informan diperoleh hasil bahwa nilai-nilai filosofis terdapat pada pintu rumoh aceh yang kecil, yang srtinya setiap tamu yang datang harus menghormati tuan rumah, ketika masuk ke dalam rumah, rumah akan terlihat luas yang menandakan bahwa ketika tamu menghormati tuan rumah maka	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan , data yang diperoleh benar dengan hasil wawancara yang dijelaskan oleh informan	Foto ruangan serambi depan dan foto pintu masuk

		tuan rumah akan menerima tamu dengan senang hati.		
4	Konsep matematika	Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan informan, konsep matematika yang diperoleh di dalam rumah aceh yaitu terdapat pada bentuk-bentuk komponen rumah aceh.	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar dengan apa yang dijelaskan oleh informan	Foto rumah aceh

Data subjek MA yang valid sebagai berikut :

1. Jenis-jenis rumah aceh
Informan menjelaskan secara singkat mengenai jenis-jenis rumah aceh sesuai dengan observasi dan juga dokumentasi
2. Ukuran-ukuran rumah aceh
Informan kurang mengetahui mengenai ukuran-ukuran untuk membangun rumah aceh
3. Nilai-nilai filosofi
Informan menjelaskan bahwa pada ukiran-ukiran tertentu terdapat nilai-nilai filosofisnya masing-masing. Informan juga menunjukkan bagaimana bentuk-bentuk dari ukiran-ukiran yang telah dijelaskan.
4. Konsep matematika
Informan menjelaskan bahwa konsep matematika terdapat pada ukuran-ukuran rumah aceh yang dibangun secara akurat. Sambil menunjukkan dimana letak ukuran-ukuran yang akurat tersebut. menandakan bahwa pada zaman dahulu masyarakat aceh memiliki analisa yang cukup tinggi dalam pengukuran tanpa harus menggunakan alat ukur modern.

Kesimpulan : subjek MA memberikan jawaban dari pertanyaan yang telah diajukan kemudian subjek MA menjelaskan bagaimana jenis-jenis, nilai filosofi dan konsep matematika yang terdapat pada rumah aceh

B. Hasil Penelitian

Rumah adat aceh merupakan salah satu rumah tradisional yang berada di provinsi aceh. Rumah aceh dibuat dengan menggunakan material-material yang berasal dari alam seperti kayu, papan, bambu, tali ijuk, daun rumbia, dan batu. Hal itu dikarenakan bahan-bahan tersebut mudah untuk didapatkan dan tahan lama. Walaupun dibuat dengan bahan yang sama namun di dalam teknik pembuatan rumah adat di setiap provinsi di indonesia tetap berbeda-beda.³⁸ Rumah adat aceh memiliki bentuk seperti rumah panggung dan terdiri dari beberapa ruangan diantaranya seuramoe ukeu (serambi depan), rumoh inong yang memiliki dua kamar yaitu kamar anak perempuan dan kamar orang tua, seuramo likot (serambi belakang), dan dapur. Pembuatan rumah aceh dilakukan secara bersama-sama oleh tukang(utoh) dan masyarakat lainnya.

Rumah aceh terbagi menjadi beberapa jenis dimana pembagian ini berdasarkan siapa yang menempatnya. Jenis-jenis tersebut tampak pada ukuran seberapa besar rumah aceh yang akan dibangun. Selain itu jenis-jenis pada rumah aceh juga dapat dibedakan berdasarkan jumlah ruangan dan kegunaanya, serta dari daerah-daerah di provinsi aceh yang memiliki ciri khas tersendiri.

³⁸ Noer Rakhmat Yanti, Kadir, dan Jafar, *Konsep Matematika Pemasangan Tiang Penyokong Rumah Adat Muna*, Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika, Vol. 3, No. 2, Agustus 2018, hlm. 67

Rumah aceh memiliki nilai filosofi yang terdapat pada bentuk ukiran-ukiran, bentuk-bentuk komponen penyusunnya dan juga pada arah berdirinya rumah aceh sendiri. Bentuk-bentuk ukiran yang memiliki nilai filosofi yang terdapat pada rumah aceh diantaranya ukiran bungong kalimah yang menunjukkan hubungan religius antara manusia dan tuhan, ukiran taloe meuputa yang menggambarkan hubungan sosial masyarakat, dan ukiran pucok reubong yang memiliki arti pertumbuhan.

Selain kaya akan nilai seni, rumah adat aceh juga mengandung unsur matematika di dalam komponen bangunannya. Berdasarkan data yang diperoleh dalam penelitian, konsep matematika yang digunakan dalam rumah adat aceh yaitu konsep geometri tidak jauh berbeda dengan konsep matematika yang berada pada rumah adat lainnya seperti rumah adat di sukabumi.³⁹ yang diantaranya terdiri dari dimensi satu, bangun datar dan bangun ruang.⁴⁰ Sesuai indikator ethnomatematika dan nilai-nilai filosofi rumah adat aceh, Implementasi ethnomatematika pada rumah adat aceh ini terdapat pada aktivitas membilang, aktivitas mengukur dan beberapa kajian tentang geometri.

1. Aktivitas membilang

Aktivitas membilang adalah aktivitas yang berkaitan dengan pertanyaan “berapa banyak” atau dalam bahasa aceh “padum lheu”. Alat ukur yang digunakan masyarakat dahulu adalah beberapa anggota bagian tubuh dan benda-benda sekitar. Anggota tubuh yang sering digunakan untuk alat ukur

³⁹ Aritsya Imswatama, Indra Zultiar. (2019). Arithmetic : Academic Journal of Math. *Etnomatematika: Arsitektur Rumah Adat di Sukabumi sebagai Bahan Pembelajaran Matematika di Pendidikan Dasar*. 01(02). Hlm.123.

⁴⁰ Rahil Muhammad Hasbi. (2017). Vitruvian Jurnal Arsitektur, Bangunan Dan Lingkungan. *Kajian Kearifan Lokal Pada Arsitektur Tradisional Rumoh Aceh*. 07(01). Hlm.14

biasanya adalah jari-jari tangan. Misalnya ibu jari menunjukkan satu, jari telunjuk menunjukkan dua, jari tengah menunjukkan tiga, jari manis menunjukkan empat dan jari kelingking menunjukkan lima. Anggota tubuh lainnya yang digunakan seperti kepalan jari-jari tangan yang disebut satu tumbuk, lalu siku tangan dan anggota-anggota tubuh yang lainnya. Pengucapan membilang angka 1,2,3,4,5,6,7,8,9, dan 10 yang menunjukkan suatu nilai tempat tentang keberadaan dari bilangan itu sendiri yang menunjukkan nilai tertentu. Aktivitas membilang ini selalu terdapat pada bangunan rumah adat aceh. Hal ini didapatkan oleh peneliti dari hasil wawancara bersama informan yang menyebutkan bahwa pada dahulu masyarakat aceh menggunakan anggota tubuh dalam pengukuran dan menggunakan angka-angka untuk membilang suatu ukuran tertentu.

Tabel. 4.1 Penyebutan Bilangan 1-10 Masyarakat Aceh

Simbol bilangan	Sebutan bilangan masyarakat aceh	Simbol bilangan	Sebutan bilangan masyarakat aceh
1	Sa	6	Enam
2	Dua	7	Tujoh
3	Lheeu	8	Lapan
4	Peut	9	Sikureung
5	Limong	10	Siploh

Penyebutan seperti diatas digunakan masyarakat aceh untuk menunjukkan jumlah tertentu.

Dalam hal ini, kita dapat menggunakan konsep berhitung pada anak usia dini. Dengan sambil memperkenalkan sebutan angka dengan menggunakan bahasa aceh. Guru dapat mengajak siswa untuk berkunjung ke rumah adat

aceh, dan memperkenalkan berbagai objek yang ditemui di rumah aceh, Contohnya seperti tiang. Guru dapat mengajak siswa untuk menghitung jumlah tiang, lalu guru dapat mengajak siswa untuk menyebutkan jumlah tiang dengan menggunakan bahasa aceh. Sehingga siswa tidak hanya mengenal objek dan angka, namun siswa juga dapat mempelajari bahasa daerah.

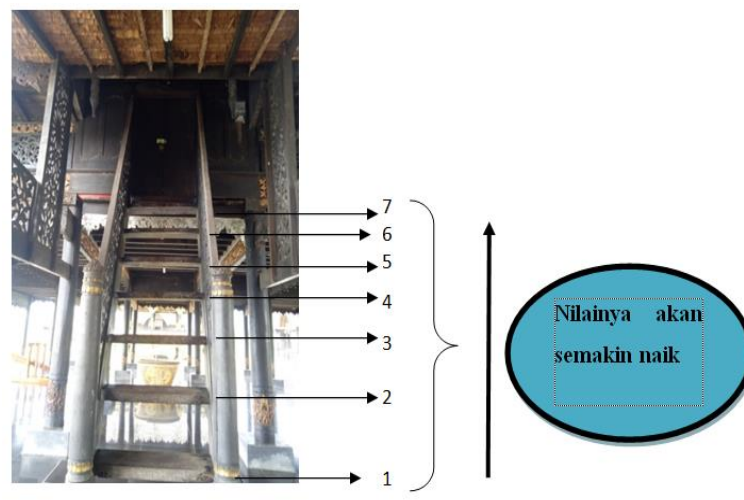


Gambar.4.16 Anak tangga berjumlah 5



Gambar. 4.17 Tiang rumah berjumlah 24

Selain itu objek yang lainnya yang dapat dikenalkan kepada siswa adalah anak tangga dimana guru mengajak siswa untuk belajar berhitung dengan menggunakan anak tangga yang ada di rumah adat aceh. guru dapat menjelaskan kepada anak muridnya jumlah anak tangga yang paling bawah bisa dimisalkan sebagai angka satu. Dan jika anak tangga semakin naik maka nilainya juga akan semakin naik. Selain untuk pengenalan, hal ini juga dilakukan untuk penguatan konsep bilangan. Dimana menurut schwartz anak belajar dari konkrit menuju yang representasional, hingga pemikiran abstrak.⁴¹ Jadi anak-anak diajarkan matematika dengan benda-benda nyata dahulu sebelum diperkenalkan dengan matematika yang lebih abstrak.



Gambar 4.18. hitungan pada anak tangga

2. Aktivitas mengukur

Selain proses membilang, implementasi ethnomatematika pada rumah adat aceh juga terdapat pada aktivitas mengukur. Pengukuran merupakan penentuan besaran, dimensi, atau kapasitas yang memiliki

⁴¹ Analisa Fitria. (2013). Jurnal Studi Gender Dan Anak. *Mengenalkan Dan Membelajarkan Matematika Pada Anak Usia Dini*, 1(02). Hlm.51

suatu standar atau satuan pengukuran. Mengukur adalah aktivitas yang biasa dilakukan dalam proses jual beli, merancang bangun, menentukan panjang, tinggi, keliling, luas, kecepatan dan sebagainya. Pengukuran yang digunakan masyarakat aceh pada zaman dahulu menggunakan anggota-anggota tubuh seperti jari-jari atau bisa juga menggunakan alat ukur berupa barang-barang yang tersedia dialam seperti potongan kayu untu mengukur panjang dan kaleng untuk mengukur volume. Satuan pengukuran yang digunakan dalam pengukurannya pun disesuaikan dengan alat ukurnya, misalnya satuan hasta, jengkal, kaki, kaleng, tumbok dan sebagainya.

Aktivitas mengukur ini terdapat pada proses pembangunan rumah adat aceh yaitu dalam penentuan tinggi tiang, panjang papan kayu pada setiap konstruksi bangunan, mengukur kedalaman pondasi pada bangunan rumah adat, pembuatan siku-siku pada bangunan dan kebutuhan-kebutuhan pembangunan yang lainnya. Walaupun dengan alat ukur yang sederhana namun masyarakat aceh dahulu mampu membuat sebuah rumah yang mana ukurannya sangat tepat sehingga setiap sisinya seimbang.

Tabel 4.2 Satuan Ukuran Panjang Dalam Masyarakat Aceh Dahulu

No	Nama	Ukuran Panjang
1	<i>Siatoutjaroe</i>	Seruas jari
2	<i>Sibatee</i>	Ukuran yang sama dengan 1000 langkah
3	<i>Sideupa</i>	Antara ujung jari telunjuk tangan kiri sampai ujung jari telunjuk tangan kanan dimana posisi kedua telapak tangan direntangkan

4	<i>Sihah</i>	Ukuran yang sama dengan sehasta. Panjangnya dari ujung jari tengah sampai ke siku
5	<i>Sideupa meunara atau deupa meulara</i>	jarak kedua ujung jari tangan kiri dan kanan bila tangan dilengkungkan sejauh mungkin ke belakang
6	<i>Siila</i>	jarak dari pertengahan dada sampai ke ujung tengah dalam dengan posisi tangan direntangkan secara horizontal
7	<i>Sijeungkai</i>	ukuran panjang dari ujung ibu jari hingga ke ujung jari tengah, dengan posisi jari-jari tangan direntangkan sejauh mungkin
8	<i>Sijeungkai telunyok</i>	ukuran panjang dari ujung ibu jari sampai ke ujung jari telunjuk apabila kedua jari tangan itu direntangkan sejauh mungkin
9	<i>Sijeungkai getiek</i>	ukuran panjang dari ujung jari kelingking hingga ujung ibu jari apabila kedua jari tangan itu direntangkan sejauh mungkin
10	<i>Sijaroe</i>	ukuran sepanjang satu jari tangan
11	<i>Sijaroe dh</i>	ukuran sama dengan ukuran lebar satu jari (kira-kira 1 cm).
12	<i>Dua atot jaroe</i>	ukuran sepanjang dua ruas jari
13	<i>Silangkah</i>	jarak seukuran dengan satu langkah (100 cm).
14	<i>Silheuk</i>	ukuran panjang dari pangkal ketiak sampai ke ujung jari tengah dalam posisi tangan direntangkan
15	<i>Simeusenti</i>	ukuran panjang selebar tangan yang digenggam dengan ibujari yang direntangkan.
16	<i>Siningkoy</i>	jarak dari ujung jari tengah tangan kiri yang direntangkan secara horizontal sampai ke siku tangan kanan yang dilipatduakan dalam posisi merentang secara horizontal, begitu pula dapat dilakukan dengan cara sebaliknya

17	<i>Sipatent</i>	panjang yang sama dengan lebar empat jari tangan tidak termasuk ibu jari.
18	<i>Sipade eh</i>	ukuran ini diperkirakan selebar satu biji padi (± 2 mm).
19	<i>Sitapak</i>	panjang telapak kaki yang diukur dari tumit sampai ujung jari
20	<i>Situleueng</i>	ukuran panjang dari lengan bagian bawah dari siku sampai pergelangan tangan.
21	<i>Situmbok</i>	ukuran panjang dari siku sampai ujung tangan yang terenggam atau lebih pendek dari <i>sihah</i> .

Tabel 4.3 Satuan Ukuran luas Dalam Masyarakat Aceh Dahulu

No	Nama	Ukuran
1	<i>Saboh cupek</i>	luas sama dengan luas Vz gupang yang juga dipakai untuk sebutan satu petak sawah. Sudah tentu petak dimaksud jauh lebih kecil dari petak sawah biasa. Dalam hitungan meter, adalah 12,5 x 12,5 meter
2	<i>Saboh gupang</i>	ukuran luas yang dipakai untuk menyebut satu petak sawah. <i>Gupang</i> memiliki luas \pm Vi yok. Ukuran ini kira-kira 25 x 25 meter.
3	<i>Saboh keubeung</i>	ukuran sepetak sawah yang luasnya Vs <i>cupek</i> (± 6 meter). <i>Keubeung</i> ini biasanya dipakai untuk persemaian bibit
4	<i>Saboh lampoh</i>	sama dengan sebuah kebun, baik kebun kelapa, pepaya, mangga, dan sebagainya. Namun, ukuran ini tidak diketahui secara pasti. Untuk menaksir luas kebun itu dengan cara menghitung jumlah tanaman yang ada di kebun tersebut.
5	<i>Ruweung</i>	Orang menyebut luas bangunan rumah dengan jumlah <i>ruweung</i> , misalnya <i>rumoh lhee ruweung</i> (rumah tiga ruang), <i>rumoh peut ruweung</i> (rumah empat ruang).

6	<i>Siyok atau saboh yok</i>	ukuran luas sepetak sawah yang dapat ditanami dengan 16 bambu bibit padi atau <i>sinaleh</i> . Akan tetapi, pengertian <i>siyok</i> ini juga abstrak, karena apabila ada petak sawah lainnya yang lebih besar, mereka menyebutnya dengan <i>siyok rayek</i> . Begitu pula saat ditemukan petak sawah lain yang lebih kecil, mereka menyebutnya dengan <i>siyok ubit</i> . Oleh karena itu, untuk ukuran <i>siyok</i> ini lebih identik dengan sebutan <i>saboh umong</i> (sepetak sawah). Ukuran <i>siyok</i> ini sebenarnya adalah seluas 50 x 50 meter.

Tabel 4.4 Satuan Ukuran Volume Dalam Masyarakat Aceh Dahulu

No	Nama	Ukuran
1	<i>Nie atau Ndie</i>	ukurannya adalah ½ blakay
2	<i>Blakay</i>	ukurannya adalah ½ kay
3	<i>Kay (arti asalnya tempurung kelapa)</i>	ukurannya yakni ½ cupa"
4	<i>Cupa</i>	ukurannya yakni ½ are
5	<i>Gantang</i>	ukurannya yakni 2 are
6	<i>Are (bambu)</i>	ukurannya yakni 1/16 naleh atau 6 mok atau setara dengan 2 liter
7	<i>Nale</i>	ukurannya yakni 16 are atau 1/10 gunca
8	<i>Gunca</i>	ukurannya yakni 10 naleh atau 1/10 kuyan
9	<i>Kuyan</i>	ukurannya yakni 10 gunca

--	--	--

3. Bentuk geometri

Geometri didefinisikan sebagai cabang ilmu matematika yang mempelajari titik, garis, bidang, dan bangun ruang beserta sifat-sifatnya, ukuran dan hubungan satu dengan lainnya. Geometri juga dapat dipandang sebagai ilmu matematika yang mempelajari tentang ruang fisik yaitu yang menyangkut dengan rupa dan bentuk. Oleh sebab itulah, konsep geometri memiliki kaitan yang erat dengan peninggalan-peninggalan sejarah berupa arsitektur yang berada pada suku tertentu.

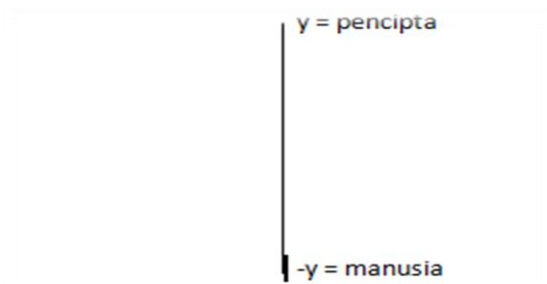
Bentuk arsitektur ini ternyata juga terdapat pada rumah adat yang berada di Indonesia. Khususnya pada rumah adat Aceh dimana rumah adat Aceh ini memiliki hubungan yang erat yang berkaitan antara yang satu sama lain sehingga dapat dijadikan konsep dalam ranah pembahasan dalam geometri. Dalam beberapa komponen bangunan rumah adat Aceh ini terdapat bahan bentuk geometri yang menjelaskan konsep garis, sesuai dengan hasil wawancara informan dan segala aspek yang terdapat pada interior bangunan rumah adat Aceh ini yang mana menunjukkan hubungan antara manusia dengan tuhan yaitu Allah Swt.

a. Dimensi satu

Dimensi satu merupakan sebuah garis yang menghubungkan dua titik disebuah bidang dan memiliki sebuah ukuran yaitu panjang. Bagian-bagian dari dimensi satu adalah sebagai berikut:

1. Garis

Garis merupakan ide atau gagasan abstrak yang mempunyai bentuk yang lurus, memanjang kedua arah dan memiliki panjang yang tidak terbatas atau tidak bertitik akhir. Berdasarkan dari wawancara peneliti dengan informan dapat diketahui bahwa, rumah adat aceh sendiri dapat menjelaskan hubungan antara manusia dengan sang penciptanya. Dengan unsur-unsur bangunan yang bersifat keagamaan seperti yang terlihat pada nilai filosofinya dan ukirannya, secara tidak langsung dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam bangunan rumah aceh tersebut menggunakan konsep garis vertikal (tegak lurus). Sehingga dapat diilustrasikan sebagai berikut :



Gambar 4.20. garis lurus

Defenisi : garis adalah sesuatu yang memiliki panjang dan tidak memiliki lebar

2. Garis sejajar

Garis dikatakan sejajar jika garis lurus yang terletak pada bidang yang sama dan tidak berpotongan sejauh apapun garis itu diperpanjang. Pada beberapa komponen rumah adat aceh juga

terdapat konsep garis sejajar yang dapat dilihat dari pengertian diatas.



Gambar 4.21 . garis sejajar

Gambar diatas membuktikan bahwa pada bangunan rumah adat aceh menggunakan konsep garis sejajar yang terdapat pada tiang-tiang, pegangan tangga dan pada badan bangunannya.

3. Sudut

Sudut merupakan suatu gambar yang terbentuk oleh dua sinar yang memiliki titik akhir yang sama. Sudut disimbolkan dengan tanda \sphericalangle . sudut juga terdapat pada bagian arsitektur rumah aceh, terlihat pada bentuk sudut yang sebagian besar membentuk sudut siku-siku.

Defenisi :

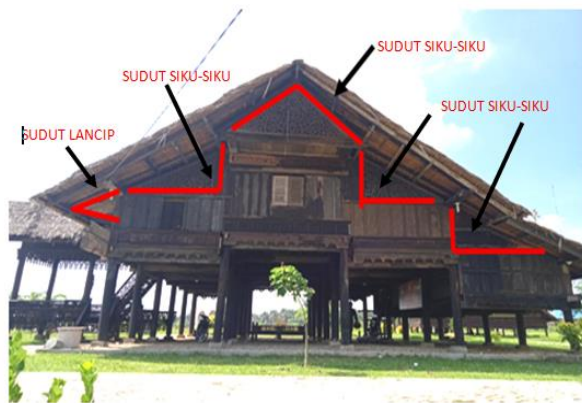
Sudut bidang terbentuk dari dua garis pada bidang yang bertemu pada sebuah titik dan tidak terletak dalam sebuah garis lurus.

Dari defenisi diatas, terdapat lima jenis sudut yaitu :

- a. Sudut lancip (acute angle) adalah sudut yang besarnya kurang dari 90

- b. Sudut siku-siku (right angle) adalah sudut yang besarnya 90
- c. Sudut tumpul (obcuse angle) adalah sudut yang besarnya lebih dari 90
- d. Sudut lurus (straight angel) adalah sudut yang besarnya 180
- e. Sudut refleks (reflex angle) adalah sudut yang besarnya lebih dari 180

Beberapa bentuk sudut yang terdapat pada rumah adat aceh adalah sudut siku-siku dan sudut tumpul yang memiliki ukuran antar 90 derajat hingga lebih. Sudut-sudut tersebut ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar. 4.22. Sudut-sudut pada rumah aceh

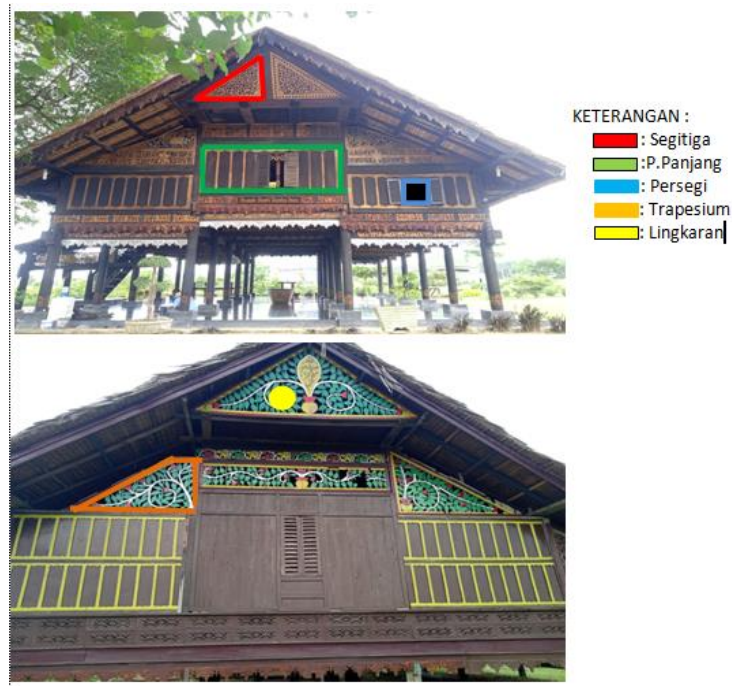
Gambar diatas menunjukkan bahwa pada bangunan rumah adat aceh terdapat sudut-sudut dan sudut yang paling dominan adalah sudut siku-siku.

b. Bangun datar

Bangun datar adalah bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis-garis lurus dan lengkung. Bidang datar hanya memiliki dua dimensi

yaitu panjang dan lebar. Bangun datar terbagi menjadi 8 macam yaitu persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, jajargenjang, layang-layang, belah ketupat, dan lingkaran.

Pada arsitektur bangunan rumah adat aceh sangat banyak sekali unsur-unsur bangun datar yang terdapat di dalamnya. tidak hanya pada bagian dalamnya, bagian luar rumah aceh juga banyak terdapat jenis-jenis bangun datar, seperti yang terdapat pada gambar berikut :



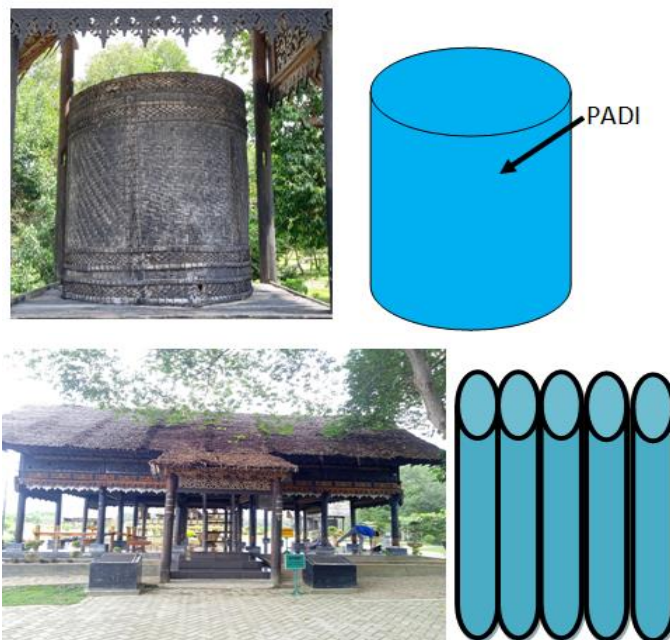
Gambar. 4.23 . bangun datar pada rumah aceh

Gambar diatas menunjukkan bahwa pada bangunan rumah adat aceh banyak menggunakan konsep-konsep bangun datar. Bangun datar yang paling banyak digunakan adalah segitiga dan persegi panjang

c. Geometri ruang

Geometri ruang atau bangun ruang adalah himpunan semua titik, garis dan bidang dalam ruang berdimensi tiga yang terletak dalam bagian tertutup beserta seluruh permukaan yang membatasinya. Bangun ruang terbagi menjadi dua kategori yaitu bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi datar meliputi kubus, balok, prisma dan limas. Sedangkan bangun ruang sisi lengkung meliputi bola, tabung dan kerucut.

Pada komponen-komponen bangunan rumah adat aceh diterapkan konsep bangun ruang yang digunakan adalah bentuk tabung. Tabung merupakan bangun ruang sisi lengkung yang terdiri dari tutup dan alas berbentuk lingkaran yang berukuran sama dan sisinya dilingkari oleh persegi panjang. Tabung sendiri terdapat pada tiang-tiang rumah adat aceh dan juga terdapat pada lumbung padi yang berada di sekitar rumah adat aceh yang akan diperjelas dengan gambar dibawah ini.



Gambar 4.24 . bagian tabung pada rumah aceh

Konsep bangun ruang yang diterapkan dalam bangunan rumah aceh tidak banyak. Sejauh yang peneliti temukan hanya bentuk tabung saja yang dijumpai. Yang lainnya belum ditemukan oleh peneliti.

d. Implementasi ethnomatematika dalam pembelajaran matematika

1. Pengenalan terhadap bangun datar dan bangun ruang

Guru dapat mengajak siswa untuk melihat secara langsung bentuk-bentuk dari bangun datar dan bangun ruang. Guru dapat menjelaskan macam-macam bangun datar yang banyak terdapat di rumah aceh diantaranya segitiga, persegi, persegi panjang, lingkaran, jajar genjang maupun trapesium.

Guru juga dapat menjelaskan kepada siswa bentuk-bentuk dari bangun ruang. Guru dapat langsung menunjukkan bagaimana bentuk titik, garis, bidang dan bentuk bangun ruang secara keseluruhan dengan dilengkapi penjelasan tentang bangun yang sedang ditunjukkan. Penjelasan di kelas dapat lebih diperjelas dengan membawa siswa untuk berkunjung ke objek wisata ini dan melihat secara langsung objek nyata dari yang sudah dijelaskan di kelas.

2. Menghitung dan mengukur

Dengan adanya rumah aceh ini, guru dapat mengajak siswa untuk belajar berhitung maupun mengukur. Hal ini lebih diutamakan untuk dilakukan oleh guru TK maupun SD. Guru dapat menunjukkan objek nyata seperti tiang rumah yang memiliki jumlah tertentu.

Guru dapat membimbing siswa untuk mencoba berhitung dari mulai 1 sampai dengan bilangan berikutnya. Sebelumnya dikelas guru dapat menjelaskan kepada siswa bagaimana menulis angka dan bersama-sama mencoba membacannya. Ketika siswa diajak untuk melihat objek nyata, guru juga dapat menjelaskan bagaimana yang dikatakan dua, bagaimana yang dikatakan tiga, dst. Misalnya objek yang digunakan adalah tiang ataupun anak tangga. Guru bisa menunjukkan bahwa anak tangga ada 7 kayu dan jumlah tiang ada 24 dengan menghitungnya bersama-sama dengan siswa.

Hal lain yang dapat dilakukan guru yaitu dengan mengajak siswa untuk mengukur objek yang mereka temukan di rumah aceh. Misalnya guru mengajak siswa untuk mengukur berapa panjang jarak antara sisi depan ke sisi belakang rumah. Dalam kegiatan ini , guru bisa menggunakan alat ukur yang sudah disiapkan sebelumnya dan sama-sama melakukan pengukuran ini dengan siswa. Hal ini diharapkan mampu menambah motivasi belajar siswa untuk belajar matematika.

Contoh lainnya , guru mengajak siswa untuk menghitung volume, luas permukaan dan luas selimut tabung. Guru bisa menunjukkan bentuk tabung yang berada dekat dengan rumah aceh. Guru bisa menjelaskan bagaimana menghitung dengan menggunakan objek nyata yang masih menjadi budaya. Selain mengetahui fungsinya dalam budaya siswa juga memahami kegunaannya dalam matematika.

3. Melukis objek

Dengan melihat objek secara langsung, pemahaman siswa mengenai materi pada pembelajaran matematika akan semakin luas. Siswa akan melihat dan memahami bagaimana yang dikatakan bangun datar atau bangun ruang. Siswa akan melihat bagaimana bagian-bagiannya dan siswa akan mampu menggambarkan apa yang mereka lihat.

Hal ini sangat baik untuk meningkatkan pemahaman siswa dan juga motivasi. Siswa tidak hanya diajarkan untuk berputar dengan angka namun siswa juga dapat menjelaskan melalui gambar. Sebelumnya guru harus menjelaskan defenisi terkait apa yang siswa lihat. Setelah dijelaskan, ajak siswa untuk melihat objek tersebut dan mengajak siswa untuk menggambarannya dengan menyebutkan nama bangunnya. Diharapkan dengan menggunakan cara ini, siswa akan mudah mengingat apa yang telah mereka lihat. Misalnya , guru menjelaskan terkait segitiga. Lalu guru mengajak siswa untuk melihat mana sajakah yang merupakan bangun segitiga. Setelah mereka melihat objek yang dituju, ajak mereka untuk melukiskan segitiga mereka di sebuah buku ataupun kertas dan warnai gambar tersebut agar terlihat lebih menarik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Aceh merupakan salah satu daerah di Indonesia yang memiliki aneka ragam bentuk budaya. Salah satu budaya Aceh tersebut yaitu rumah adat Aceh. Rumah adat Aceh tidak hanya berfungsi sebagai rumah untuk tempat berlindung saja melainkan lebih dari itu, rumah Aceh juga menjadi sebuah identitas masyarakat Aceh yang menjunjung tinggi nilai keagamaan, kebersihan dan juga sosial. Hal tersebut dapat dijelaskan pada nilai-nilai filosofis yang terdapat pada rumah Aceh sendiri.

Rumah adat Aceh merupakan sebuah rumah yang berbahan dasar kayu. Rumah adat Aceh terbagi menjadi 3 rumah yang dibagi berdasarkan tingkatan sosialnya yaitu rumah Tengku (ulama), rumah Ulee Balang dan rumah rakyat biasa. Ruang-ruang yang terdapat di dalam rumah ini berkisar antara 3 sampai 9 ruang. Rumah Aceh juga memiliki beberapa macam bentuk ukiran yang memiliki makna-makna filosofis tersendiri di dalamnya.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai rumah adat Aceh dan konsep matematikanya, terdapat implementasi ethnomatematika yaitu sebagai berikut :

1. aktivitas membilang yang dilakukan masyarakat Aceh dahulu untuk menyatakan jumlah dan menyatakan sesuatu yang bersifat banyak. Selain itu juga terdapat konsep angka pada anak tangga rumah adat Aceh.
2. aktivitas mengukur yang dilakukan masyarakat Aceh dahulu untuk membangun rumah adat Aceh. Dengan menggunakan alat sederhana yaitu

anggota tubuh dan satuan pengukuran pada masa itu, masyarakat aceh mampu membuat rumah aceh menjadi rumah yang seimbang dengan pengukuran yang akurat.

3. Terdapat konsep geometri di dalam rumah adat aceh yaitu Dimensi satu (garis lurus, garis sejajar, sudut, bangun datar dan bangun ruang).
4. Implementasi ethnomatematika dalam pembelajaran matematika (pengenalan terhadap bangun datar dan bangun ruang, menghitung dan mengukur, dan melukis objek)

B. SARAN

Berdasarkan permasalahan yang diangkat oleh peneliti yaitu implementasi ethnomatematika pada budaya aceh terkhusus pada rumah adat aceh maka dari itu peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Pengambilan data dan pembahasan konsep matematika pada penelitian ini masih dilakukan sendiri oleh peneliti dan belum sepenuhnya diterapkan dalam pembelajaran di sekolah-sekolah pada umumnya.
2. Penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana implementasi atau penerapan ethnomatematika pada rumah aceh dan juga untuk menemukan konsep matematika secara umum tanpa memperhatikan materi matematika berdasarkan jenjang tingkatan sekolah. Untuk penelitian selanjutnya bagi yang berminat meneliti mengenai kebudayaan salah satunya kebudayaan aceh diharapkan dapat mengelompokkan beberapa materi yang sesuai dengan jenjang tingkatan sekolah dan membahasnya secara lebih mendalam.
3. Untuk meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran yang lebih menekankan ethnomatematika maka perlu adanya pembuatan modul

pembelajaran pada setiap jenjang sekolah sehingga nantinya dapat diterapkan pada kegiatan belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Hasjmy. *Kebudayaan Aceh Dalam Sejarah*. (Jakarta: Penerbit Benua, 1983).
- Abdussakir. *Strategi Internalisasi Nilai Budaya Dalam Pembelajaran Matematika*, (Prosiding I, Tadris Matematika Iain Syekh Nurjati Cirebon, 2017).
- Achor, E.E, Imoko, B.I, & Uloko, E.S, *Effect Of Ethnomathematics Teaching Approach On Senior Secondary Students Achievement And Retention In Locus, Education, Research And Review*:2009,4(8).
- Aini. E.P, Masykur, R. & Komarudin K. *Handout Matematika Berbantuan Ethnomatematika Berbasis Budaya Lokal*. (Desimal: Jurnal Matematika , 2018). J(1).
- Anton M. Moeliono Dkk. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Jakarta : Balai Pustaka , 2003).
- Barton, *Ethnomathematics: Exploring Cultural Diversity In Mathematics* (Doctoral Disertation, Researchspace Auckland, 1996).
- Bishop, A. *Mathematical Enculturation : A Cultural Perspective On Mathematics Education*,. (Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, 1991).
- Bishop, A.J. *Mathematical Enculturation : Cultural Conflicts In Mathematics Education: Developing A Research Agenda. For The Learning Of Mathematics*, 1994a, 4(2).
- Bishop, A.J. *What Values Do You Teach When You Teach Mathematics? Teaching Children Mathematics*. 2001. 7(6).
- Creswell, John W. *Educational Research: Planning , Conducting, And Evaluating Quantitative And Qualitative Research*. (New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall, 2008).
- D'ambrosio, U. *Ethnomathematics: Link Between Traditions And Modernity*, (Rotterdam: Sense Publisher, 2006).
- Emzir. *Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis Data*. (Jakarta: Pt. Raja Grafindo Persada, 2012).

- Hadi, Amirul. *Menguak Beberapa Dimensi Budaya Kerajaan Aceh (Sebuah Kajian Teoritis)*, (Jurnal : Miqot Vol Xxxii No.1 Januari-Juni 2008).
- Hammond., *Ethnomathematics : Concept Definition And Research Perspective. Tesis. The Graduate Faculty In Anthropology.* (New York: Columbia University, 2000).
- I.G A. Pt Arya Wulandari Dan Kadek Rahayu Puspawati. *Budaya Dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Matematika Yang Kreatif.* (Jurnal Santiaji Pendidikan, Vol.1, No.6,2016).
- Jamal, Fakhrul. *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Matematika Materi Peluang Kelas Xi Ipa Smamuhammadiyah Meulaboh Johan Pahlawan.* Jurnal Maju (Jurnal Pendidikan Matematika, 2012).
- L.I, Putri. *Ekspolasi Ethnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang Mi.* Jurnal Pendas. Januari 2017,4(1).
- Normina. *Pendidikan Dalam Kebudayaan.* (Ittihad Jurnal Kopertais Wilayah Xi Kalimantan Volume 15 No.28, 2017).
- Orey, D.C Dan Rosa. M. *Ethnomathematics And Cultural Representation : Teaching In Highly Diverse Contexts.* (Acta Scientiae,2008, 10(1)).
- Poerwadarminta, W.J.S. *Kamus Umum Bahasa Indonesia.* Depdiknas. (Jakarta: Balai Pustaka, 2007).
- Puspawati K.R & Putra, I.G.N.N, *Ethnomatematika Di Balik Kerajinan Anyaman Bali,* (Jurnal Matematika,2016),4(2).
- Rachmawaty, I. *Eksplorasi Ethnomatematika Masyarakat Sidoarjo.* (Ejurnal Unnes, 2012)
- Muhammad Hasbi, Rahil, *Kajian Kearifan Lokal Pada Arsitektur Tradisional Rumoh Aceh,* vitruvian jurnal arsitektur, bangunan dan lingkungan. Vol.7 No.1 Oktober 2017.
- Schoenfeld,A. *Mathematics Teaching And Learning.* (California:University Of California,2005).

Shirley, L. *Using Ethnomathematics To Find Multicultural Mathematics Connections, Connecting Mathematics Across The Curriculum*. 1995.

Sudoyo, Herman. *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika*. (Malang : Universitas Negeri Malang,2003).

Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif Dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2010).

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. (Bandung: Alfabeta.Cv, 2016,).

Supriadi, N, & Damayanti, R. *Analisis Kemampuan Matematis Siswa Lamban Belajar Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar*. *Al Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2016. 7(1).

Tirtahardja, Umar Dan S.L. La Sulo.*Pengantar Pendidikan*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2005).

Usman, Nurdin. *Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum*. (Jakarta: Gtasindo, 2002).

UUD 1945 Pasal 31

Wahyudin, Din, Dkk. *Pengantar Pendidikan*. Cet. 3. (Jakarta:Universitas Terbuka, 2009).

Wahyuni, Astri, Ayu Aji Wedaring Tias, Budiman Sani. “*Peran Ethnomatematika Dalam Membangun Karakter Bangsa*”. Isbn :978-979-16353-9-4, Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta Pendidikan Matematika.

Wahyuni. *Ethnomatematika Geulungke Teu Peu Poe Permainan Daerah Pada Anak Pesisir Aceh*, Seminar Nasional Royal(Senar). 2018.

PEDOMAN WAWANCARA

Implementasi Ethnomatematika Berbasis Budaya Aceh Pada Objek Wisata Kota Langsa

Nama informan :
Umur :
Daerah asal :
Waktu dan tanggal :
Tempat :

1. Bagaimana menurut bapak/ibu mengenai sebuah pembelajaran yang mengaitkan aspek kebudayaan di dalamnya?
Jawab :
2. Ada berapa macam atau jenis rumah aceh yang bapak/ibu ketahui, dan bisakah bapak/ibu menjelaskan bagaimana bentuk-bentuk dari setiap jenis rumah aceh tersebut?
Jawab :
3. Menurut bapak/ibu apa yang membedakan rumah aceh dengan rumah-rumah pada umumnya?
Jawab :
4. Bisakah bapak/ibu menjelaskan mengenai ukuran pada pembangunan rumah aceh, apa rumah aceh memiliki ukuran tertentu pada pembangunannya? Dan mengapa demikian?
Jawab :
5. Bisakah bapak/ibu menjelaskan nilai-nilai filosofi yang terdapat pada ukiran-ukiran atau arsitektur lainnya pada rumah adat aceh?
Jawab :
6. Bagaimana tanggapan bapak/ibu mengenai perubahan budaya yang terjadi pada rumah-rumah saat ini?
Jawab :
7. Apakah terdapat bentuk rumah adat aceh yang mengandung konsep-konsep matematika? Jika ada apa sajakah bentuk-bentuknya?
Jawab :
8. Bagaimana harapan bapak/ibu kedepannya terhadap kelestarian budaya aceh dan pendidikan di aceh?
Jawab :

PEDOMAN OBSERVASI

Dalam observasi ini peneliti akan menggali informasi atau data mengenai bentuk rumah adat aceh beserta arsitekturnya, implementasi nilai matematika pada bangunannya, dan hasil implementasi ethnomatematika pada budaya adat aceh di objek wisata yang terdapat di kota langsa sebagai berikut :

1. Observasi/pengamatan pada tempat yaitu rumah adat aceh itu sendiri (arsitektur dan komponen-komponen bangunannya)
2. Observasi/ pengamatan pada pelaku/subjek, yaitu pengurus rumah adat aceh, tokoh adat, dan masyarakat sekitar yang mengetahui tentang rumah aceh)

PERTANYAAN DALAM OBSERVASI

1. Bagaimana arsitektur bangunan pada rumah adat aceh?
2. Bagaimana letak rumah adat aceh di ruang terbuka hijau kota langsa?
3. Berapa jumlah ruangan pada rumah adat aceh?
4. Bagaimana nilai-nilai filosofis yang terdapat pada rumah adat aceh?
5. Apa saja komponen-komponen yang terdapat pada rumah adat aceh?
6. Bagaimana nilai-nilai matematika yang terkandung dalam bentuk arsitektur rumah aceh?
7. Bagaimana tanggapan masyarakat sekitar mengenai kelestarian budaya aceh saat ini?
8. Apakah rumah adat aceh memiliki bentuk yang sama dengan rumah masyarakat yang lainnya?
9. Apa ciri khas rumah adat aceh?
10. Bagaimana tanggapan masyarakat mengenai penggunaan unsur budaya dalam proses pembelajaran?

PEDOMAN DOKUMENTASI

Dalam dokumentasi ini peneliti akan menggali informasi mengenai bentuk-bentuk budaya aceh, implementasi nilai-nilai matematika pada budaya aceh, dan hasil implementasi ethnomatematika pada budaya aceh tersebut yang meliputi :

1. Data tokoh adat yang diwawancarai
2. Data pengurus rumah adat aceh
3. Data keadaan rumah adat aceh



Nomor : 576/In.24/FTIK/TL.00/07/2020
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : *Mohon Izin Untuk Penelitian Ilmiah*

Langsa, 22 Juli 2020

Kepada Yth,
kepala DISPORA Kota Langsa
di –
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Dengan ini kami beritahukan kepada Bapak/Ibu bahwa mahasiswa kami yang tersebut di bawah ini :

N a m a : WINDA PERMATA SARI
N I M : 1032016021
Semester / Unit : VIII (Delapan) / 1 (Satu)
Fakultas / Prodi : FTIK / Pendidikan Matematika (PMA)
A l a m a t : Desa Alur Cucur Kec. Rantau Kab. Aceh Tamiang

Bermaksud mengadakan penelitian di Objek Wisata Hutan Lindung Kota langsa yang Bapak/Ibu pimpin, sehubungan dengan penyusunan Skripsi yang berjudul :

***IMPLEMENTASI ETHNOMATEMATIKA BERBASIS BUDAYA ACEH PADA
OBJEK WISATA KOTA LANGSA***

Untuk kelancaran penelitian dimaksud kami mengharapkan Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan bantuan sepenuhnya sesuai dengan ketentuan yang berlaku, segala biaya penelitian dimaksud ditanggung yang bersangkutan.

Demikian harapan kami atas bantuan serta perhatian Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Dekan,

@Iqbal



PEMERINTAH KOTA LANGSA

DINAS PEMUDA, OLAH RAGA DAN PARIWISATA

Alamat : Jln. Jend. Ahmad Yani No. 100 PB. Seuleumak - Langsa Telp. / Fax (0641) 4840828

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 556 /806/2020

Dinas Pemuda Olahraga dan Pariwisata Kota Langsa , alamat Jl. A. Yani No : 100 PB. Seulemak Kota Langsa sesuai surat Dekan dan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Cot Kala Langsa, Nomor: 567/In.24/ FTIK/TL.00/07/2020 Tanggal 22 Juli 2020 tentang mohon izin untuk penelitian ilmiah dalam rangka memperoleh data/bahan skripsi, dengan ini bahwa:

Nama : Winda Permata Sari
NIM : 1032016021
Semester/Unit : VIII (Delapan) / 1(Satu)
Fakultas/Prodi : FTIK / Pendidikan Matematika (PMA)
Alamat : Desa Alur Cucur Kec. Rantau Kab. Aceh Tamiang

Bahwa :

1. Benar mahasiswa yang bersangkutan telah melakukan penelitian sesuai dengan surat Dekan dan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Cot Kala Langsa, Nomor: 567/In.24/ FTIK/TL.00/07/2020 Tanggal 22 Juli 2020 dalam rangka memperoleh data/wawancara sesuai judul skripsi “ **IMPLEMENTASI ETHNOMATEMATIKA BERBASIS BUDAYA ACEH PADA OBJEK WISATA KOTA LANGSA**” dalam rangka memenuhi tugas akhir persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Matematika IAIN Cot Kala Langsa.
2. Demikian surat ini diperbuat agar dapat digunakan seperlunya

Kota Langsa, 28 Juli 2020

A.n. KEPALA DINAS PEMUDA, OLAH RAGA,
DAN PARIWISATA KOTA LANGSA
SEKRETARIS

AZHAR AKBAR, SE
NIP. 19640424 198803 1 006



PEMERINTAH KOTA LANGSA

DINAS PEMUDA, OLAH RAGA DAN PARIWISATA

Alamat : Jln. Jend. Ahmad Yani No. 100 PB. Seuleumak - Langsa Telp. / Fax (0641) 4840828

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 556 /806/2020

Dinas Pemuda Olahraga dan Pariwisata Kota Langsa , alamat Jl. A. Yani No : 100 PB. Seulemak Kota Langsa sesuai surat Dekan dan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Cot Kala Langsa, Nomor: 567/In.24/ FTIK/TL.00/07/2020 Tanggal 22 Juli 2020 tentang mohon izin untuk penelitian ilmiah dalam rangka memperoleh data/bahan skripsi, dengan ini bahwa:

Nama : Winda Permata Sari
NIM : 1032016021
Semester/Unit : VIII (Delapan) / 1(Satu)
Fakultas/Prodi : FTIK / Pendidikan Matematika (PMA)
Alamat : Desa Alur Cucur Kec. Rantau Kab. Aceh Tamiang

Bahwa :







1. Benar mahasiswa yang bersangkutan telah melakukan penelitian sesuai dengan surat Dekan dan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Cot Kala Langsa, Nomor: 567/In.24/ FTIK/TL.00/07/2020 Tanggal 22 Juli 2020 dalam rangka memperoleh data/wawancara sesuai judul skripsi “ **IMPLEMENTASI ETHNOMATEMATIKA BERBASIS BUDAYA ACEH PADA OBJEK WISATA KOTA LANGSA**” dalam rangka memenuhi tugas akhir persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Matematika IAIN Cot Kala Langsa.
2. Demikian surat ini diperbuat agar dapat digunakan seperlunya

Kota Langsa, 28 Juli 2020



**KARTU KEGIATAN BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA NEGERI (IAIN) LANGSA**

NAMA : Winda permata sari
 NIM : 1032016024
 JURUSAN / PRODI : PMA
 TAHUN AKADEMIK : 2016
 NAMA PEMBIMBING I : Dr. Sabaruddin, S.Pd, M.Si
 ALAMAT MAHASISWA : Dusun cinta damai
 JUDUL SKRIPSI : Implementasi ethnomatematika berbasis budaya aceh pada objek wisata Kota Langsa

NO.	HARI/TANGGAL	KEGIATAN BIMBINGAN	CATATAN KOREKSI PEMBIMBING	PARAF
1	Jumat 21 Januari 2020	Bab I - iii	- Perbaiki latar belakang - Pengambilan teori - tambahkan Referensi	
2	Jumat 26 Juni 2020	Bab I - iii	- Revisi judul skripsi - Penulisan latar belakang - Penentuan metode penelitian	
3	Senin 06 Juli 2020	Bab iii	- Revisi BAB iii (penambahan teknik validitas data dan perbaikan instrumen)	
4	Rabu 16 Juli 2020	Instrumen penelitian	- Perbaiki pedoman wawancara sesuai indikator penelitian	
5	Selasa 04 Agustus 2020	BAB iv	- Rubah format wawancara. - pembaharuan di tulisan rujukan.	
6	Senin 10 Agustus 2020		Acc. Bidang Umahasiswa	

Catatan :


1. Kartu ini dibawa setiap bimbingan untuk diisi oleh Dosen Pembimbing.
2. Kartu ini hanya berlaku untuk mahasiswa yang tersebut diatas.
3. Kartu ini berfungsi untuk mencatat setiap proses bimbingan dan berfungsi lembar sebagai kontrol bagi dosen pembimbing, mahasiswa ybs dan fakultas
4. Asli Kartu ini dikembalikan kepada Jurusan / Prodi setelah proses bimbingan selesai.

Mengetahui
Ketua Jurusan / Prodi

Nip.

Langsa, 11 Agustus 2020

Pembimbing I


Dr. Sabaruddin, S.Pd, M.Si

Nip.

**KARTU KEGIATAN BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA NEGERI (IAIN) LANGSA**

NAMA : Winda Permata Sari
 NIM : 1032016021
 JURUSAN / PRODI : PMA
 TAHUN AKADEMIK : 2016
 NAMA PEMBIMBING II : M. Haiyar, M.Pd
 ALAMAT MAHASISWA : Dusun cinta damai
 JUDUL SKRIPSI : Implementasi etnomatematika berbasis budaya Aceh pada objek wisata ketalangsa

NO.	HARI/TANGGAL	KEGIATAN BIMBINGAN	CATATAN KOREKSI PEMBIMBING	PARAF
1	Senin 06 Januari 2020	BAB I - III	- Revisi penulisan Latar belakang - Penentuan Rumusan masalah	SP
2	Senin 24 Februari 2020	BAB I - III	- Penentuan metode penelitian - Penambahan Referensi	SP
3	Rabu 01 Juli 2020	BAB I - III	- Revisi judul - penulisan Latar belakang - Penentuan Rumusan masalah - Penulisan Kajian teori	SP
4	Selasa 14 Juli 2020	BAB III	- Revisi BAB III - Revisi instrumen penelitian	SP
5	Kamis 06 Agustus 2020	BAB IV & V	- Revisi penulisan Hasil penelitian - penumbuhan pada pembahasan	SP
6	Selasa 11 Agustus 2020		Acc. SPang	SP

Langsa, 11 Agustus 2020

Pembimbing II

M. Haiyar, M.Pd
 Nip.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1	Nama Lengkap	Winda Permata Sari
2	Tempat, Tanggal Lahir	Lhokseumawe, 18 Agustus 1998
3	Jenis Kelamin	Perempuan
4	Agama	Islam
5	Kebangsaan	Indonesia
6	Status Perkawinan	Belum Menikah
7	Pekerjaan	Mahasiswa
8	Alamat	Dusun Cinta Damai
9	No.Hp	082276653208
10	Sd	SDN 1 Rantau
11	Smp	SMPS Dharma Patra
12	Sma	SMAN 1 Kejuruan Muda
13	Masuk Ke Fakultas Tarbiyah	2016
14	Fakultas/Prodi	Pendidikan Matematika
15	Nomor Induk Mahasiswa	1032016021
16	Nama Ayah	Parwin
17	Nama Ibu	Kumala Sari

Rantau, 20 Juli 2020

Penulis

Winda Permata Sari