

**SKIRPSI**

**INTERNALISASI KONSEP MATEMATIKA PADA  
MAKANAN TRADISIONAL BUGIS**



**OLEH**

**NURFAIKA  
NIM. 18.1600.017**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
PAREPARE**

**2023**

**INTERNALISASI KONSEP MATEMATIKA PADA  
MAKANAN TRADISIONAL BUGIS**



**OLEH**

**NURFAIKA  
NIM. 18.1600.017**

Skripsi sebagai salah satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam  
Negeri (IAIN) Parepare

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
PAREPARE**

**2023**

## PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

Judul Skripsi : Internalisasi Konsep Matematika pada Makanan Tradisional Bugis  
Nama Mahasiswa : Nurfaika  
Nomor Induk Mahasiswa : 18.1600.017  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah  
Dasar Penetapan Pembimbing : SK Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor : 3716 Tahun 2021

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama : Dr. Buhaerah, M.Pd.  
NIP : 19801105 200501 1 004  
Pembimbing Pendamping : Zulfiqar Busrah, M.Si.  
NIP : 19891001 201801 1 003

()  
()

Mengetahui:

~~Dekan,~~  
Fakultas Tarbiyah



Dr. Zulfah, M.Pd.  
NIP. 19830420 200801 2 010

### PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul Skripsi : Internalisasi Konsep Matematika pada Makanan Tradisional Bugis  
Nama Mahasiswa : Nurfaika  
Nomor Induk Mahasiswa : 18.1600.017  
Fakultas : Tarbiyah  
Program Studi : Tadris Matematika  
Dasar Penetapan Pembimbing : SK Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor : 3716 Tahun 2021  
Tanggal Kelulusan : 23 Februari

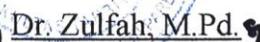
Disahkan oleh Komisi Penguji

Dr. Buhaerah, M.Pd.	(Ketua)	(.....  .....)
Zulfiqar Busrah, M.Si.	(Sekertaris)	(.....  .....)
Muhammad Ahsan, M.Si	(Anggota)	(.....  .....)
A.Aras, M.Pd	(Anggota)	(.....  .....)

Mengetahui:

  
Dekan,  
Fakultas Tarbiyah



  
Dr. Zulfah, M.Pd.  
NIP. 19830420 200801 2 010

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أَلْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ. وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ  
وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah swt. berkat hidayah, taufik dan maunah-Nya, penulis dapat menyelesaikan tulisan ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare.

Penulis menghanturkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ibunda dan Ayahanda tercinta dimana dengan pembinaan dan berkah doa tulusnya, penulis mendapatkan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akademik tepat pada waktunya. Penulis telah menerima banyak bimbingan dan bantuan dari bapak Dr. Buhaerah, M.Pd dan bapak Zulfiqar Busrah, M.Si selaku Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping, atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan, saya ucapkan terima kasih.

Selanjutnya, penulis juga menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Hannani, M. Ag. selaku Rektor IAIN Parepare yang telah bekerja keras mengelola pendidikan di IAIN Parepare
2. Ibu Dr. Zulfah, M. Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah yang selalu memberikan arahan dan suasana positif bagi mahasiswa.
3. Bapak Dr. Buhaerah, M. Pd. selaku Ketua Prodi Tadris Matematika yang tiada henti memberikan arahan dan motivasi kepada kami
4. Bapak dan Ibu Dosen IAIN Parepare yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
5. Kepada bapak Sirajuddin, S. Pd. I., S. IPI., M. Pd. Selaku kepala UPT Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri Parepare beserta jajarannya yang telah memberikan pelayanan kepada penulis selama studi di IAIN Parepare terutama dalam penyusunan skripsi ini.

6. Jajaran staf administrasi Fakultas Tarbiyah serta staf akademik yang telah begitu banyak membantu melalui dari proses menjadi mahasiswa sampai pengurusan berkas ujian penyelesaian studi.
7. Ibu Sennung, ibu Icupi, dan ibu Radia yang telah membantu penulis untuk menjadi informan.
8. Saudara-saudaraku yang telah memberi motivasi, materi dan dukungan penuh kepada penulis dari awal menempuh pendidikan sampai penyelesaian ini.
9. Sahabat-sahabat seperjuangan yang senang hati saling membantu dan saling berbagi ilmu dalam menyelesaikan penelitian. Terima kasih atas bantuannya selama ini, memberi doa, motivasi dan juga nasehat-nasehatnya serta masukannya pada karya ilmiah ini.
10. Teman-teman seprodi Tadris Matematika yang telah saling memotivasi dalam proses perkuliahan dan penyelesaian ini selama 4 tahun bersama terima kasih kalian luar biasa.

Semoga Allah subhanahu wata'ala melimpahkan pahala atas jasa-jasa semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini, penulis menyadari skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kesalahan dan kekurangannya, oleh karena itu perlu adanya kritik dan saran dari kalian semua. Akhirnya kepada Allah subhanahu wata'ala penulis berserah diri. Semoga skripsi ini bermanfaat. Aamiin.

Parepare, 28 Januari 2023

06 Jumadil Akhir 1444 H

Penulis



Nurfaika

NIM. 18.1600.017

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nurfaika

NIM : 18.1600.017

Tempat/Tgl. Lahir : Nepo, 28 September 2000

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

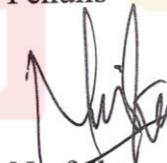
Judul Skripsi : Internalisasi Konsep Matematika pada Makanan Tradisional Bugis

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Parepare, 28 Januari 2023

06 Jumadil Akhir 1444 H

Penulis



Nurfaika

NIM. 18.1600.017

## ABSTRAK

Nurfaika, *Internalisasi Konsep Matematika pada Makanan Tradisional Bugis* (dibimbing oleh Buhaerah dan Zulfiqar Busrah)

Dalam pembelajaran matematika masih terdapat peserta didik yang kurang dalam pemahaman konsep dikarenakan materi yang disediakan dalam buku kurang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Kebudayaan masyarakat setempat dapat dijadikan sebagai sumber belajar matematika bagi peserta didik agar pembelajaran jadi lebih bermakna. Pembelajaran yang mengaitkan budaya dan matematika dikenal dengan istilah etnomatematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi konsep matematika dan menjelaskan proses internalisasi konsep matematika yang terdapat pada makanan tradisional Bugis.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Berdasarkan hasil pengumpulan data diperoleh beberapa makanan tradisional Bugis yaitu *beppoto*, *doko*'-doko', *jompo*'-jompo' dan *lemo gempu*.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat konsep matematika pada makanan tradisional Bugis tersebut yaitu geometri bangun ruang diantaranya limas segiempat dan bola, geometri bidang datar diantaranya persegi, persegi panjang, segitiga dan lingkaran. Sedangkan dari bahan yang digunakan didapat konsep perbandingan dan program linear. Proses internalisasi yang dilakukan berupa aktivitas pada pembuatan hingga menghasilkan bentuk geometri

Kata Kunci: Etnomatematika, Internalisasi, Makanan Tradisional Bugis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING .....	iii
PENGESAHAN KOMISI PENGUJI.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vii
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
PEDOMAN TRANSLITERASI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Kegunaan Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Penelitian Relevan .....	8
B. Tinjauan Teori.....	11
1. Konsep Matematika.....	11
2. Kajian Etnomatematika .....	12
3. Makanan Tradisional Bugis.....	26
4. Topik-Topik Umum Matematika yang Berkaitan dengan Penelitian .....	28
5. <i>Ethnomathematics</i> dalam Pembelajaran Matematika.....	29
C. Proses Internalisasi Konsep Matematika .....	31

D. Kerangka Konseptual.....	31
E. Kerangka Pikir .....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	34
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	34
C. Fokus Penelitian.....	35
D. Jenis dan Sumber Data.....	36
E. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	36
F. Uji Keabsahan Data.....	38
G. Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	42
A. Hasil Penelitian .....	42
1. Deskripsi Data .....	42
2. Hasil observasi pada makanan tradisional Bugis .....	50
3. Proses internalisasi konsep matematika .....	70
4. Internalisasi Nilai-Nilai dalam Pembuatan Makanan Tradisional.....	73
5. Hasil analisis aktivitas matematika pada proses pembuatan makanan tradisional Bugis .....	74
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	75
BAB V PENUTUP.....	77
A. Simpulan .....	77
B. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA .....	I
LAMPIRAN.....	IV
BIODATA PENULIS .....	XI

**DAFTAR TABEL**

<b>No. Tabel</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Relevansi penelitian Terdahulu dengan Penelitian Penulis	10
3.1	Tahap Penelitian	35
4.2	Proses Internalisasi Konsep Matematika	71
4.3	Nilai-Nilai dalam Pembuatan Makanan Tradisional	73



## DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Halaman
2.1	Kerangka Pikir	33
4.1	<i>Beppoto'</i>	50
4.2	Pemodelan <i>Beppoto'</i> Secara Geometri	50
4.3	Daun Pembungkus <i>Doko'-doko'</i>	52
4.4	<i>Doko'-doko'</i>	53
4.5	Konsep Segitiga dan Persegi Panjang pada Daun <i>Doko'-doko'</i>	53
4.6	Konsep Limas Segiempat pada <i>Doko'-doko'</i>	55
4.7	Konsep Persegi pada Alas <i>Doko'-doko'</i>	57
4.8	Konsep Segitiga pada Sisi <i>Doko'-doko'</i>	58
4.9	<i>Jompo'-jompo'</i>	59
4.10	Pemodelan Geometri pada <i>Jompo'-jompo'</i>	60
4.11	<i>Lemo Gempa</i>	61
4.12	Pemodelan Geometri pada <i>Lemo gempa</i>	62

## DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
1	Pedoman Wawancara	V
2	Surat Rekomendasi Izin Penelitian	VII
3	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	VIII
4	Dokumentasi	IX



## PEDOMAN TRANSLITERASI

### 1. Transliterasi

#### a. Konsonan

Fonem konsonen bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lain lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda.

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin:

Huruf	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Tha	Th	te dan ha
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Dhal	Dh	de dan ha
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye

ص	Shad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ta	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	'ain	‘	koma terbalik ke atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
هـ	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	‘	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang diawal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apapun. Jika terletak di tengah atau di akhir, ditulis dengan tanda (‘).

b. Vokal

- 1) Vokal tunggal (*monoftong*) bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasi sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Fathah	a	A
ا	Kasrah	i	I
ا	Dammah	u	U

- 2) Vokal rangkap (*diftong*) bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
يَ	fathah dan ya	ai	a dan i
وُ	fathah dan wau	au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ: kaifa

حَوْلَ: ḥaula

### c. Maddah

*Maddah* atau vokal panjang yang lambangnya berupa harkat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harkat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
آ / اِي	fathah dan alif atau ya	ā	a dan garis di atas
يِ	kasrah dan ya	ī	i dan garis di atas
وُ	dammah dan wau	ū	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : māta

رَمَى : ramā

قِيلَ : qīla

يَمُوتُ : yamūtu

d. *Ta Marbutah*

Transliterasi untuk *ta marbutah* ada dua:

- 1) *Ta marbutah* yang hidup atau mendapat harkat fathah, kasrah dan dammah, transliterasinya adalah [t].
- 2) *Ta marbutah* yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang terakhir dengan *ta marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta marbutah* itu ditransliterasikan dengan *ha (h)*.

Contoh:

رَوْضَةُ الْجَنَّةِ : *rauḍah al-jannah* atau *rauḍatul jannah*

الْمَدِينَةُ الْقَاضِيَةِ : *al-madīnah al-fāḍilah* atau *al-madīnatul fāḍilah*

الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

e. *Syaddah (Tasydid)*

Syaddah atau tasydid yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda tasydid (ـ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda syaddah. Contoh:

رَبَّنَا : *Rabbanā*

نَجَّيْنَا : *Najjainā*

الْحَقُّ : *al-haqq*

الْحَجُّ : *al-hajj*

نُعَمَّ : *nu‘ima*

عُدُو : 'aduwwun

Jika huruf ع bertasydid diakhiri sebuah kata dan didahului oleh huruf kasrah ( عِ ), maka ia litransliterasi seperti huruf *maddah* (i). Contoh:

عَرَبِيٌّ : 'Arabi (bukan 'Arabiyy atau 'Araby)

عَلِيٌّ : 'Ali (bukan 'Alyy atau 'Aly)

#### f. Kata Sandang

Kata sandang dalam tulisan bahasa Arab dilambangkan dengan huruf لا (*alif lam ma'arifah*). Dalam pedoman transliterasi ini kata sandang ditransliterasi seperti biasa, *al-*, baik ketika diikuti oleh huruf *syamsiah* maupun huruf *qamariah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan oleh garis mendatar (-), contoh:

الشَّمْسُ : *al-syamsu* (bukan *asy-syamsu*)

الزَّلْزَلَةُ : *al-zalزالah* (bukan *az-zalزالah*)

الفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-bilādu*

#### g. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof ( ' ), hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Namun bila hamzah terletak diawal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif. Contoh:

تَأْمُرُونَ : *ta'murūna*

النَّوْءُ : *al-nau'*

سَيِّئٌ : *syai'un*

أَمِيرٌ : *Umirtu*

h. Kata Arab yang lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang di transliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibukukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari pembendaharaan bahasa Indonesia, atau sudah sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi diatas. Misalnya kata *Al-Qur'an* (dar *Qur'an*), *sunnah*. Namun bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka mereka harus ditransliterasikan secara utuh. Contoh:

*Fī zilāl al-qur'an*

*Al-sunnah qabl al-tadwin*

*Al-ibārat bi 'umum al-lafz lā bi khusus al-sabab*

i. *Lafz al-Jalalah* (الله)

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf jar dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudaf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah. Contoh:

دِينُ اللَّهِ      *Dīnullah*      بِاللَّهِ      *billah*

Adapun *ta marbutah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللَّهِ      Hum fī rahmatillāh

j. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital, alam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga berdasarkan pada pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada

permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (*al-*), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (*Al-*). Contoh:

*Wa mā Muhammadun illā rasūl*

*Inna awwala baitin wudi 'a linnāsi lalladhī bi Bakkata mubārakan*

*Syahru Ramadan al-ladhī unzila fih al-Qur'an Nasir al-Din al-Tusī*

*Abū Nasr al-Farabi*

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata *Ibnu* (anak dari) dan *Abū* (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi.

Contoh:

*Abū al-Walid Muhammad ibnu Rusyd, ditulis menjadi: IbnuRusyd, Abū al-Walīd Muhammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walid MuhammadIbnu)*

*Naşr Ḥamīd Abū Zaid, ditulis menjadi: Abū Zaid, Naşr Ḥamīd (bukan: Zaid, Naşr Ḥamīd Abū)*

## 2. Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

Swt.	=	<i>subḥānahū wa ta'āla</i>
Saw.	=	<i>şallallāhu 'alaihi wa sallam</i>
a.s.	=	<i>'alaihi al- sallām</i>
H	=	Hijriah
M	=	Masehi
SM	=	Sebelum Masehi
l.	=	Lahir tahun
w.	=	Wafat tahun

QS .../...4 = QS al-Baqarah/2:187 atau QS Ibrahim/ ..., ayat 4  
 HR = Hadis Riwayat

Beberapa singkatan dalam bahasa Arab:

ص	=	صفحة
دو	=	بدون مكان
صهعي	=	صلى الله عليه وسلم
ط	=	طبعة
دن	=	بدون ناشر
الخ	=	إلى آخرها/إلى آخره
خ	=	جزء

Beberapa singkatan yang digunakan secara khusus dalam teks referensi perlu dijelaskan kepanjangannya, diantaranya sebagai berikut:

- ed. : Editor (atau, eds [dari kata editors] jika lebih dari satu editor), karena dalam bahasa Indonesia kata “editor” berlaku baik untuk satu atau lebih editor, maka ia bisa saja tetap disingkat ed. (tanpa s).
- Et al.: “Dan lain-lain” atau “dan kawan-kawan” (singkatan dari *et alia*). Ditulis dengan huruf miring. Alternatifnya, digunakan singkatan dkk. (“dan kawan-kawan”) yang ditulis dengan huruf biasa/tegak.
- Cet. : Cetakan. Keterangan frekuensi cetakan buku atau literatur sejenisnya.
- Terj. : Terjemahan (oleh). Singkatan ini juga digunakan untuk penulisan karya terjemahan yang tidak menyebutkan nama penerjemahnya.
- Vol. : Volume, Dipakai untuk menunjukkan jumlah jilid sebuah buku atau ensiklopedia dalam bahasa Inggris. Untuk buku-buku berbahasa Arab biasanya digunakan kata juz.
- No. : Nomor. Digunakan untuk menunjukkan jumlah nomor karya ilmiah berkla seperti jurnal, majalah, dan sebagainya.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang wajib dimiliki oleh setiap orang. Faktor terpenting dari pendidikan ialah meningkatkan kualitas karena pendidikan berperan penting untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini sejalan dengan isi Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional yaitu pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>1</sup>

Pendidikan pertama kali didapatkan di lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat.<sup>2</sup> Pendidikan mutlak ada dalam kehidupan, baik dalam kehidupan individu, keluarga, bangsa maupun Negara. Peran pendidikan setidaknya mampu membersihkan masyarakat dari belenggu yang paling mendasar, yaitu buta huruf, kebodohan, keterbelakangan dan kelemahan.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Republik Indonesia, “Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional”.

<sup>2</sup> Haryanto, “Pengertian Pendidikan,” *Universal Pendidikan*, April 2017 (2019).

<sup>3</sup> Mujamil Qomar, *Kesadaran Pendidikan Sebuah Penentu Keberhasilan Pendidikan*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012)

Pentingnya pendidikan juga dijelaskan dalam ayat Al-Quran surat Al-Mujadalah ayat 11:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝ ۱۱

Artinya:

Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat”. Dan Allah Maha Mengetahui terhadap apa yang kamu kerjakan. (Qs. Al-Mujadalah: 11).<sup>4</sup>

Salah satu ilmu pengetahuan yang diajarkan mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah adalah matematika. Mata pelajaran matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib pada tingkat sekolah hingga termasuk mata pelajaran yang diujikan. Ilmu pengetahuan yang dijuluki dengan *queen of science* (ratu ilmu pengetahuan) ini tidak dapat dipisahkan dengan aktivitas kehidupan manusia sehari-hari. Namun pada kenyataannya matematika masih menjadi mata pelajaran yang sulit, menjenuhkan dan ditakuti peserta didik, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hikmawati Pathuddin & Sitti Raehana pada tahun 2019; Maghfiroh Sa Adatul Muk Minah & Nur Izzati tahun 2021; Andi Sapparuddin Nur, YL Sukestiyarno & Iwan Junaedi tahun 2019; Rusmayanti & Sutirna tahun 2021; Hikmawati Pathuddin, Kamariah & M.Ichsan Nawawi pada tahun 2021. Salah satu faktor penyebabnya karena materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru di sekolah

<sup>4</sup> Departemen Agama RI, *Al-Quran Tajwid dan Terjemahan*, (Surabaya : Fajar Mulya)

tidak sesuai atau jauh dari keseharian peserta didik. Ketidaksesuaian ini seringkali membuat peserta didik bingung dan kesulitan untuk mengaitkan konsep matematika yang diperoleh di sekolah dengan matematika di dunia nyata.<sup>5</sup>

Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki banyak disiplin ilmu, seperti Aritmetika, Geometri, Aljabar, Trigonometri, Analisis (Deret, Batas, Turunan, Perbedaan dan Integral), Statistika, dan Aljabar yang memiliki kegunaannya sendiri saat diterapkan dalam kehidupan nyata.<sup>6</sup> Namun dalam pembelajaran masih terdapat peserta didik yang kurang dalam pemahaman konsep dikarenakan pembelajaran di kelas lebih mengarah kepada *teacher center learning*. Hal ini dikarenakan materi yang disediakan dalam buku kurang sesuai dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Buku ajar matematika yang digunakan kurang mengakomodasi kearifan lokal lingkungan sekitar karena digunakan secara Nasional.<sup>7</sup> Salah satu upaya untuk mengatasi ketidaksesuaian materi pembelajaran adalah dengan mengaitkannya dengan budaya peserta didik.

Kebudayaan masyarakat setempat dapat dijadikan sebagai sumber belajar matematika bagi peserta didik agar pembelajaran jadi lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andi Aras dan Fawziah Zahrawati bahwa minat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran akan jauh lebih baik jika

---

<sup>5</sup> Hikmawati Pathuddin, dan Sitti Raehana, "Etnomatematika: Makanan Tradisional Bugis Sebagai Sumber Belajar Matematika", *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7. 2 (2019): 307-328. hal 308

<sup>6</sup> Erlinda Sukmawati Ilmiah, Mega Arofatul Jannah, Virdana putra Wiratama, dan Imron Fauzi, "Internalisasi Konsep Matematika Materi Geometri Melalui Identifikasi pada Masjid Al-Falah Jember", *Jurnal PRIMATIKA*, 11.2 (2022): 41-50. hal 42

<sup>7</sup> Nawang Sulistyani dan Tyas Deviana, "Analisis Bahan Ajar Matematika Kelas V SD", *JP2SD (Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar)* 7. 2 (2019).

dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.<sup>8</sup> Pembelajaran yang mengaitkan budaya dan matematika dikenal dengan istilah etnomatematika.

Istilah Etnomatematika berasal dari kata *ethnomathematics* yang pertama kali diperkenalkan oleh D'Ambrosio. Beliau mendefinisikan dan mempopulerkan istilah etnomatematika sebagai suatu seni atau teknik dalam menjelaskan, mengetahui, dan memahami konteks budaya yang beragam ke dalam bahasa matematis. *Ethnomathematics*, secara etimologis menggunakan tiga akar kata dalam bahasa Yunani yaitu *ethno* yang berarti kelompok alam atau sosiokultur, *mathema* yang berarti menjelaskan dan belajar dan *thic* yang berarti cara, seni dan teknik. Sehingga, *Ethnomatematics* dimaknai sebagai sebuah program yang mempelajari dan menggabungkan ide-ide, cara dan teknik matematika yang dipraktekkan dan dikembangkan oleh sosiokultur atau anggota kelompok budaya yang berbeda-beda.<sup>9</sup>

Etnomatematika membedakan antara matematika yang ada di sekolah dengan matematika yang sudah ada di dalam budaya secara turun temurun yang terkadang jarang dijamah oleh sistem persekolahan.<sup>10</sup> Dengan pendekatan budaya, etnomatematika cenderung membangun hubungan yang kuat antara pengetahuan dan pengalaman peserta didik terkait dengan kegiatan pembelajaran matematika di sekolah.<sup>11</sup>

<sup>8</sup> Andi Aras dan Fawziah Zahrawati, "Fostering Students' Interest in Mathematics Learning With the Utilization of Ethnomathematics Through Makkudendeng Traditional Game", *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 9. 1 (2021), <https://doi.org/10.24252/mapan.2021v9n1a3>.

<sup>9</sup> Irma Risdiyanti dan Rully Charitas Indra Prahmana, *Ethnomathematics Teori Dan Implementasinya: Suatu Pengantar* (Bantul: UAD Press, 2020).

<sup>10</sup> Maghfiroh Sa Adatul Muk Minah dan Nur Izzati, "Etnomatematika pada Makanan Tradisional Melayu Daik Lingga Sebagai Sumber Belajar", *JEP (Jurnal Eksakta Pendidikan)*, 5.1 (2021): 1-7. hal 2

<sup>11</sup> Zulfiqar Busrah dan Hikmawati Pathuddin, "Ethnomathematics : Modelling the Volume of Solid of Revolution at Buginese and Makassarese Traditional Foods", *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 6.4 (2021): 331-351. hal 332, <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v6i4.15050>.

Budaya merupakan pola hidup yang diwariskan secara turun temurun dari satu generasi ke generasi selanjutnya yang membedakan suatu anggota masyarakat dengan masyarakat yang lain. Unsur-unsur budaya meliputi: politik, bahasa, sistem agama, bangunan, adat istiadat, karya seni, pakaian, alat, hingga makanan.<sup>12</sup> Salah satu suku yang memiliki banyak macam budaya adalah suku Bugis.

Suku Bugis merupakan salah satu suku terbesar di Indonesia yang menjunjung tinggi nilai-nilai budaya, sehingga mereka selalu berusaha untuk melestarikan warisan budaya yang telah ada sejak dahulu kala. Salah satu warisan suku Bugis yang terkenal adalah makanan tradisionalnya. Makanan tradisional Bugis selalu disajikan disetiap acara yang diselenggarakan masyarakat setempat, sehingga juga menjadi sangat populer dikalangan peserta didik. Jika memperhatikan makanan tradisional Bugis, ia memiliki ciri khas bentuk yang tidak berubah dari zaman dahulu.<sup>13</sup>

Berdasarkan uraian mengenai pendidikan, pembelajaran matematika dan kajian etnomatematika, penulis tertarik untuk meneliti tentang “Internalisasi Konsep Matematika yang Terdapat pada Makanan Tradisional Bugis”. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan alternatif dasar pengembangan materi pembelajaran matematika kontekstual berbasis unsur lokal yang memperhatikan lingkungan sosial budaya masyarakat dan kearifan lokal.

---

<sup>12</sup> Novi Feranda Febrianti dan Delia Indrawati, “Eksplorasi Geometri pada Jajanan Tradisional di Lamongan Sebagai Implementasi Etnomatematika di Sekolah Dasar”, JPGSD, 9.1 (2021): 1530-1541. hal 1530-1531

<sup>13</sup> Hikmawati Pathuddin, dan Sitti Raehana. hal 310.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian yaitu:

1. Konsep matematika apa saja yang terdapat pada makanan tradisional Bugis?
2. Bagaimana proses internalisasi konsep matematika yang terdapat pada makanan tradisional Bugis?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengeksplorasi konsep matematika yang terdapat pada makanan tradisional Bugis.
2. Untuk menjelaskan proses internalisasi konsep matematika yang terdapat pada makanan tradisional Bugis.

## **D. Kegunaan Penelitian**

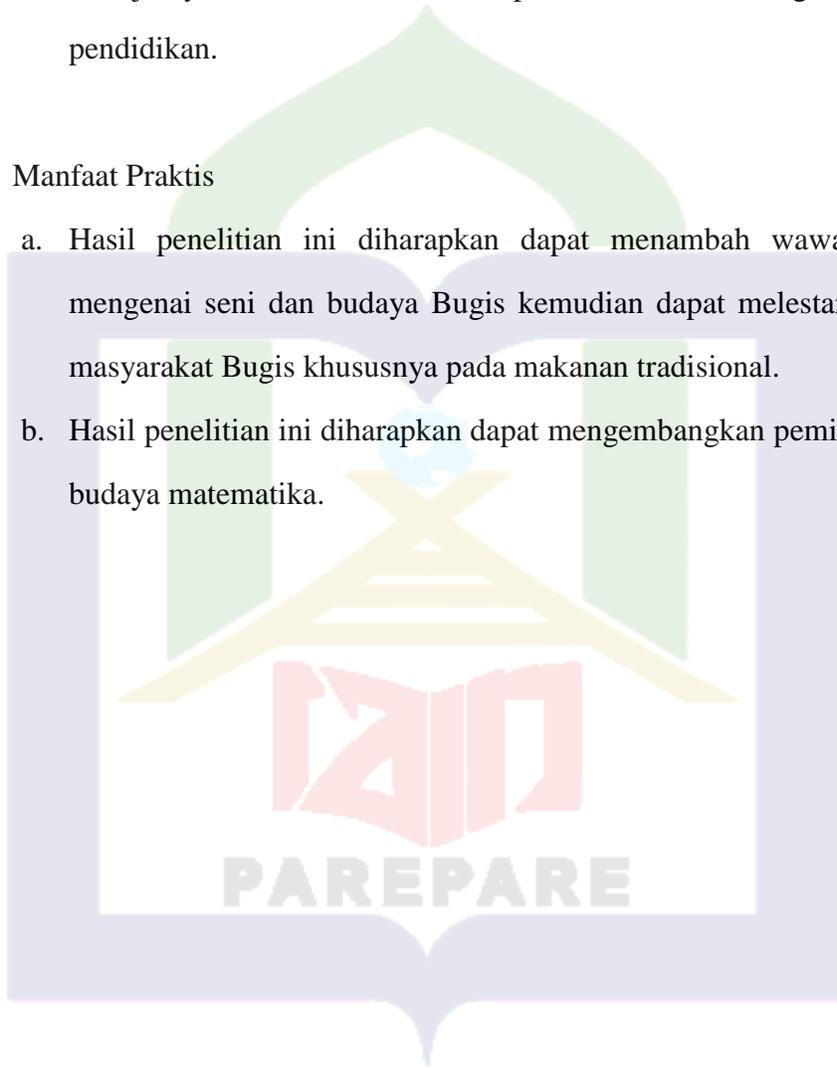
Penelitian ini dapat diperoleh manfaat teoritis dan manfaat praktis, manfaat tersebut sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Penelitian ini diharapkan dapat membantu pendidik dalam mengembangkan matematika melalui etnomatematika.
  - b. Penelitian ini diharapkan dapat membangun semangat belajar matematika peserta didik.
  - c. Penelitian ini diharapkan dapat menjadikan pembelajaran jadi lebih bermakna.

- d. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pengembangan pembelajaran matematika berbasis budaya.
- e. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian di bidang budaya dan pendidikan.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti mengenai seni dan budaya Bugis kemudian dapat melestarikan budaya masyarakat Bugis khususnya pada makanan tradisional.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan pemikiran tentang budaya matematika.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Penelitian Relevan

Erlinda Sukmawati, *et al.*, pada artikelnya yang berjudul “Internalisasi Konsep Matematika Materi Geometri Melalui Identifikasi pada Masjid Al-Falah Jember” pada tahun 2022. Penelitian ini bertujuan untuk menginternalisasikan konsep matematika materi geometri pada pola bangunan Masjid Al-Falah Jember dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat konsep matematika yaitu setengah lingkaran, persegi, trapesium, lingkaran, belah ketupat, persegi panjang, dan juga segitiga. Materi geometri diantaranya sifat transformasi geometri dilatasi dan refleksi.<sup>14</sup>

Hikmawati Pathuddin, *et al.*, pada artikelnya yang berjudul “Buginese Ethnomathematics: Barongko Cake Explorations as Mathematics Learning Resources” pada tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pembuatan kue barongko pada masyarakat Bugis yang dalam prosesnya melibatkan konsep matematika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam proses pembuatan kue barongko melibatkan konsep matematika. Diantaranya konsep pembagian, kongruensi, kesamaan, prisma segitiga, dan setengah bola.<sup>15</sup>

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Nanda Riskiana Sari, *et al.*, pada tahun 2020 dengan judul “Analisis Makanan Tradisional Dalam Perspektif Etnomatematika Sebagai Pendukung Literasi dan Sumber Belajar Matematika”. Pada

---

<sup>14</sup> Erlinda Sukmawati, Ilmiah, Mega Arofatul Jannah, Virdana Putra Wiratama dan Imron Fauzi. hal 49

<sup>15</sup> Hikmawati Pathuddin, Kamariah dan M. Ichsan Nawawi, “Buginese Ethnomathematics: Barongko Cake Explorations as Mathematics Learning Resources”, *Journal on Mathematics Education*, 12. 2 (2021): 295-312. hal 295.

penelitian ini peneliti menganalisis beberapa makanan tradisional khususnya dibidang geometri yang dijadikan sebagai media pembelajaran matematika. Dimana pada pembelajaran di sekolah menengah siswa sangat memerlukan media untuk membantu memvisualisasikan bentuk bangun datar maupun bangun ruang. Penelitian ini menarik kesimpulan bahwa konsep bentuk dari masing-masing makanan tradisional yang telah dijabarkan dapat dijadikan sebagai sumber belajar untuk membantu memvisualisasikan bentuk pada materi geometri, baik bangun datar maupun bangun ruang.<sup>16</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Nuk Tohul Huda dengan judul “Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta” pada tahun 2018. Pada penelitian ini peneliti bertujuan untuk mengetahui bentuk-bentuk geometri dalam aneka jajanan pasar, serta unsur-unsur matematis terkait. Penelitian ini berkesimpulan bahwa ditemukan beberapa unsur matematika seperti unsur geometri bidang dan geometri ruang diantaranya lingkaran, elips, segitiga, segiempat, trapezium, bola, silinder, tabung, balok dan kerucut. Selain menemukan aspek geometri, aspek lain yang ditemukan adalah aspek ekonomi dalam perhitungan persamaan linear dengan variabel seperti menghitung keuntungan maksimal yang diperoleh pembuat dan penjual.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Nanda Riskiana Sari, Priska Wahyuni dan Annisa Larasati, “Analisis Makanan Tradisional Dalam Perspektif Etnomatematika Sebagai Pendukung Literasi dan Sumber Belajar Matematika” 2 (2020): 1-7. hal 7.

<sup>17</sup> Nuk Tohul Huda, “Etnomatematika pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta,” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2. 2 (2018): 217-232. hal 231

Relevansi dari beberapa penelitian terdahulu di atas dengan penelitian penulis diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel 2.1 Relevansi penelitian Terdahulu dengan Penelitian Penulis

No	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Internalisasi Konsep Matematika Materi Geometri Melalui Identifikasi pada Masjid Al-Falah Jember	Menginternalisasikan konsep matematika	Penelitian terdahulu dilakukan pada masjid dan mengkhusus pada materi geometri. Sedangkan penelitian ini akan dilakukan internalisasi beberapa konsep matematika pada makanan tradisional Bugis.
2	Buginese Ethnomathematics: Barongko Cake Explorations as Mathematics Learning Resources	Eksplorasi makanan tradisional Bugis	Penelitian terdahulu lebih mengkhusus pada satu jenis makanan yaitu barongko. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan tidak hanya berfokus pada satu jenis makanan.
3	Analisis Makanan Tradisional dalam Perspektif Etnomatematika sebagai Pendukung Literasi dan Sumber Belajar Matematika	Makanan tradisional	Penelitian terdahulu mengkaji makanan tradisional secara umum tidak mengkhusus pada salah satu suku, serta penelitian terdahulu merupakan penelitian studi pustaka. Sedangkan penelitian yang akan diteliti lebih mengkhusus kepada makanan tradisional suku bugis dan bukan merupakan penelitian studi pustaka.

## B. Tinjauan Teori

### 1. Konsep Matematika

#### a. Definisi konsep matematika

Konsep-konsep matematika merupakan rangkaian sebab-akibat. Suatu konsep matematika disusun berdasarkan konsep-konsep sebelumnya dan akan menjadi dasar konsep-konsep selanjutnya, sehingga pemahaman yang salah terhadap suatu konsep, akan berakibat pada kesalahpahaman terhadap konsep-konsep selanjutnya.<sup>18</sup> Konsep adalah pengabstraksian dari sejumlah benda yang memiliki karakteristik yang sama. Konsep itu adalah sesuatu yang tersimpan dalam benak atau pikiran manusia berupa sebuah ide atau sebuah gagasan.<sup>19</sup>

Pemahaman konsep merupakan yang paling penting dalam pelajaran matematika. Konsep-konsep pada pembelajaran matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks. Dalam matematika terdapat konsep prasyarat sebagai dasar untuk memahami suatu topik atau konsep selanjutnya.<sup>20</sup> Kemampuan pemahaman konsep yang baik dalam pembelajaran matematika mampu membantu siswa dalam memahami dan mengaplikasikannya dalam kehidupannya. Dengan memahami konsep yang diberikan, peserta didik akan dengan mudah menyelesaikan permasalahan dan mengaitkannya dengan pengetahuan-pengetahuan yang diberikan sebelumnya.<sup>21</sup>

---

<sup>18</sup> Fatkhan Amirul Huda, "Pengertian Konsep Matematika", <https://fatkhan.web.id/pengertian-konsep-matematika/>

<sup>19</sup> Mamik Suendarti and Hawa Liberna, "Analisis Pemahaman Konsep Perbandingan Trigonometri Pada Siswa SMA", *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5. 2 (2021): 326-339. hal 328-329, <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i2.4917>

<sup>20</sup> Melinda Rismawati, Anita Sri Rejeki Hutagol, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa PGSD STKIP Persada Khatulistiwa Sintang", 4. 1 (2018)

<sup>21</sup> Mamik Suendarti dan Hawa Liberna

b. Internalisasi konsep matematika

Internalisasi adalah suatu upaya yang dilakukan untuk memasukkan nilai-nilai ke dalam jiwa sehingga menjadi miliknya.<sup>22</sup> Maka apabila dikaitkan dengan makanan tradisional Internalisasi konsep matematika adalah penanaman atau pemasukan konsep-konsep matematika pada makanan tradisional Bugis. Dalam proses pembelajaran, masih minim dijumpai penggunaan bahan ajar matematika yang menggunakan konsep internalisasi pada budaya, sehingga perlu adanya inovasi bahan ajar maupun yang mengaitkan dengan suatu budaya untuk memperkenalkan pada peserta didik bahwa dalam budaya tersebut terdapat beberapa konsep matematika yang dapat dipelajari peserta didik.<sup>23</sup>

## 2. Kajian Etnomatematika

a. Sejarah Etnomatematika

Asal usul sejarah etnomatematika berasal dari keprihatinan seorang matematikawan Brasil bernama Urbiratan D'Ambrosio, yang melihat banyak pendidik matematika ketika di konferensi justru mengungkapkan keprihatinan tentang masalah-masalah di luar konten matematika. Seperti dalam konferensi internasional yaitu International Conference on Mathematics Education (ICME) ke-3 yang diadakan di Karlsruhe Jerman pada tahun 1976. Pada konferensi tersebut, banyak pendidik matematika yang hanya membahas mengenai sejarah dan pedagogi matematika, aspek politik matematika, dan psikologi pendidikan matematika. Padahal,

---

<sup>22</sup> Nuraini, "Internalisasi Nilai-Nilai Pendidikan Agama Islam pada Kegiatan Ekstrakurikuler Rihaniah Islam dalam Membina Karakter Peserta Didik di SMA Negeri 1 Air Putih Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara", *Jurnal ANSIRU PAI*, 3. 2(2019). Hal 50

<sup>23</sup> Erlinda Sukmawati, Ilmiah, Mega Arofatul Jannah, Virdana Putra Wiratama dan Imron Fauzi. hal 42

kondisi saat itu Matematika Barat mendominasi dan digunakan bersama disiplin ilmu lain sebagai alat untuk menundukkan, menjelaskan, dan bahkan menghilangkan peradaban lain, yang mengarah pada munculnya ketidakadilan sosial dan masalah budaya.<sup>24</sup>

Pada konferensi tersebut D'Ambrosio diundang untuk menjadi pembicara. Pada kesempatan tersebut D'Ambrosio juga mengusulkan agar pada ICME 3 dimunculkan sebuah diskusi kritis tentang sejarah matematika yang berpusat pada Barat. Dalam diskusi tersebut, D'Ambrosio membahas tentang bagaimana matematika Barat memegang peranan penting dalam membangun peradaban modern. Ia berpendapat bahwa matematika Barat adalah alat atau ilmu pengetahuan dasar untuk ekonomi, keuangan dan pemasaran yang merupakan akar dari kapitalisme modern, hal tersebut berkaitan erat dengan politik, stratifikasi sosial, agama dan ideology serta menjadi bagian penting untuk penaklukan, penjajahan, penundukan, penghisapan bahkan penghilangan peradaban lain. Kemudian kritik tersebut berujung pada gagasan baru D'Ambrosio yaitu program *Ethnomathematics* yang akhirnya menjadi suatu pandangan baru tentang sejarah dan filsafat matematika.

Pada tahun 1977, pada pertemuan American Association for The Advancement of Science (AAAS) di Wanshington DC, Rayna Green menyelenggarakan sesi tentang pengetahuan penduduk asli Amerika. Pada pertemuan tersebut D'Ambrosio memberikan materi menggunakan kata *Ethnomathematics* yang dalam arti sempit berarti matematika penduduk

---

<sup>24</sup> Irma Risdiyanti dan Rully Charitas Indra Prahmana

asli. D'Ambrosio terpengaruh oleh para antropolog yang menggunakan kata *ethno-musicology*, *ethno-botany*, *ethno-linguistics*, dan kata-kata lain yang digunakan untuk etno-disiplin. D'Ambrosio tidak menyadari bahwa kata itu telah digunakan sebelumnya oleh para pendidik di bawah pengaruh para antropolog.<sup>25</sup> Hal tersebut kemudian menjadi motivasi dan alasan kuat D'Ambrosio untuk melakukan uji terhadap konsep matematika, sifat, sejarah dan filosofinya serta implikasi pedagoginya.<sup>26</sup>

Refleksi D'Ambrosio terhadap asal-usul pengetahuan manusia, ia memahami bahwa setiap budaya mengembangkan cara, gaya dan teknik untuk melakukan hal-hal guna merespon setiap pencarian penjelasan pemahaman dan pembelajaran atas suatu fenomena yang terjadi. Dalam setiap budaya yang berbeda, matematikawan harus melihat bahwa terdapat cara, seni, dan teknik yang berbeda pula yang dikembangkan untuk mengekspresikan pemahaman, menjelaskan dan mempelajari fakta serta fenomena lingkungan alam sosial masyarakat dalam masing-masing budaya tersebut.

Itulah perspektif *Ethnomathematics* D'Ambrosio yang dikembangkan berdasarkan kritik pada matematika barat kala itu, yang menggunakan matematika sebagai dasar untuk mengembangkan sains dan teknologi modern yang digunakan sebagai instrument paling kuat pengembangan kapitalisme dalam proses kolonisasi, penaklukan, penundukan bahkan penghilangan peradaban lain untuk menjadikan

---

<sup>25</sup> Milton Rosa, et al., *Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program* (Charm: Springer Open, 2016).

<sup>26</sup> Irma Risdiyanti dan Rully Charitas Indra Prahmana

seluruh peradaban di dunia ini menjadi peradaban barat yang mana berujung pada adanya ketidakadilan sosial dan permasalahan budaya.

Sehingga *Ethnomathematics* merupakan solusi yang digagas D'Ambrosio untuk mengembalikan hakikat ilmu pengetahuan matematika untuk tujuan kemanusiaan, mencari kedamaian dan untuk menjaga etika pengguna matematika agar bisa memanusiakan manusia dan tidak menggunakan ilmu matematika sebagai instrument dasar penaklukan, penjajahan, penundukan bahkan penghilangan peradaban lain.<sup>27</sup>

b. Pengertian Etnomatematika

Istilah etnomatematika berasal dari kata *ethnomathematics* yang pertama kali diperkenalkan oleh salah seorang matematikawan asal Brazil yaitu D'Ambrosio pada tahun 1977.<sup>28</sup> Karena ia menentang pembelajaran yang ada di sekolah yang menurutnya cenderung hanya memenuhi target nilai kelulusan dan capaian materi yang telah diatur dalam kurikulum.<sup>29</sup>

D'Ambrosio menolak pandangan yang menganggap matematika jauh dan tidak ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari manusia, serta anggapan bahwa matematika tidak ada kaitannya dengan budaya. Akan tetapi matematika telah menjadi bagian dari budaya yang menjadi kebiasaan dari masyarakat secara turun temurun. Saat ini penelitian mengenai etnomatematika telah banyak dilakukan. Akan tetapi, masih

---

<sup>27</sup> Irma Risdiyanti dan Rully Charitas Indra Prahmana.

<sup>28</sup> Maghfiroh Sa Adatul Muk Minah dan Nur Izzati. hal 2

<sup>29</sup> Novi Feranda Febrianti dan Delia Indrawati. hal 1532

jauh lebih sedikit dibanding dengan penelitian-penelitian lain yang lebih terfokus pada pembelajaran dalam kelas.

Menurut D'Ambrosio, defenisi dari etnomatematika adalah: *“The prefix ethno is today accepted as a very broad term that refers to the socialcultural context and therefore includes language, jargon, and codes of behavior, myths, and symbols. The derivation of mathema is difficult, but tends to mean to explain, to know, to understand, and to do activities such as ciphering, measuring, classifying, inferring, and modeling. The suffix tics is derived from techne, and has the same root as technique”*. Artinya: Secara bahasa, *“ethno”* diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, dan simbol. Kata dasar *“mathema”* cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran *“tics”* berasal dari *techne*, dan bermakna sama seperti teknik.<sup>30</sup>

Sedangkan secara istilah D'Ambrosio mengartikan etnomatematika sebagai: *“The mathematics which is practiced among identifiable cultural groups such as nationaltribe societies, labour groups, children of certain age brackets and professional classes”*. Artinya: matematika yang dipraktekkan diantara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Euis Fajriyah, “Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi”, *PRISMA*, 1 (2018): 114-119.

<sup>31</sup> Euis Fajriyah.

Definisi tersebut kemudian disempurnakan menjadi: "*I have been using the word ethnomathematics as modes, styles, and techniques (tics) of explanation, of understanding, and of coping with the natural and cultural environment (mathema) in distinct cultural systems (ethno)*". Artinya: "Saya telah menggunakan kata Etnomatematika sebagai mode, gaya, dan teknik (*tics*) menjelaskan, memahami, dan menghadapi lingkungan alam dan budaya (*mathema*) dalam sistem budaya yang berbeda (*ethnos*)".<sup>32</sup> Berdasarkan definisi secara bahasa dan istilah tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan hasil dari hubungan budaya dengan aktivitas-aktivitas matematika di kehidupan sehari-hari yang menjadi kebiasaan secara turun temurun baik dikalangan anak-anak dalam usia tertentu, kelompok masyarakat perkotaan maupun pedesaan, kelompok kerja, dan kelompok-kelompok tertentu lainnya.

c. Tujuan Etnomatematika

Tujuan mempelajari etnomatematika adalah untuk lebih memahami interaksi antara matematika dan budaya, sehingga persepsi matematika menjadi lebih akurat dan tidak lagi dianggap sebagai sesuatu yang asing dan menakutkan bagi masyarakat, tujuan selanjutnya adalah mengoptimalkan penerapan dan manfaat dari pembelajaran matematika dalam kehidupan masyarakat.<sup>33</sup> Pada penelitian lain dikatakan bahwa etnomatematika bertujuan untuk mengenali bahwa terdapat cara yang

---

<sup>32</sup> Astri Wahyuni dan Surgawi Pertiwi, "Etnomatematika dalam Ragam Hias Melayu," *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3. 2 (2017), <https://doi.org/10.33654/math.v3i2.61>.

<sup>33</sup> Ruth Mayasari Simanjuntak dan Dame Ifa Sihombing, "Eksplorasi Etnomatematika Pada Kue Tradisional Suku Batak," (2020)

berbeda dalam mengerjakan matematika, dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat, dan dengan mempertimbangkan cara yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktik matematika mereka seperti cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya.<sup>34</sup>

Terdapat dua tujuan fundamental dari penelitian *Ethnomathematics* yaitu tujuan bagi ilmu pengetahuan matematika dan tujuan untuk pendidikan matematika. Tujuan penelitian *Ethnomathematics* bagi ilmu pengetahuan matematika adalah untuk mendorong terciptanya pengetahuan yang baru serta memperluas perspektif bahan ilmu pengetahuan bervariasi dan beragam. Sedangkan tujuan penelitian *Ethnomathematics* dalam pendidikan matematika adalah mengungkap unsur-unsur *Ethnomathematics* dalam suatu kebudayaan untuk diintegrasikan dalam pembelajaran matematika secara formal di sekolah.<sup>35</sup>

d. Aktivitas Fundamental Matematika

Banyak hal dalam kehidupan bermasyarakat yang memiliki nilai matematika, seperti simbol tertulis, gambar dan lain-lain yang dapat diterapkan oleh masyarakat pada umumnya dalam kehidupan sehari-hari.

---

<sup>34</sup> Euis Fajriyah. h 115

<sup>35</sup> Irma Risdianti dan Rully Charitas Indra Prahmana

Adapun aktivitas fundamental matematika menurut Bishop yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari yaitu:<sup>36</sup>

1) Membilang/Menghitung (*Counting*)

Berhitung pada awalnya berkembang dari adanya kebutuhan masyarakat untuk membuat catatan berdasarkan harta dan benda yang mereka miliki. Oleh karena itu, aktivitas ini awalnya bermaksud untuk membantu masyarakat dalam mempresentasikan objek yang mereka miliki dengan objek lain yang bernilai sama. Dalam aktivitas membilang/menghitung terhadap beberapa hal yang ada, yaitu kuantifikasi/kuantor, nama-nama bilangan, penggunaan jari dan bagian tubuh untuk menghitung, bilangan, nilai tempat, basis 10, operasi bilangan, akurasi, pendekatan, kesalahan dalam membilang, desimal, positif, negative, besar tidak terhingga, kecil tidak terhingga, limit, pola bilangan, pangkat, diagram panah, representasi aljabar, probabilitas, representasi frekuensi.

2) Mengukur (*Measuring*)

Aktivitas mengukur pada awalnya untuk membandingkan suatu objek dengan objek lainnya yang dilakukan oleh masyarakat untuk menentukan suatu berat, volume, kecepatan, waktu serta hal-hal lainnya. Dalam aktivitas ini terdapat beberapa hal, yaitu pembandingan kuantitas (misalnya lebih cepat atau lebih kurus/lebih tipis), mengukur, kualitas, pengembangan dari satuan, keakuratan

---

<sup>36</sup> Fransiskus Ivan Gunawan, "Kajian Etnomatematika Serta Analisis Aktivitas Fundamental Matematis Menurut Bishop pada Industri Kain Cual Bangka Belitung" (Universitas Sanata Darma, 2019)

satuan, estimasi, waktu, volume, area, temperature, berat, satuan konvensional, satuan standard, sistem satuan, uang, satuan majemuk.

### 3) Menempatkan (*Locating*)

Aktivitas menempatkan pada awalnya untuk membantu masyarakat dalam menentukan lokasi berburu yang cocok, menentukan arah dengan menggunakan kompas pada saat melakukan perjalanan serta dengan menentukan lokasi yang didasarkan pada objek benda langit. Dalam aktivitas ini terdapat beberapa hal, yaitu preposisi (misalnya letaknya di dalam atau di luar) dalam hal ini bisa dalam bentuk titik maksimum, titik minimum, deskripsi rute/lintasan, jarak, garis lurus/garis lengkung, sudut sebagai penanda perputaran, sistem lokasi, koordinat kutub, koordinat 2D/3D, pemetaan, lintang/bujur, tempat kedudukan (lokus), penghubungan, lingkaran, elips, spiral.

### 4) Mendesain (*Designing*)

Aktivitas ini pada awalnya untuk melihat bentuk dari keanekaragaman bentuk suatu objek yang berupa gedung atau untuk melihat pola-pola yang berkembang dalam berbagai tempat yang ada. Dalam aktivitas mendesain ini terdapat beberapa hal, yaitu rancangan, abstraksi, bentuk (geometris), bentuk secara umum, estetika/keindahan, objek yang dibandingkan berdasarkan bentuknya yang besar maupun kecil, kesebangunan, kekongruenan, sifat-sifat dari bangun, bentuk geometri yang umum, jaringan, gambar dan

benda, permukaan, pengubinan, simetri, proporsi, perbandingan, pembesaran dengan skala, kekauan dari suatu benda.

#### 5) Bermain (*Playing*)

Aktivitas bermain awalnya untuk melihat suatu keanekaragaman yang terdapat permainan anak-anak yang berupa aspek-aspek matematis seperti bentuk bangun datar, sehingga melalui proses pengamatan tersebut anak-anak diajak untuk berfikir lebih kritis mengenai objek-objek yang membangun permainan tersebut. Dalam aktivitas bermain terdapat beberapa hal yaitu puzzle, memidwikan, aktivitas yang didasarkan pada aturan, paradox, prosedur, permainan, permainan berkelompok, permainan secara sendiri, strategi, pilihan, prediksi, penentuan hipotesis misalnya peluang.

#### 6) Menjelaskan (*Explaining*)

Aktivitas ini pada awalnya untuk membantu masyarakat dalam menganalisis pola grafik, diagram, maupun hal lainnya yang memberikan suatu arahan untuk menuntun masyarakat dalam mengolah suatu representasi yang diwujudkan oleh keadaan yang ada. Dalam aktivitas menjelaskan ini ada beberapa hal, yaitu kesamaan dalam bentuk benda-benda, klasifikasi, klasifikasi yang didasarkan pada hierarki, penjelasan dengan simbol-simbol, diagram, matriks, pemodelan matematika.

e. Metodologi Etnomatematika

Terdapat enam dimensi dalam *ethnomathematics* yang saling berkaitan dan bertujuan untuk digunakan dalam menganalisis akar sosiokultural pengetahuan matematika. Dimensi tersebut sebagai berikut:

1) Kognitif

Dimensi kognitif berfokus pada perolehan, akumulasi, dan penyebaran pengetahuan matematika lintas generasi dalam konteks sosial, budaya, ekonomi, lingkungan, dan politik.

2) Konseptual

Dalam dimensi ini, pengetahuan matematika muncul sebagai reaksi langsung seseorang terhadap lingkungan dan respon terhadap kebutuhan untuk bertahan hidup.

3) Pendidikan

Dimensi ini tidak menolak ilmu dan metode yang diperoleh secara akademis, tetapi dalam dimensi ini memadukan nilai-nilai moral manusia seperti rasa hormat, toleransi, penerimaan, kepedulian, martabat, kejujuran dan kedamaian dalam belajar mengajar sehingga pelaku matematika dapat memanusiakan manusia dan mereka dapat membawa nilai-nilai moral tersebut ke dalam kehidupan mereka.

4) Epistemologi

Dimensi ini mengacu pada sistem pengetahuan, yang merupakan seperangkat pengamatan empiris yang dirancang untuk memahami, menjelaskan, memecahkan, dan mengatasi masalah kehidupan nyata.

#### 5) Sejarah

Dimensi ini mengarahkan siswa untuk meneliti sifat matematika. Dimensi ini mendorong siswa untuk mengeksplorasi sifat matematika dalam hal memahami bagaimana pengetahuan matematika didistribusikan dalam pengalaman individu dan kolektif mereka. Oleh karena itu, pengetahuan didasarkan pada interpretasi tentang bagaimana orang menganalisis dan menjelaskan fenomena matematika sepanjang sejarah.

#### 6) Politik

Dimensi ini bertujuan untuk mengenali dan menghormati tradisi sejarah dan pemikiran matematis yang dikembangkan oleh perwakilan dari berbagai kelompok budaya. Dimensi ini menunjukkan bahwa *ethnomathematics* menawarkan pandangan matematika yang lebih luas, termasuk ide, proses, metode, dan praktik yang terkait dengan latar budaya yang berbeda. Lebih lanjut, *ethnomathematics* juga menawarkan perspektif penting bagi masyarakat modern yang dinamis dan terglobalisasi yang mengakui bahwa semua budaya dan semua orang mengembangkan metode, bentuk, gaya, dan teknik yang unik untuk memahami, bertindak, dan mengubah realitas mereka.<sup>37</sup>

Refleksi *ethnomathematics* dalam dimensi sosial dan politik memungkinkan berkembangnya pendekatan inovatif untuk masyarakat yang dinamis dan globalisasi. Dalam hal ini, globalisasi mengacu pada percepatan dan penguatan interaksi dan integrasi antara anggota

---

<sup>37</sup> Irma Risdiyanti dan Rully Charitas Indra Prahmana

kelompok yang berbeda. Pendekatan inovatif tersebut adalah sebagai berikut:

1) Keadilan sosial

Banyak peneliti dalam penyelidikan *ethnomathematics* yang sepakat bahwa penekanan pendidikan untuk keadilan sosial adalah yang terpenting. Maka sangat perlu untuk mengajar siswa dengan mengaitkan pembelajaran dengan dunia nyata dan menanamkan dalam diri mereka keinginan untuk mencari dan bekerja menuju tujuan mereka. Pengajaran matematika keadilan sosial melalui etnomatematika berfokus pada konteks pemahaman ide, metode, teknik, dan praktik matematika yang dikembangkan oleh budaya, sehingga memudahkan siswa untuk melihat asumsi tentang kebenaran di dunia nyata sehingga pikirannya tidak mudah dikacaukan dengan kekakuan benar dan salah dalam matematika di sekolah.

Penting untuk menekankan bahwa tidak mudah untuk mengajarkan keadilan sosial dalam pendidikan matematika. Ketika fokus studi adalah pedagogi matematika, perhatian harus difokuskan baik pada legitimasi pengetahuan siswa yang berasal dari pengalaman yang dibangun dengan cara mereka sendiri dan pada proses pembelajaran yang terjadi baik di luar maupun di dalam lingkungan sekolah. Matematika untuk keadilan sosial harus setara bagi siswa dari latar belakang budaya yang berbeda. Perubahan penting dalam

pembelajaran matematika perlu dilakukan untuk mengakomodasi perubahan sosial dan budaya di masyarakat.<sup>38</sup>

## 2) *Ethnomodelling*

*Ethnomodelling* pertama kali diperkenalkan pada tahun 2002 oleh Bassanezi dengan menyatakan bahwa ide, prosedur, dan praktik matematika yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari menghadirkan interpretasi alternatif atas realitas dalam kehidupan nyata. Pendekatan *Ethnomodelling* menyediakan pendekatan pedagogis yang cocok untuk program *ethnomathematics* karena mengkontekstualisasikan pengetahuan matematika yang diperoleh secara lokal. Oleh karena itu, *Ethnomodelling* adalah studi tentang fenomena matematika yang terjadi dalam konteks budaya yang berbeda, merupakan konstruksi sosial yang memasukkan aspek budaya pengetahuan matematika dalam proses pemodelan.

## 3) *Ethnocomputing*

Pada tahun 2002, Tedre memperkenalkan istilah *Ethnocomputing* pertama kali dalam judul disertasinya. *Ethnocomputing* adalah studi tentang interaksi antara komputer dan pengetahuan budaya yang muncul dari anggota kelompok budaya yang berbeda. Dengan menerapkan konsep *Ethnocomputing*, pengetahuan dari berbagai budaya dan komputer didesain dengan aplikasi software berbasis web sehingga siswa dapat

---

<sup>38</sup> Milton Rosa., et al

menghubungkan sendiri hubungan antara budaya, matematika dan teknologi.<sup>39</sup>

Pada penelitian yang dilakukan oleh Zulfiqar Busrah and Hikmawati Pathuddin dengan judul “*Ethnomathematics : Modelling the Volume of Solid of Revolution at Buginese and Makassarese Traditional Foods*” bahwa *Ethnomathematics* membawa manfaat besar seperti: memelihara kesadaran budaya dan meningkatkan kecerdasan intelektual, sosial dan emosional melalui keunikan budaya siswa. Pendekatan pembelajaran yang berbeda dari biasanya seperti pendekatan berbasis budaya lokal dapat mengubah pandangan masyarakat terhadap keberadaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.<sup>40</sup>

### 3. Makanan Tradisional Bugis

Kebudayaan lokal telah banyak digunakan dalam pembelajaran dengan menjadikan budaya sebagai sumber belajar yang kontekstual sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selama ini masih banyak peserta didik yang kesulitan dalam pembelajaran matematika, dan umumnya hanya menghafal rumus untuk mengerjakan soal tanpa memahami konsepnya. Hal ini terjadi karena pembelajaran yang diberikan oleh guru di sekolah tidak sesuai dengan konsep-konsep matematika yang ada dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik kebingungan dan kesulitan dalam

---

<sup>39</sup> Irma Risdiyanti dan Rully Charitas Indra Prahmana

<sup>40</sup> Zulfiqar Busrah and Hikmawati Pathuddin. hal 332

menghubungkan konsep yang diterima di sekolah dengan kehidupan sehari-hari.<sup>41</sup>

Indonesia adalah Negara yang memiliki keberagaman budaya. Diantaranya ras, suku, bahasa, kesenian, makanan dan lain sebagainya. Keanekaragaman tersebut kemudian menjadikan setiap provinsi dan kotanya membuat ciri khas untuk daerahnya masing-masing.<sup>42</sup> Tidak terkecuali dengan suku Bugis.

Suku Bugis merupakan salah satu suku terbesar yang ada di Indonesia, dimana masyarakatnya menjunjung tinggi nilai-nilai budaya dan menjadi bagian penting yang tak terpisahkan dalam kehidupan masyarakatnya sejak dahulu kala. Makanan tradisional Bugis menjadi salah satu warisan budaya Bugis yang selalu disajikan disetiap acara yang dilaksanakan di lingkungan masyarakat Bugis.<sup>43</sup>

Adapun makanan tradisional Bugis yang biasanya disajikan adalah *onde-onde, bandang, lemo gempu, beppa oto', barongko, doko-doko, jompo-jompo, sawella, dadar, lapis, katirisala* dan sebagainya. Karena sering terlihat disetiap acara bugis, makanan tradisional Bugis menjadi bukan lagi sesuatu yang asing termasuk bagi peserta didik.

---

<sup>41</sup> Titik Pitriani Muslimin dan Abdul Rahim, "Etnomatematika Permainann Tradisional Anak Makassar Sebagai Media Pembelajaran Geometri pada Siswa SD". *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.1 (2021): 22-32. hal 22-23.

<sup>42</sup> Yuni Pusvita, Herawati dan Wahyu Widada, "Etnomatematika Kota Bengkulu : Eksplorasi Makanan Khas Kota Bengkulu ' Bay Tat ' untuk Memahami Pembelajaran Matematika di Sekolah", *Rafflesia: Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 4. 2 (2019): 185-193. hal 186)

<sup>43</sup> Hikmawati Pathuddin dan Sitti Raehana. hal 310

#### 4. Topik-Topik Umum Matematika yang Berkaitan dengan Penelitian

Konsep adalah pengabstraksian dari sejumlah benda yang memiliki karakteristik yang sama, yang dinyatakan dalam suatu kata atau simbol. Konsep itu merupakan sesuatu yang tersimpan dalam pikiran manusia berupa ide atau gagasan.<sup>44</sup>

Adapun beberapa konsep matematika yang akan dikaji dalam penelitian ini yang berhubungan dengan kue tradisional Bugis, yaitu:

##### 1) Geometri

Geometri pada dasarnya bukan sesuatu yang asing bagi peserta didik. Karena bentuk-bentuk geometri sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari misalnya lemari, meja, kursi, layang-layang, tegel dan lain-lain. Menurut Kahfi hal tersebut menunjukkan bahwa geometri bukanlah cabang matematika yang asing bagi peserta didik karena geometri ada dimana-mana hampir disetiap objek visual yang telah dilihat sejak lahir. Hal ini menjadikan geometri sebagai cabang matematika yang perlu dikaji dan dipelajari secara mendalam.<sup>45</sup>

Geometri adalah cabang matematika yang tidak mengutamakan hubungan antar bilangan. Akan tetapi mempelajari hubungan antara titik, garis, sudut, bidang, serta bangun datar dan bangun ruang. Ada dua macam geometri yang dipelajari yaitu geometri bangun datar dan geometri bangun ruang. Geometri bangun datar hanya memiliki dua dimensi yaitu panjang dan lebar sehingga hanya memiliki luas, sedangkan geometri

---

<sup>44</sup>Mamik Suendarti and Hawa Liberna. hal 329

<sup>45</sup>Christine Wulandari Suryaningrum, "Menanamkan Konsep Bentuk Geometri (Bangun Datar)," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 3. 1 (2017): 1-8. hal 2.

bangun ruang terdiri dari tiga dimensi yaitu panjang, lebar serta tinggi atau memiliki volume.<sup>46</sup>

## 2) Perbandingan

Konsep perbandingan didapatkan pada jenjang sekolah menengah pertama tepatnya kelas VII. Konsep ini menjadi salah satu konsep prasyarat yang harus dikuasai peserta didik agar dapat memahami konsep selanjutnya yaitu trigonometri. Sebelum mempelajari konsep perbandingan peserta didik juga diharapkan telah menguasai konsep pecahan, aljabar, dan persamaan linear satu variabel sebagai prasyarat mempelajari konsep perbandingan. Pada penelitian ini konsep perbandingan dapat dilihat dari komposisi bahan utama yang digunakan dalam pembuatan setiap jenis makanan.

## 3) Program Linear

Program linear didapatkan pada kelas XI, materi yang harus dikuasai sebelum mempelajari konsep ini adalah sistem persamaan linear dua variabel, sistem pertidaksamaan linear dua variabel dan mampu menggambar grafik fungsi linear. Pada penelitian ini konsep program linear dapat dilihat pada pemodelan bahan yang tersedia untuk mengetahui jumlah maksimal kue yang dapat dibuat.

## 5. *Ethnomathematics* dalam Pembelajaran Matematika

Kebudayaan adalah suatu proses manusiawi dalam arti terjadi perubahan, perkembangan dan motivasi dalam kehidupan berbudaya. Proses

---

<sup>46</sup> Bakhrul Ulum, Mega Teguh Budiarto dan Rooselyna Ekawati, "Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedahan Suropati," *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 4. 2 (2018).

pendidikan sebagai proses budaya harus memandang peserta didik sebagai entitas yang terpisah-pisah, tetapi sebagai pribadi yang utuh.<sup>47</sup>

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Anita Mar, et al., menjelaskan bahwa pendidikan dan budaya adalah dua komponen yang tidak dapat dipisahkan, seperti dua sisi mata uang. Budaya adalah kebiasaan suatu masyarakat yang diturunkan secara turun temurun dan menjadi identitas suatu wilayah. Sedangkan pendidikan merupakan kebutuhan bagi masyarakat, karena selama manusia hidup, manusia akan terus belajar (*long life education*). Pendidikan sebagai produk budaya selalu berupaya agar pendidikan memiliki keterkaitan antara matematika dan budaya. Salah satu alternatif yang dapat menghubungkan budaya dengan matematika adalah etnomatematika.<sup>48</sup>

*Ethnomathematics* dapat membantu guru dan siswa untuk memahami matematika dalam konteks ide, cara dan praktik yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari yang akhirnya akan mendorong pemahaman matematika akademik di sekolah.<sup>49</sup> Pendidikan matematika sangat perlu untuk menghubungkan matematika dengan budaya yang ada di lingkungan peserta didik, karena pada dasarnya pengetahuan muncul atas kebutuhan dan harapan dari anggota kelompok budaya tertentu untuk menanggapi lingkungan dan untuk menjawab berbagai persoalan dalam kehidupannya.<sup>50</sup>

---

<sup>47</sup> Adelina Yuristia "Pendidikan Sebagai Transformasi Kebudayaan", 2. 1 (2018).

<sup>48</sup> Anita Mar, Oktovianus Mamoh dan Stanislaus Amsikan, "Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Adat Manunis Ka ' Umnais Suku Uim Bibuika Kecamatan Botin Leobebe, Kabupaten Malaka", *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4. 2 (2021): 155-152. hal 155-156.

<sup>49</sup> Milton Rosa, et al.

<sup>50</sup> Irma Risdianti dan Rully Charitas Indra Prahmana

### C. Proses Internalisasi Konsep Matematika

Internalisasi merupakan penyatuan atau mengintegrasikan sesuatu konsep atau pandangan atau nilai kedalam kepribadian individu sehingga mengubah sikap, pola pikir dan perilakunya sesuai dengan prinsip-prinsip yang terkandung dalam konsep, pandangan atau nilai yang diinternalisasikan.<sup>51</sup> Internalisasi adalah suatu upaya yang dilakukan untuk memasukkan nilai-nilai ke dalam jiwa sehingga menjadi miliknya.<sup>52</sup>

Proses internalisasi adalah suatu proses yang berlangsung sepanjang hayat dari individu, yaitu mulai dari lahir hingga akhir hayatnya.<sup>53</sup> Apabila dikaitkan dengan makanan tradisional maka proses internalisasi adalah suatu proses yang berlangsung selama makanan tersebut dibuat mulai dari menentukan bahan hingga bentuk makanan yang dihasilkan.

### D. Kerangka Konseptual

Salah satu upaya guru dalam memperbaiki pendidikan di Indonesia adalah dengan melakukan berbagai penelitian untuk mengetahui masalah-masalah dan mencoba berbagai model, pendekatan, strategi, metode, dan teknik baru. Dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk memahami konsep dan partisipasi yang aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Pemahaman konsep merupakan kemampuan dasar yang dibutuhkan peserta didik dalam memecahkan masalah.

---

<sup>51</sup> Muhammad Junaidi, "Proses Internalisasi Ilmu Pengetahuan dan Nilai-Nilai (Values) Pendidikan Agama Islam, Pendidikan Karakter dan Revolusi Mental", *Al-Munawwarah : Jurnal Pendidikan Islam*, 12. 2(2021). hal 60

<sup>52</sup> Nuraini. hal 50

<sup>53</sup> Freedomsiana, "Arti Internallisasi", Diakses 24 Januari 2023, <https://www.freedomsiana.id/arti-internalisasi/>

Pemahaman konsep dasar menjadi syarat untuk mempelajari konsep selanjutnya agar tidak terjadi miskonsepsi.<sup>54</sup>

Penelitian ini membahas mengenai beberapa konsep matematika yang terdapat pada makanan tradisional Bugis serta proses internalisasinya yang nantinya dapat digunakan oleh pendidik. Sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa dengan mengaitkan pembelajaran dengan budaya.

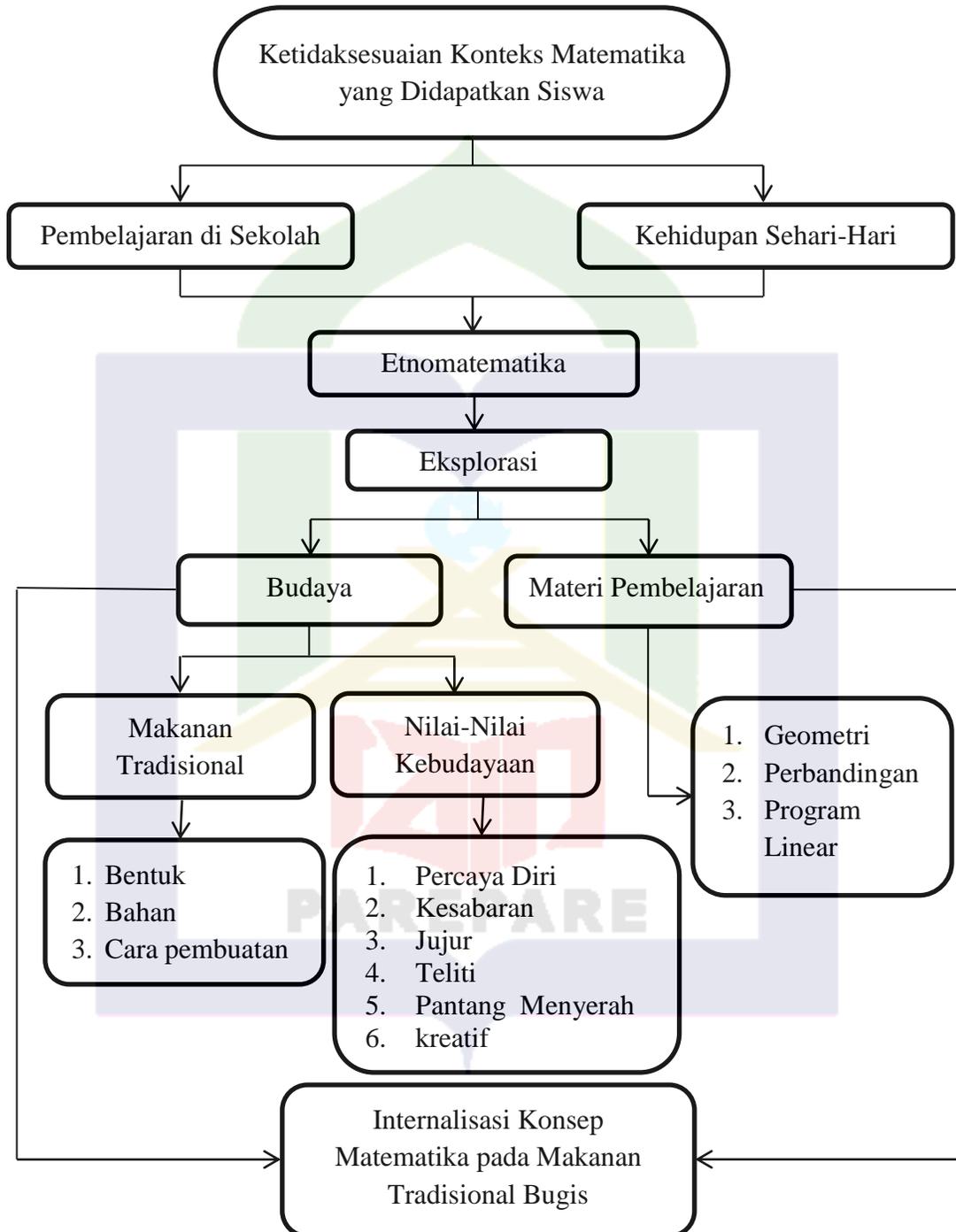


---

<sup>54</sup> Wawan Tarwana, Fiki Alghadari dan Ani Marlina, “Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri Siswa melalui Pembelajaran Kooperatif Jigsaw”, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*, (2019): 1-7. hal 2.

### E. Kerangka Pikir

Adapun kerangka pikir dalam penelitian ini sebagai berikut



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Berdasarkan masalah yang ingin diteliti, penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang dimana hasil temuannya tidak berupa angka akan tetapi berupa deskriptif menurut perspektif peneliti. Adapun pendekatan penelitian etnografi merupakan salah satu jenis penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis secara mendalam tentang kebudayaan berdasarkan penelitian lapangan.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Lokasi yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian adalah Wt.Nepo yang merupakan salah satu dusun dari desa Nepo, Kec.Mallusetasi. Peneliti memilih Wt.Nepo karena makanan tradisional Bugis yang selalu disajikan disetiap acara yang berlangsung dan belum pernah dilakukan penelitian yang sejenis sebelumnya.

##### **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian merupakan lamanya penelitian ini berlangsung, mulai dari pemilihan topik sampai dengan penyusunan laporan penelitian. Adapun tahap penelitian yang dilakukan peneliti dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Tahap Penelitian

Tahap Penelitian	2022									
	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov
Pemilihan Topik										
Pengumpulan Referensi										
Penyusunan Dokumen Proposal										
Pengambilan Data										
Pengolahan Data										
Penyusunan Laporan Penelitian										

### C. Fokus Penelitian

Penelitian ini berfokus pada internalisasi konsep matematika yang terdapat pada makanan tradisional Bugis yang mengacu pada beberapa konsep yaitu geometri, perbandingan dan program linear terhadap makanan tradisional Bugis.

#### **D. Jenis dan Sumber Data**

Jenis penelitian yang digunakan merupakan data deskriptif dalam bentuk gambar maupun kata-kata. Sedangkan sumber data terbagi dua, yaitu:

1. Sumber data primer

Data primer adalah informasi yang didapat peneliti secara langsung melalui wawancara kepada informan. Adapun dalam penelitian ini data primer diperoleh dari orang-orang yang sering terlibat langsung dalam pembuatan makanan tradisional Bugis.

2. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder merupakan data yang digunakan untuk mendukung informasi dari data primer. Sumber data sekunder pada penelitian ini merupakan dokumentasi bentuk-bentuk makanan tradisional Bugis serta menggunakan beberapa referensi dari jurnal dan skripsi yang berkaitan dengan topik penelitian.

#### **E. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Penelitian dilakukan dengan menggunakan langkah penelitian etnografi oleh Spradley yang terdiri atas 6 langkah, yaitu:<sup>55</sup>

1. Pemilihan proyek etnografi. Langkah ini dilakukan dengan memilih dan menentukan jenis makanan tradisional yang akan diteliti.
2. Pengajuan pertanyaan etnografi. Pada langkah ini, peneliti mengajukan pertanyaan kepada informan tentang hal-hal yang ingin diketahui terkait makanan tradisional Bugis.

---

<sup>55</sup> Hikmawati Pathuddin dan Sitti Raehana. hal 310-311

3. Pengumpulan data etnografi. Pada langkah ini, peneliti mengumpulkan data melalui observasi.
4. Pembuatan rekaman etnografi. Pada langkah ini, penulis membuat rekaman etnografi berupa pengambilan catatan lapangan dan dokumentasi.
5. Analisis data etnografi. Pada langkah ini, peneliti melakukan analisis terhadap data-data lapangan yang telah dikumpulkan.
6. Penulisan sebuah etnografi. Pada tahap terakhir ini peneliti menyampaikan atau memparkan hasil-hasil penelitian yang berupa hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang berisi tentang deskripsi keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan makanan tradisional Bugis.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Pada penelitian ini wawancara dilakukan dengan teknik wawancara semi terstruktur untuk memperoleh berbagai data yang berkaitan dengan penelitian. Meski demikian, pertanyaan-pertanyaan dalam wawancara disusun terlebih dahulu sebagai pedoman wawancara. Pada saat wawancara berlangsung peneliti mencatat ataupun merekam jawaban dari informan. Temuan-temuan dalam wawancara diuraikan secara sistematis guna menjawab permasalahan dalam penelitian.<sup>56</sup>

Adapun kriteria pemilihan informan yaitu:

- a. Subjek tinggal di daerah yang akan dilakukan penelitian

---

<sup>56</sup> Lestari, E.L. dan Mokhammad, R.Y., *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Rafika Aditama, 2018).

- b. Subjek memiliki pekerjaan atau pernah terlibat dalam pembuatan kue tradisional
- c. Subjek memiliki waktu untuk melakukan wawancara.

## 2. Observasi

Kegiatan selanjutnya adalah observasi yaitu mengamati objek yang diteliti. Dalam hal ini peneliti mengamati proses pembuatan dan bentuk makanan tradisional suku Bugis. Observasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah teknik observasi partisipatif bentuk aktif. Dalam observasi bentuk aktif ini peneliti ikut berpartisipasi dalam proses pembuatan makanan tradisional Bugis.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini berupa foto-foto proses pembuatan dan bentuk fisik makanan tradisional Bugis.

## F. Uji Keabsahan Data

Keabsahan data adalah data yang tidak berbeda antara data yang diperoleh peneliti dengan data yang terjadi sesungguhnya pada objek penelitian sehingga keabsahan data yang disajikan dapat dipertanggungjawabkan.

Untuk pengecekan keabsahan data melalui triangulasi data digunakan dua jenis pendekatan yaitu triangulasi sumber dan triangulasi metode.

1. Triangulasi sumber data dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara yang dilakukan kepada tiga informan yang terdiri atas informan kunci, informan utama dan informan pendukung.

2. Triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan data hasil observasi dengan data hasil wawancara.

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi dan lainnya.

Adapun analisis data yang dilakukan yaitu:

### 1. Analisis Domain

Analisis domain adalah langkah untuk menentukan ruang lingkup penelitian.

Ruang lingkup pada penelitian ini dibedakan atas dua kategori yaitu:

#### a. Makanan tradisional

Pada makanan tradisional ada tiga aspek yang diperhatikan, dalam hal ini pembuatan, komposisi dan bentuk fisik dari kue. Dalam pembuatan kue tradisional tersebut akan diamati aktivitas-aktivitas matematika yang dilakukan. Adapun aktivitas matematika yang diketahui seperti dikemukakan oleh Bishop yaitu: Membilang/Menghitung (*Counting*), Mengukur (*Measuring*), Menempatkan (*Locating*), Mendesain (*Designing*), Bermain (*Playing*) dan Menjelaskan (*Explaining*). Sementara dalam hal komposisi akan diperhatikan bahan-bahan serta banyaknya bahan yang digunakan. Makanan tradisional Bugis terdiri atas berbagai macam jenis namun dalam penelitian ini akan difokuskan pada makanan *beppoto*, *doko'-doko*, *jompo'-jompo*, dan *lemo gempu*.

b. Konsep matematika

Dari banyaknya konsep-konsep matematika akan difokuskan pada konsep matematika tertentu yaitu geometri, perbandingan dan program linear.

2. Analisis Taksonomi

Setelah melakukan analisis domain, selanjutnya dilakukan analisis taksonomi dengan menghubungkan kategori-kategori yang ada pada analisis domain. Seperti menghubungkan aktivitas matematika apa saja yang terdapat dalam proses pembuatan makanan tradisional, komposisi bahan serta konsep-konsep apa saja yang terdapat pada makanan tradisional tersebut.

Analisis taksonomi yang dilakukan pada penelitian terdahulu seperti mempertemukan konsep geometri pada setiap jenis kue. Menurut jurnal “Temu Baur Budaya dan Matematika: Kue Tradisional Konjo pada Pengenalan Bentuk Geometri Anak Usia Dini” diperoleh konsep geometri bidang yaitu lingkaran pada kue dumpi eja dan dumpi kalimbuk, persegi panjang pada kalimbu’ dan teuk, kerucut pada kue ruhu’-ruhu’. Sedangkan geometri ruang yaitu bola diperoleh pada kue onde-onde dan kacipo’, balok pada gogoso bittahe serta limas segi empat pada roko’-roko’ cangkudi’.<sup>57</sup> Sedangkan dalam jurnal “Etnomatematika: Makanan Tradisional Bugis sebagai Sumber Belajar Matematika” konsep geometri bidang yaitu segitiga sama sisi terdapat kue tumpi-tumpi, lingkaran pada jompo-jompo, persegi panjang pada burasa. Serta konsep bangun ruang yaitu prisma segitiga

---

<sup>57</sup> Khaerun Nisa and Syarifah Halifah, “Temu Baur Budaya dan Matematika : Kue Tradisional Konjo pada Pengenalan Bentuk Geometri Anak Usia Dini”, *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6. 1 (2022): 445–456, <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.936>.

diperoleh pada kue barongko, bola pada onde-onde, konsep limas segi empat pada doko-doko, kerucut pada kue paso dan konsep tabung yang terdapat pada kue putu coppa.<sup>58</sup> Serta pada jurnal “Etnomatematika pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta” analisis taksonominya tidak hanya mengaitkan konsep geometri pada makanan, tetapi terdapat konsep persamaan linear pada proses penjualan jajanan pasar untuk mengetahui keuntungan yang didapatkan.<sup>59</sup>



---

<sup>58</sup> Hikmawati Pathuddin dan Sitti Raehana. hal 326-327

<sup>59</sup> Nuk Tohul Huda. hal 217

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep matematika yang terdapat pada makanan tradisional Bugis serta proses penginternalisasiannya dan mengaitkannya dengan pembelajaran matematika. Untuk mencapai tujuan penelitian, peneliti melakukan wawancara kepada 3 informan yang terdiri atas informan kunci, informan utama dan informan pendukung. Penentuan informan dilakukan dengan mempertimbangkan pemahaman pada masalah yang diteliti serta pekerjaan atau profesi informan tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan di desa Nepo kecamatan Mallusetasi Kab.Barru. Berdasarkan kriteria pemilihan informan peneliti melakukan wawancara dengan informan yaitu Sennung sebagai informan kunci, Icupi sebagai informan utama dan Radia sebagai Informan pendukung. Dalam analisis subjek wawancara diberi inisial untuk mempermudah proses analisis. Pengkodean diberikan berdasarkan inisial sebagai berikut:

**Tabel 4.1 kode subjek penelitian**

No	Nama Subjek	Kode Subjek
1	Sennung	S
2	Icupi	Ic
3	Radia	R

a. Analisis hasil wawancara subjek

Berikut adalah hasil wawancara peneliti dengan para informan:

1) Hasil wawancara dengan informan Sennung

P : “Dari berbagai macam jenis makanan tradisional suku Bugis, berapa banyak yang ibu ketahui?”

S : “Makanan tradisional Bugis sendiri cukup banyak seperti kue *jompo'-jompo'*, *sawella*, *beppoto'*, *barongko*, *bolu cukke*, *sarang semut* dan masih banyak lagi.”

P : “Pada makanan tradisional suku Bugis seperti *jompo'-jompo'*, *beppoto'*, *doko'-doko'* dan *lemo gempu*, apa saja bahan yang digunakan untuk setiap jenis kue tersebut?”

S : “Untuk kue *jompo'-jompo'* bahan utama yang digunakan yaitu tepung beras, gula merah, dan air. Untuk *beppoto'* bahannya yaitu tepung beras, gula merah, santan dan daun yang digunakan untuk membungkus. Bahan utama dari *doko'-doko'* ada 2, bahan utama yang pertama yaitu kelapa muda dan gula merah sebagai isiannya, untuk bahan yang kedua yaitu tepung ketan putih, tepung beras, santan dan gula pasir. Sedangkan *lemo gempu* bahan utamanya yaitu kelapa muda, gula merah, tepung ketan putih dan air.”

P : “Bagaimana komposisi bahan pada setiap jenis kue tersebut dan berapa banyak kue yang dihasilkan?”

S : “Untuk membuat *jompo'-jompo'* dibutuhkan 2L tepung beras, 1L gula merah yang telah diraut dan seperempat liter air, ini bisa menghasilkan 40 kue kue. *Beppoto'* komposisinya yaitu 1L tepung beras,  $\frac{1}{2}$  kg gula merah, 1L santan dan 2 pelepah pisang untuk membungkus, kue dihasilkan bisa 40 kue. Kemudian untuk *Doko'-doko'* digunakan 1 butir kelapa muda,  $\frac{1}{2}$  kg gula merah, 2L tepung ketan putih, 1L tepung beras, santan dari  $\frac{1}{2}$  butir kelapa dan 1 gelas

gula pasir, serta dibutuhkan 5 pelepah daun untuk membungkus, banyaknya kuenya adalah 50 kue. Sementara untuk *lemo gempa* dibutuhkan 1L tepung ketan putih, 2 gelas air, 1 buah kelapa muda dan  $\frac{1}{2}$ L gula merah untuk membuat 25 kue lemo gempa.”

P : “Apakah dalam pembuatan setiap jenis kue tersebut membutuhkan cetakan?”

S : “Untuk semua jenis kuenya tidak membutuhkan cetakan. Hanya dibentuk dengan tangan untuk membentuk sesuai dengan ukuran yang diinginkan.”

P : “Dengan komposisi bahan tersebut berapa lama waktu memasak yang dibutuhkan untuk setiap jenis kue?”

S : “Biasanya untuk memasak sesuai dengan banyaknya bahan yang digunakan tadi *jompo'-jompo'* dimasak selama kurang lebih satu jam, *beppoto'* 30 menit, *doko'-doko'* kurang lebih 15 menit, dan *lemo gempa* selama 30 menit.”

P : “Apakah terdapat konsep atau pola yang mendasari terciptanya bentuk dari makanan tradisional Bugis?”

S : “Untuk pola yang mendasari terciptanya makanan tradisional tersebut menurut saya dibuat berdasarkan kreasi dari masyarakat saat membuat makanan tradisional Bugis”

P : “Apakah ibu mengetahui bentuk dari setiap jenis kue tersebut?”

S : “Kalau bentuknya saya tidak tahu.”

P : “Apakah ada kesamaan bentuk dari makanan tradisional Bugis yang satu dengan lainnya?”

S : “Ada, diantaranya kue lemo gempa dan onde-onde yang memiliki bentuk sama. Akan tetapi keduanya memiliki rasa yang berbeda.”

## 2) Hasil wawancara dengan informan Radia

P : “Dari berbagai macam jenis makanan tradisional suku Bugis, berapa banyak yang ibu ketahui?”

Ic : “Makanan saya tahu ada barongko, *Doko'-doko'*, *beppoto'*, *lemo gempa* dan masih banyak yang lain.”

P : “Pada makanan tradisional suku Bugis seperti *jompo'-jompo'*, *sawella*, *beppoto'*, *Doko'-doko'* dan *lemo gempa*, apakah ibu mengetahui apa saja bahan yang digunakan pada setiap jenis kue tersebut?”

Ic : “Untuk kue *jompo'-jompo'* bahan utama yang digunakan yaitu gula merah dan tepung terigu. *Sawella* bahan utamanya ada tepung beras, kelapa muda dan gula merah. Untuk *beppoto'* terbuat dari tepung beras, gula merah, dan santan. Bahan utama dari *doko'-doko'* yaitu kelapa muda, gula merah, tepung ketan putih, tepung beras dan santan. Sedangkan *lemo gempa* bahan utamanya yaitu kelapa muda, gula merah dan tepung ketan putih.”

P : “Bagaimana komposisi bahan pada setiap jenis kue tersebut dan berapa banyak kue yang dihasilkan?”

Ic : “Untuk membuat *jompo'-jompo'* dibutuhkan 2L tepung beras, 1L gula merah yang telah diraut dan seperempat liter air, ini bisa menghasilkan 40 kue kue. *Beppoto'* bahannya yaitu 1L tepung beras,  $\frac{1}{2}$  kg gula merah dan 1L santan, kue dihasilkan bisa 30-40 kue. Kemudian untuk *Doko'-doko'* digunakan 1 butir kelapa,  $\frac{1}{2}$  kg gula merah, 2L tepung ketan putih, 1L tepung beras dan santan dari  $\frac{1}{2}$  butir kelapa, banyaknya kuenya adalah 50 kue. Sementara untuk *lemo gempa* dibutuhkan 1L tepung ketan putih, 2 gelas air, 1 buah

kelapa muda dan  $\frac{1}{2}$ L gula merah biasanya menghasilkan 25 kue *lemo gempu*.”

P : “Apakah dalam pembuatan setiap jenis kue tersebut membutuhkan cetakan?”

Ic : “Kue-kue tersebut hanya dibentuk dengan tangan.”

P : “Dengan komposisi bahan tersebut berapa lama waktu memasak yang dibutuhkan untuk setiap jenis kue?”

Ic : “Untuk memasak dengan komposisi yang disebutkan tadi dibutuhkan waktu selama kurang lebih satu jam untuk memasak *jompo'-jompo'*, *beppoto'* kurang lebih 30 menit, *Doko'-doko'* kurang lebih 15 menit, dan *lemo gempu* kurang lebih selama 30 menit.”

P : “Apakah terdapat konsep atau pola yang mendasari terciptanya bentuk dari makanan tradisional Bugis?”

Ic : “Kalau bentuknya memang sudah dari dulu seperti itu.”

P : “Apakah ibu mengetahui bentuk dari setiap jenis kue tersebut?”

Ic : “Dari segi bentuk *jompo'-jompo'* berbentuk lingkaran, *beppoto'* berbentuk persegi panjang, *Doko'-doko'* berbentuk persegitiga dari samping dan kerucut dibagian atasnya, *lemo gempu* berbentuk bulat.”

P : “Apakah ada kesamaan bentuk dari makanan tradisional Bugis yang satu dengan lainnya?”

Ic : “Ada, *lemo gempu* dengan *onde-onde* yang memiliki bentuk sama yaitu bulat dan *bandang* dengan *beppoto'* sama-sama berbentuk persegi panjang.”

3) Hasil wawancara dengan informan Icupi

P : “Dari berbagai macam jenis makanan tradisional suku Bugis, berapa banyak yang ibu ketahui?”

R : “Makanan saya tahu ada *barongko*, *Doko'-doko'*, *beppoto'*, *lemo gempa*, *sawella*, *jompo'-jompo'* dan masih banyak lagi.”

P : “Pada makanan tradisional suku Bugis seperti *jompo'-jompo'*, *beppoto'*, *Doko'-doko'* dan *lemo gempa*, apakah ibu mengetahui apa saja bahan yang digunakan pada setiap jenis kue tersebut?”

R : “Untuk kue *jompo'-jompo'* bahan utama yang digunakan yaitu tepung beras, gula merah, dan air. Untuk *beppoto'* terdiri dari tepung beras, gula merah, santan dan daun yang digunakan untuk membungkus. Bahan utama dari *Doko'-doko'* ada 2, bahan utama yang pertama yaitu kelapa muda dan gula merah sebagai isinya, untuk bahan yang kedua yaitu tepung ketan putih, tepung beras, santan, gula pasir dan garam. Sedangkan *lemo gempa* bahan utamanya yaitu kelapa muda, gula merah, tepung ketan putih dan air.”

P : “Bagaimana komposisi bahan pada setiap jenis kue tersebut dan berapa banyak kue yang dihasilkan?”

R : “Biasanya untuk membuat 45 kue *jompo'-jompo'* dibutuhkan 2L tepung beras, 1L gula merah yang telah diraut dan seperempat liter air. *Beppoto'* komposisinya yaitu 1L tepung beras,  $\frac{1}{2}$  kg gula merah, 1L santan, kue dihasilkan bisa 40 sampai 50 kue. Kemudian untuk *doko'-doko'* digunakan 1 butir kelapa muda,  $\frac{1}{2}$  kg gula merah, 2L tepung ketan putih, 1L tepung beras, santan dari  $\frac{1}{2}$  butir kelapa, dan 1 gelas gula pasir banyaknya kuenya adalah 50 kue. Sementara untuk *lemo gempa* dibutuhkan 1L tepung ketan putih, 2 gelas air, 1

buah kelapa muda dan  $\frac{1}{2}$  L gula merah untuk membuat kurang lebih 30 kue lemo gempu.”

P : “Apakah dalam pembuatan setiap jenis kue tersebut membutuhkan cetakan?”

R : “Kue-kue tersebut hanya dibentuk dengan tangan tanpa menggunakan cetakan. Adapun *Doko'-doko'* dan *beppoto'* yang dibungkus dengan daun juga menggunakan tangan untuk membentuk daunnya.”

P : “Dengan komposisi bahan tersebut berapa lama waktu memasak yang dibutuhkan untuk setiap jenis kue?”

R : “Untuk memasak dengan komposisi yang disebutkan tadi dibutuhkan waktu selama kurang lebih satu jam untuk memasak *jompo'-jompo'*, *beppoto'* 30 menit, *Doko'-doko'* kurang lebih 15 menit, dan *lemo gempu* selama 30 menit.”

P : “Apakah terdapat konsep atau pola yang mendasari terciptanya bentuk dari makanan tradisional Bugis?”

R : “Kalau bentuknya memang sudah dari dulu seperti itu. Menurut saya dibuat berdasarkan kreasi dari masyarakat saat membuat makanan tradisional Bugis saat itu”

P : “Apakah ibu mengetahui bentuk dari setiap jenis kue tersebut?”

R : “*Jompo'-jompo'* berbentuk lingkaran, *beppoto'* berbentuk persegi panjang, *doko'-doko'* berbentuk persegitiga dari samping dan kerucut dibagian atasnya serta berbentuk persegiempat dibagian bawahnya, sedangkan *lemo gempu* memiliki bentuk bulat seperti bola.”

P : “Bagaimana cara agar kue tersebut bisa berbentuk?”

R : “*Jompo'-jompo'* dimasak dengan minyak yang sedikit diatas api sedang, *beppoto'* dibungkus dengan dua lapis daun terlebih dahulu

*beppoto*’ dibungkus bulat memanjang dengan daun kecil lalu dibungkus dengan daun kedua yang lebih besar lalu dipipihkan hingga seperti persegi panjang, untuk *doko*’-*doko*’ dibentuk dengan cara dilipat-lipat hingga bawahnya berbentuk persegi dan sampingnya berbentuk segitiga. Sedangkan untuk *lemo gempa* setelah adonanya dibentuk bulat ia kemudian dimasak dengan minyak yang banyak diatas api sedang.

P : “Apakah ada kesamaan bentuk dari makanan tradisional Bugis yang satu dengan lainnya?”

R : “Ada, yaitu *lemo gempa* dengan *onde-onde* yang memiliki bentuk sama seperti bola dan *Bandang* dengan *beppoto*’ sama-sama berbentuk persegi panjang.”

b. Hasil data observasi

Data hasil observasi yang dilakukan peneliti, didapatkan bahwa terdapat konsep matematika yang diinternalisasikan ke dalam kue *jompo*’-*jompo*’, *beppoto*’, *doko*’-*doko*’ dan *lemo gempa*. Makanan tradisional suku Bugis ini tidak mengalami terlalu banyak perubahan hanya dari segi ukuran yang dikreasikan sesuai dengan keinginan dari masyarakat.

Dari hasil wawancara dengan ketiga informan, maka didapat konsep geometri yang terdapat makanan diantaranya lingkaran pada *jompo-jompo*, persegi panjang pada kue *beppoto*, prisma pada *doko-doko* dan bola pada *lemo gempa*. Selain dari segi bentuk juga didapatkan konsep lain yaitu perbandingan pada komposisi bahan yang digunakan serta program linear pada pembuatan kue sesuai dengan bahan yang tersedia. Selain perbandingan pada komposisi bahan konsep ini juga dapat dilihat pada perbandingan luas dari kue yang terbungkus daun pisang dengan luas daun pembungkusnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada

makanan tradisional Bugis terdapat konsep matematika yaitu geometri, perbandingan dan program linear.

## 2. Hasil observasi pada makanan tradisional Bugis

Berdasarkan hasil analisis data wawancara, observasi dan dokumentasi, peneliti menemukan beberapa temuan penelitian mengenai etnomatematika pada makanan tradisional suku Bugis, yaitu sebagai berikut:

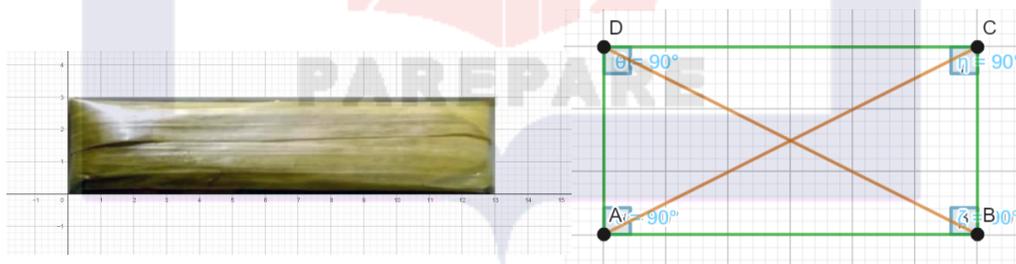
### a. Kemasan/ bentuk

#### 1) *Beppoto'*



Gambar 4.1 *Beppoto'*

Berikut adalah gambar pemodelan *beppoto'* secara geometri.



Gambar 4.2 pemodelan *beppoto'* secara geometri

*Beppoto'* berasal dari dua kata yaitu 'beppa' yang berarti 'kue' dan 'oto' yang berarti 'bangun'. Masyarakat Bugis khususnya Barru memaknai kue *beppoto'* ini sebagai sifat 'rajin' dan 'kekayaan'.

Makanan ini sering disajikan diacara syukuran masyarakat Bugis khususnya pada saat pindah rumah baru (lette bola), aqiqah maupun saat membeli kendaraan.

Persegi panjang didefinisikan sebagai bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh dua pasang rusuk yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya dan memiliki sudut siku-siku sebanyak empat buah. Adapun sifat-sifat persegi panjang berdasarkan gambar 4.2 adalah sebagai berikut:

- a) Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar  $AD \parallel BC$  dan  $AB \parallel CD$
- b) Sisi-sisi persegi panjang saling tegak lurus
- c) Memiliki 4 sudut siku-siku  $90^\circ \angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$
- d) Memiliki 2 diagonal yang sama panjang  $AC = BD$
- e) Memiliki 2 simetri lipat
- f) Memiliki 2 simetri putar

Adapun rumus luas dan keliling persegi panjang adalah sebagai berikut:

- a) Luas persegi panjang

$$L = p \times l$$

Keterangan:

$L$  = Luas persegi panjang

$p$  = Panjang

$l$  = lebar

- b) Keliling persegi panjang

$$K = 2 \times (p + l)$$

Keterangan:

$K$  = Keliling persegi panjang

$p$  = Panjang

$l$  = lebar

*Beppoto'* diatas memiliki panjang 13 cm dan lebar 3 cm untuk membungkus satu *beppoto'* dibutuhkan dua lapis daun. Daun luar memiliki panjang 25 cm dan lebar 15 cm sedangkan daun dalam memiliki panjang 10 cm dan lebar 11 cm. Dari ukuran *beppoto'* dapat diketahui luasnya yaitu  $L = p \times l = 13 \times 3 = 39 \text{ cm}^2$  dan daun yang digunakan memiliki luas  $L = p \times l = 25 \times 15 = 375 \text{ cm}^2$ . Jadi untuk membungkus satu *beppoto'* dengan luas  $39 \text{ cm}^2$  dibutuhkan daun luar dengan luas  $375 \text{ cm}^2$ .

Dapat disimpulkan bahwa dari segi kemasan makanan tradisional Bugis *beppoto'* mengandung konsep geometri bangun datar yaitu persegi panjang dan konsep perbandingan dari luas beppa oto' yang terbungkus dengan daun yang digunakan. Selain perbandingan luas, konsep perbandingan juga didapatkan pada jumlah pelepah daun yang diambil. Untuk satu pelepah berukuran sedang dapat diperoleh 20 lembar daun untuk lapisan luar.

## 2) *Doko'-doko*



Gambar 4.3 Daun pembungkus *doko'-doko'*

*Doko'-doko'* merupakan makanan tradisional Bugis yang terbuat dari tepung ketan yang ditengahnya diberi isian campuran kelapa muda dan gula merah. Makanan ini biasanya disajikan dalam berbagai hidangan

seperti aqiqah, pengantin dan lainnya. Berdasarkan gambar 4.3 daun *doko'-doko'* terdiri dari 2 bangun datar yaitu persegi panjang dan segitiga. Ketika adonan telah dibungkus maka bentuknya akan seperti pada gambar dibawah ini

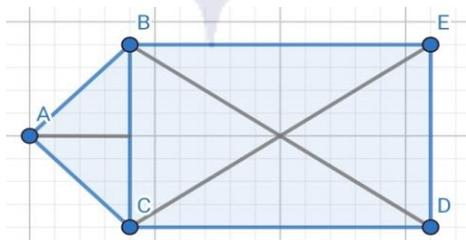


Gambar 4.4 *Doko'-doko'*

Dari gambar 4.4 dapat dilihat bahwa dari segi bentuk *doko'-doko'* memenuhi konsep geometri bangun ruang yaitu limas segi empat. Adapun jumlah daun yang biasa didapat untuk setiap pelepah daun adalah 14 lembar daun.

Dapat disimpulkan bahwa dari segi kemasan makanan tradisional Bugis *doko'-doko'* mengandung konsep geometri bangun datar, bangun ruang dan perbandingan. Geometri bangun datar yaitu persegi panjang, persegi dan segitiga. Geometri bangun ruang yaitu limas segiempat.

Berikut adalah pemodelan geometri yang terdapat pada *doko'-doko'*



Gambar 4.5 Konsep segitiga dan pesegi panjang pada daun *doko'-doko'*

Adapun sifat-sifat persegi panjang yang dapat ditemukan pada pemodelan daun pembungkus *doko* 'doko' yang sesuai pada gambar 4.5 adalah sebagai berikut:

- Rusuk yang berhadapan sama panjang dan sejajar  $BC \parallel ED$  dan  $BE \parallel CD$
- Rusuk-rusuk persegi panjang saling tegak lurus
- Memiliki 4 sudut siku-siku  $90^\circ$   $\angle C = \angle D = \angle E = \angle B = 90^\circ$
- Memiliki 2 diagonal yang sama panjang  $CE = BD$
- Memiliki 2 simetri lipat
- Memiliki 2 simetri putar

Adapun rumus luas dan keliling persegi panjang adalah sebagai berikut:

- Luas persegi panjang

$$L = p \times l$$

Keterangan:

$L$  = Luas persegi panjang

$p$  = Panjang

$l$  = lebar

- Keliling persegi panjang

$$K = 2 \times (p + l)$$

Keterangan:

$K$  = Keliling persegi panjang

$p$  = Panjang

$l$  = lebar

Segitiga merupakan sebuah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah garis. Segitiga terbentuk dari tiga sisi yang berupa garis lurus dan

memiliki tiga sudut.<sup>60</sup> Adapun sifat-sifat segitiga yang dapat ditemukan pada pemodelan daun pembungkus *doko'-doko'* yang sesuai pada gambar 4.5 sebagai berikut:

- Memiliki tiga sudut yaitu  $\angle A$ ,  $\angle B$  dan  $\angle C$
- Memiliki tiga rusuk yaitu AB, BC dan AC
- Rusuk AC dan BC memiliki panjang yang sama ( $AC = AB$ )

Adapun rumus luas dan keliling segitiga adalah sebagai berikut:

- Luas segitiga

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Keterangan:

$a = \text{alas}$

$t = \text{tinggi}$

- Keliling segitiga

$$K = a + b + c$$

Keterangan:

$a = \text{alas atau panjang rusuk } a$

$b = \text{panjang rusuk } b$

$c = \text{panjang rusuk } c$



Gambar 4.6 Konsep limas segiempat pada *doko'-doko'*

<sup>60</sup> Puput Ary Desi Wiranti, "PENGEMBANGAN MEDIA TANGRAM MATERI BANGUN DATAR BERBASIS HOTS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS II SDN SRENGAT 2 BLITAR", (UIN Malang: 2021).

Secara teori limas merupakan bangun ruang tiga dimensi yang alasnya berbentuk segibanyak. Pada limas, bidang sisi tegaknya berbentuk segitiga yang berpotongan pada satu titik.<sup>61</sup> Sehingga dapat disimpulkan bahwa *doko'-doko'* merupakan limas segiempat hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hikmawati Pathuddin. Adapun sifat-sifat limas segiempat yang ditemukan pada pemodelan *doko'-doko'* sesuai pada gambar 4.6 adalah sebagai berikut:

- a) Memiliki lima titik sudut yang terdiri dari empat sudut alas dan satu sudut berada di puncak
- b) Mempunyai lima sisi, empat sisi berbentuk segitiga dan satu sisi berbentuk segiempat.
- c) Mempunyai diagonal sisi yaitu AC dan BD
- d) Memiliki 8 rusuk yaitu AB, BC, CD, DA, AE, DE, BE dan CE

Adapun rumus luas dan volume limas segiempat adalah sebagai berikut:

- a) Luas limas segiempat

Luas limas segi empat adalah jumlah luas sisi-sisinya, jadi

$$L = L_{\square} + L_{\Delta_1} + L_{\Delta_2} + L_{\Delta_3} + L_{\Delta_4} = L_{\square} + 4L_{\Delta}$$

- Luas segiempat

$$L_{\square} = p \times l$$

Keterangan:

$$p = \text{panjang}$$

$$l = \text{lebar}$$

- Luas segitiga

$$L_{\Delta} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

<sup>61</sup> Muhammad Mukhlisin, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Melalui Penggunaan Media Tiga Dimensi pada Siswa Kelas V SD N Tlogoadi Mlati Sleman Yogyakarta" (Universitas Negeri Yogyakarta, 2018).

Keterangan:

$a = \text{alas}$

$t = \text{tinggi}$

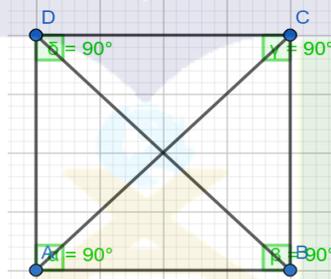
b) Volume limas segiempat

$$V = \frac{1}{3} \times L \text{ alas} \times t$$

Keterangan:

$L \text{ alas} = \text{luas alas}$

$t = \text{tinggi}$



Gambar 4.7 Konsep persegi pada alas *doko'-doko'*

Adapun sifat-sifat yang dapat ditemukan pada pemodelan *doko'-doko'* yang sesuai pada gambar 4.7 adalah sebagai berikut:

- Memiliki 4 rusuk yang sama panjang yaitu  $AB = BC = CD = AD$
- Memiliki 4 sudut siku-siku  $90^\circ$   $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$
- Memiliki diagonal yang sama panjang  $AC = BD$
- Rusuk-rusuk yang berhadapan sejajar  $AB \parallel CD$  dan  $AD \parallel BC$
- Memiliki 4 simetri putar dan simetri lipat

Adapun rumus luas dan keliling persegi adalah sebagai berikut:

a) Luas persegi

$$L = s \times s = s^2$$

Keterangan:

$L = \text{luas persegi}$

$s = \text{sisi}$

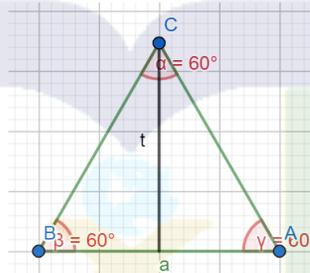
b) Keliling persegi

$$K = \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi} = 4 \times s$$

Keterangan:

$K = \text{keliling persegi}$

$s = \text{sisi}$



Gambar 4.8 Konsep segitiga pada sisi *doko'-doko'*

Adapun sifat-sifat yang dapat ditemukan pada pemodelan *doko'-doko'* yang sesuai pada gambar 4.8 sebagai berikut:

- Memiliki tiga sudut yaitu  $\angle A$ ,  $\angle B$  dan  $\angle C$  yang bernilai  $60^\circ$
- Memiliki tiga rusuk yaitu AB, BC dan AC
- Rusuk AC dan BC memiliki panjang yang sama ( $AC = BC$ )

Adapun rumus luas dan keliling segitiga adalah sebagai berikut:

a) Luas segitiga

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Keterangan:

$a = \text{alas}$

$t = \text{tinggi}$

b) Keliling segitiga

$$K = a + b + c$$

Keterangan:

$a$  = alas atau panjang rusuk  $a$

$b$  = panjang rusuk  $b$

$c$  = panjang rusuk  $c$

Pada gambar 4.4 *doko'-doko'* tersebut memiliki ukuran lebar 5 cm, tinggi 6, dan sisi miringnya 6 cm. Sedangkan untuk daun pembungkusnya pada gambar 4.3 persegi panjang memiliki lebar 18 cm, dan panjang 17 cm serta bidang segitiganya memiliki alas 18 cm, tinggi 4 cm dan kemiringan 9 cm. Maka dapat diketahui luas dari *doko'-doko'* yaitu  $L = 4 \left( \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \right) + (s \times s) = 4(15) + 25 = 85 \text{ cm}^2$ , sedangkan luas daunnya yaitu  $L = \left( \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \right) + (p \times l) = 36 + 306 = 342 \text{ cm}^2$ . Jadi untuk membungkus *doko'-doko'* dengan luas  $85 \text{ cm}^2$  dibutuhkan daun dengan luas  $342 \text{ cm}^2$ .

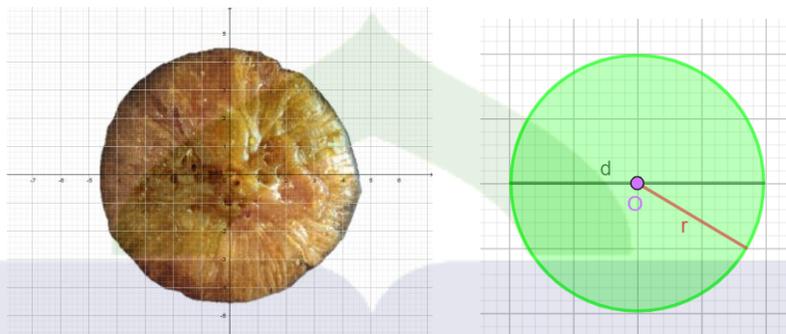
3) *Jompo'-jompo'*



Gambar 4.9 *Jompo'-jompo'*

Dari hasil wawancara dan observasi ditemukan bahwa *jompo'-jompo* digoreng dengan minyak yang sedikit dan diatas api sedang

hingga menghasilkan bentuk seperti pada gambar di atas. Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa pada *jompo'-jompo'* diinternalisasikan konsep lingkaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Pathuddin dan Raehana yang menemukan konsep lingkaran pada *jompo'-jompo'*.



Gambar 4.10 Pemodelan geometri pada *jompo'-jompo'*

Lingkaran merupakan kumpulan titik-titik pada bidang datar yang memiliki jarak yang sama dengan satu titik yang disebut titik pusat.<sup>62</sup> Adapun sifat-sifat lingkaran berdasarkan hasil analisis pada gambar diatas adalah sebagai berikut:

- a) Memiliki 1 sisi
- b) Tidak memiliki titik sudut
- c) Simetri lipat yang jumlahnya tidak terbatas
- d) Simetri putar yang tidak terbatas jumlahnya
- e) Jarak dari titik pusat ke titik manapun pada lingkaran selalu sama
- f) Titik pusat lingkaran berada ditengah dilambangkan dengan “O”
- g) Memiliki jari-jari yaitu “r” yang merupakan jarak titik pusat terhadap sebarang titik pada bidang

<sup>62</sup> Zulficar Busrah dan Buhaerah, *Geometri Analitik Bidang*, (Parepare: IAIN Parepare Nusantara Press, 2021), hal.75.

Adapun rumus luas dan keliling lingkaran adalah sebagai berikut:

a) Luas lingkaran

$$L = \pi r^2$$

Keterangan:

$L$  = Luas lingkaran

$$\pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

$r$  = Jari-jari

b) Rumus keliling lingkaran

$$K = 2\pi r \text{ atau } K = \pi d$$

Keterangan:

$K$  = Keliling lingkaran

$$\pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

$r$  = Jari-jari

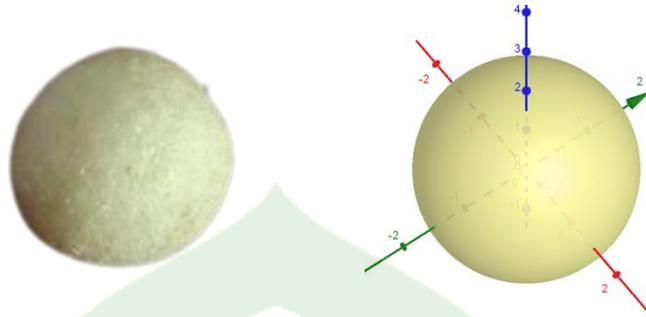
$d$  = Diameter

4) *Lemo gempu*



Gambar 4.1 *Lemo gempu*

Berikut adalah gambar pemodelan *lemo gempu* secara geometri



Gambar 4.12 Pemodelan geometri pada *lemo gempu*

Bola merupakan bangun ruang sisi lengkung yang tersusun dari tak hingga lingkaran yang berpusat di satu titik pusat bola.<sup>63</sup> Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa *lemo gempu* memiliki bentuk yang identik dengan bola. Adapun sifat-sifat yang ditemukan pada pemodelan *lemo gempu* yang sesuai pada gambar 4.12 yaitu sebagai berikut:

- a) Memiliki satu sisi
- b) Tidak memiliki sudut dan rusuk
- c) Hanya memiliki satu bidang lengkung tertutup
- d) Memiliki jari-jari yang sama panjang dari pusat bola ke setiap titik yang ada pada bidang

Adapun rumus volume dan luas permukaan bola adalah sebagai berikut:

- a) Volume bola

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

Keterangan:

$V$  = Volume bola

<sup>63</sup>Agus Suharjana, *et al.*, "Geometri Datar dan Ruang di SD", (Sleman: Fadjar NH, 2009), h.41

$$\pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

$r$  =Jari-jari

b) Luas permukaan bola

$$L = 4\pi r^2$$

Keterangan:

$L$  = Luas lingkaran

$$\pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

$r$  =Jari-jari

Pada penelitian yang dilakukan oleh Pathuddin dan raehana konsep bola ditemukan pada *onde-onde*, sedangkan pada penelitian ini konsep bola ditemukan pada *lemo gempa*

b. Isi

1) Perbandingan

Konsep matematika lain yang dapat diperoleh pada makanan tradisional Bugis adalah konsep perbandingan yang dapat dilihat dari komposisi perbandingan bahan yang digunakan. Melalui hasil wawancara dan observasi peneliti mencoba membuat soal yang dapat digunakan guru pada materi perbandingan dengan menggunakan makanan tradisional.

a) *Beppoto'*

Pada pembuatan kue *beppoto'* dengan bahan yang digunakan 1L tepung beras, ½ kg gula merah yang telah diraut dan santan sebanyak 1L pembuat menghasilkan sebanyak 40 kue. Apabila si pembuat ingin membuat kue dua kali lipat dari 40, maka semua bahan yang digunakan di tambah sebanyak dua kali lipat.

Namun jika pembuat kue ingin membuat lebih banyak atau kurang dari 40 kue, tapi bukan kelipatan dari 40 maka terlebih dahulu dicari komposisi untuk setiap kue. Berikut pemodelan dalam matematika

Misal :

$x = \text{tepung beras}$

$y = \text{gula merah}$

$z = \text{santan}$

Dik:  $x = 1L = 1000 \text{ gr}$

$y = \frac{1}{2} \text{ kg} = 500 \text{ gr}$

$z = 1L = 1000 \text{ ml}$

Hasil : 40 kue

Dit: Komposisi bahan untuk 75 kue?

Penye:  $1000x + 500y + 1000z = 40$

- Kedua ruas dibagi 40 untuk mendapat komposisi per kue

$$\frac{1000}{40}x + \frac{500}{40}y + \frac{1000}{40}z = \frac{40}{40}$$

$$25x + 12,5y + 25z = 1$$

- Jadi untuk membuat satu kue *beppoto* dibutuhkan tepung beras sebanyak 25 gram, gula merah 12,5 gram dan santan sebanyak 25 ml
- Untuk membuat 75 kue *beppoto* hasil pembagian diatas dikali dengan 75

$$(25x + 12,5y + 25z)75 = 1(75)$$

$$1.875x + 937,5y + 1875z = 75$$

Maka untuk membuat kue *beppoto* sebanyak 75 dibutuhkan tepung beras sebanyak 1.875 gram, gula merah 937,5 gram dan santan sebanyak 1.875 ml.

b) Jompo'-jompo'

Pada pembuatan kue jompo'-jompo' dengan bahan yang digunakan 2L tepung beras, 1L gula merah yang telah diraut dan air sebanyak  $\frac{1}{4}$  L pembuat menghasilkan sebanyak 40 kue. Apabila si pembuat ingin membuat kue dua kali lipat dari 40, maka semua bahan yang digunakan di tambah sebanyak dua kali lipat. Namun jika pembuat kue ingin membuat lebih banyak atau kurang dari 40 kue, tapi bukan kelipatan dari 40 maka terlebih dahulu dicari komposisi untuk setiap kue. Berikut pemodelan dalam matematika

Misal :

$$x = \text{tepung beras}$$

$$y = \text{gula merah}$$

$$z = \text{air}$$

Dik:  $x = 2L = 2000 \text{ gr}$

$$y = 1L = 500 \text{ gr}$$

$$z = \frac{1}{4}L = 250 \text{ gr}$$

Hasil : 40 kue

Dit: Komposisi bahan untuk 90 kue?

Penye:  $2000x + 500y + 250z = 40$

- Kedua ruas dibagi 40 untuk mendapat komposisi per kue

$$\frac{2000}{40}x + \frac{500}{40}y + \frac{250}{40}z = \frac{40}{40}$$

$$50x + 12,5y + 6,25z = 1$$

- Jadi untuk membuat satu kue jompo'-jompo' dibutuhkan tepung beras sebanyak 50 gram, gula merah 12,5 gram dan air sebanyak 6,25 gram
- Untuk membuat 90 kue jompo'-jompo' hasil pembagian diatas dikali dengan 90

$$(50x + 12,5y + 6,25z)90 = 1(90)$$

$$4.500x + 1.125 y + 562,5 z = 90$$

Maka untuk membuat kue jompo'-jompo' sebanyak 90 dibutuhkan tepung beras sebanyak 4.500 gram, gula merah 1.125 gram dan air sebanyak 562,5 gram

c) Lemo gempu

Untuk membuat lemo gempu sebanyak 25 kue pembuat menggunakan tepung ketan putih sebanyak 1L, gula merah  $\frac{1}{2}$  L, kelapa muda sebanyak 1 butir dan air 2 gelas. Apabila ingin menambah kelipatan kue informan mengatakan akan menambah pula kelipatan komposisi sesuai jumlah yang akan dibuat. Adapun apabila jumlah kue yang diinginkan bukan kelipatan dari 25, maka terlebih dahulu dicari komposisi untuk setiap kue.

Misal :

$p = \text{tepung ketan putih}$

$q = \text{gula merah}$

$r = \text{kelapa}$

$s = \text{air}$

Dik:  $p = 1L = 1000 \text{ gr}$

$q = \frac{1}{2}L = 500 \text{ gr}$

$r = 1\text{butir} = 220 \text{ gr}$

$s = 2 \text{ gelas} = 400 \text{ gr}$

Hasil : 25 kue

Dit: Komposisi bahan yang dibutuhkan untuk membuat 70 kue?

Penye:  $1000 p + 500 q + 220 r + 400 s = 25$

- Kedua ruas dibagi 25 untuk mendapat komposisi per kue

$$\frac{1000}{25} p + \frac{500}{25} q + \frac{220}{25} r + \frac{400}{25} s = \frac{25}{25}$$

$$40 p + 20 q + 8,8 r + 16 s = 1$$

- Jadi untuk membuat satu lemo gempa dibutuhkan tepung beras sebanyak 40 gram, gula merah 20 gram, kelapa muda sebanyak 8,8 gram dan 16 gram air.
- Untuk membuat sawella sebanyak 70 kue, maka komposisi per biji kue dikali dengan 70

$$(40 p + 20 q + 8,8 r + 16 s) 70 = 1(70)$$

$$2.800 p + 1.400 q + 616 r + 1.120 s = 70$$

Jadi untuk membuat 70 sawella dibutuhkan tepung beras sebanyak 2.800 gram, gula merah 1.400 gram, kelapa muda sebanyak 616 gram dan air sebanyak 1.120 gram.

d) Doko'-doko'

Untuk membuat doko'doko' sebanyak 50 kue pembuat menggunakan kepala muda sebanyak 1 butir dan gula merah  $\frac{1}{2}$  L untuk isian, bahan keduanya menggunakan 2L tepung ketan putih, 1L tepung beras, 1L santan dan dan 1 gelas gula pasir . Apabila ingin menambah kelipatan kue informan mengatakan akan menambah pula kelipatan komposisi sesuai jumlah yang akan dibuat. Adapun apabila jumlah kue yang diinginkan dibawah 50, maka terlebih dahulu dicari komposisi untuk setiap kue.

Misal :

$p = \text{kelapa muda}$

$q = \text{gula merah}$

$r = \text{tepung ketan putih}$

$s = \text{tepung beras}$

$t = \text{santan}$

$u = \text{gula pasir}$

Dik:  $p = 1 \text{ butir} = 220 \text{ gr}$

$q = \frac{1}{2}L = 500 \text{ gr}$

$r = 2L = 1,058 \text{ kg} = 1.058 \text{ gr}$

$s = 1L = 0,529 \text{ kg} = 529 \text{ gr}$

$t = 1L = 1000 \text{ ml}$

$u = 1 \text{ gelas} = 220 \text{ gr}$

Hasil : 50 kue

Dit: Komposisi bahan yang dibutuhkan untuk membuat 40 kue?

Penye:

$$220 p + 500 q + 1.058 r + 529 s + 1000 t + 220 u = 50$$

- Kedua ruas dibagi 50 untuk mendapat komposisi per kue

$$\frac{220}{50} p + \frac{500}{50} q + \frac{1.058}{50} r + \frac{529}{50} s + \frac{1000}{50} t + \frac{220}{50} u = \frac{50}{50}$$

$$4,4 p + 10 q + 21,16 r + 10,58 s + 20 t + 4,4 u = 1$$

- Jadi untuk membuat satu doko'-doko' dibutuhkan kelapa muda 4,4 gram, gula merah 10 gram, tepung ketan putih 21,16 gram, tepung beras 10,58 gram, 20 ml santan dan 4,4 gram gula pasir.
- Untuk membuat doko'-doko' sebanyak 40 kue, maka komposisi per biji kue dikali dengan 40

$$(4,4 p + 10 q + 21,16 r + 10,58 s + 20 t + 4,4 u)40 = 1(40)$$

$$176 p + 400 q + 846,4 r + 423,2 s + 800 t + 176 u = 40$$

Jadi untuk membuat 40 doko'-doko' dibutuhkan kelapa muda 176 gram, gula merah 400 gram, tepung ketan putih 846,4 gram, tepung beras 423,2 gram, 800 ml santan dan 176 gram gula pasir.

## 2) Program linear

Program linear ini merupakan lanjutan dari konsep perbandingan untuk mengetahui jumlah maksimal kue yang dapat dibuat dari bahan yang tersedia.

Apabila seorang pembuat kue akan membuat kue beppa oto' dan jompo'-jompo' dengan bahan yang tersedia 2,4 kg tepung beras dan 1,6 kg gula merah. Sedangkan untuk membuat kue beppa oto' dibutuhkan 25 gr tepung dan 12,5 gr gula merah. Jompo'-jompo' membutuhkan 50 gr tepung beras dan 12,5 gr gula merah. Ia akan membuat lebih dari 20 kue beppa oto' dan sekurang-kurangnya 30 kue jompo'-jompo'. Maka jumlah kue terbanyak yang dapat dibuat adalah sebagai berikut:

- Langkah pertama yang dapat dilakukan adalah membuat model matematikanya

Misal:  $beppa\ oto' = x$

$jompo' - jompo' = y$

	Tepung beras (gr)	Gula merah (gr)
Beppa oto' ( $x$ )	25	12,5
Jompo'-jompo' ( $y$ )	50	12,5
Persediaan	2400	1600

$$25x + 50y \leq 2400 \quad \Leftrightarrow \quad x + 2y \leq 96 \quad \dots \dots (i)$$

$$12,5x + 12,5y \leq 1600 \quad \Leftrightarrow \quad x + y \leq 128 \quad \dots \dots (ii)$$

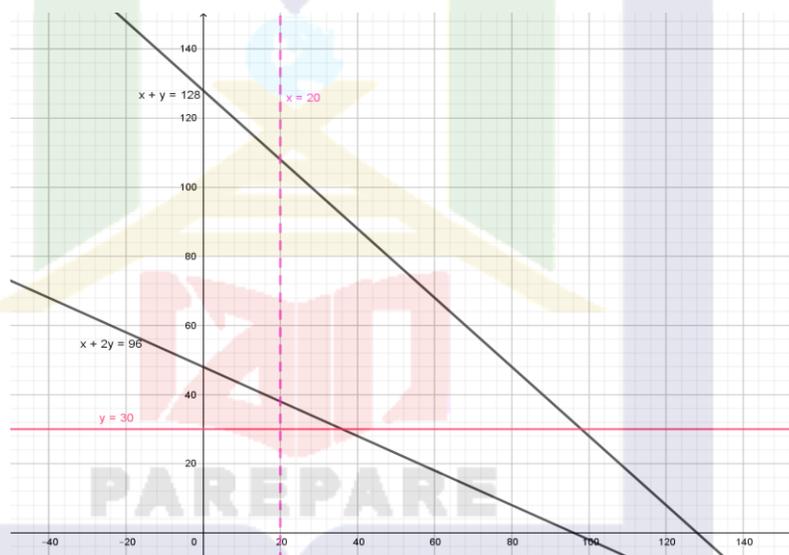
$$x > 20 \dots \dots (iii)$$

$$y \geq 30 \dots \dots (iv)$$

➤ Membuat tabel titik potong

	$x + 2y \leq 96$		$x + y \leq 128$	
$x$	20	36	20	98
$y$	38	30	108	30
$(x, y)$	(20,38)	(36,30)	(20,108)	(98,30)

➤ Menggambar grafik



Jadi jumlah kue terbanyak yang dapat dibuat adalah 128 *beppa oto* sebanyak 98 dan *jompo* '*jompo*' sebanyak 30.

### 3. Proses internalisasi konsep matematika

Berdasarkan hasil eksplorasi etnomatematika diperoleh informasi mengenai proses-proses internalisasi konsep matematika. Proses internalisasi ini dapat ditinjau dari input dan proses pembuatannya. Input dalam hal ini

adalah komposisi bahan yang digunakan sedangkan proses adalah proses internalisasi yang dilakukan pada pembuatan hingga menghasilkan bentuk geometri.

Tabel 4.2 Proses Internalisasi Konsep Matematika

Konsep	Aspek	Proses Internalisasi
Perbandingan	Bahan	Internalisasi konsep matematika digunakan untuk membuat agar bahan-bahan yang digunakan tercampur secara proporsional sehingga menghasilkan tekstur ataupun rasa yang pas.
Program Linear	Bahan	Internalisasi konsep matematika dalam hal ini digunakan untuk menentukan banyaknya makanan tradisional yang dapat dibuat dengan bahan yang tersedia agar bahan-bahan tersebut tidak tersisa.
Geometri	<i>Beppoto'</i> 	Adonan terlebih dahulu dibentuk bulat memanjang dengan daun kecil (lapisan dalam) sebelum dibungkus kembali dengan daun yang lebih besar (daun luar) lalu dipipihkan hingga terbentuk seperti pada gambar disamping yaitu persegi panjang.
	<i>Doko'-doko'</i>	Adonan <i>doko'-doko'</i> yang awalnya berbentuk bulat di bungkus daun (gambar 4.3) dengan cara di lipat-lipat

		<p>hingga permukaan daunnya merata dengan bagian bawahnya berbentuk segiempat dan dari samping berbentuk segitiga (limas segiempat)</p>
	<p><i>Jompo'-jompo'</i></p> 	<p>Adonan yang telah dibuat dengan komposisi bahan yang proporsional kemudian digoreng dengan minyak yang sedikit dan diatas api sedang hingga menghasilkan bentuk seperti pada gambar di samping yaitu lingkaran. Pada proses menggoreng, <i>jompo'-jompo'</i> tidak bisa digoreng sekaligus dua atau bahkan lebih dalam satu wajan. <i>jompo'-jompo'</i> harus digoreng satu persatu untuk mendapatkan bentuk yang diinginkan.</p>
	<p><i>Lemo gempu</i></p> 	<p>Adonan dari <i>lemo gempu</i> dibulatkan dengan tangan lalu dipipihkan untuk memasukkan isian gula merah dan kelapa muda, kemudian dibulatkan kembali lalu digoreng dengan minyak yang banyak hingga kue tersebut dapat mengapung.</p>

#### 4. Internalisasi Nilai-Nilai dalam Pembuatan Makanan Tradisional

Nilai-nilai yang dapat diinternalisasikan kepada peserta didik melalui pembuatan kue dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.3 Nilai-Nilai dalam Pembuatan Makanan Tradisional

Nilai	Kue	
Percaya diri	Beppoto'	Yakin akan kemampuannya dalam membuat kue.
	Jompo'jompo'	
	Lemo gempa	
	Doko'-doko'	
Kesabaran	Beppoto'	Dapat dilihat bagaimana peserta didik menyelesaikan proses pembuatan kue.
	Jompo'jompo'	
	Lemo gempa	
	Doko'-doko'	
Jujur	Beppoto'	Memilih bahan kue yang layak digunakan dan menggunakan takaran yang sesuai.
	Jompo'jompo'	
	Lemo gempa	
	Doko'-doko'	
Teliti	Beppoto'	Memperhatikan bahan-bahan kue yang akan dicampurkan agar menghasilkan tekstur dan rasa yang pas.
	Jompo'jompo'	
	Lemo gempa	
	Doko'-doko'	
Pantang menyerah	Beppoto'	Dapat dilihat bagaimana peserta didik tidak menyerah jika dalam pembuatan kue peserta didik mendapat kegagalan.
	Jompo'jompo'	
	Lemo gempa	
	Doko'-doko'	
Kreatif	Lemo gempa	Menemukan inovasi dalam membuat kue contohnya dalam hal pemberian warna.
	Doko'-doko'	

## 5. Hasil analisis aktivitas matematika pada proses pembuatan makanan tradisional Bugis

Banyak hal dalam kehidupan bermasyarakat yang memiliki nilai matematika, seperti simbol tertulis, gambar dan lain-lain yang dapat diterapkan oleh masyarakat pada umumnya dalam kehidupan sehari-hari. Adapun aktivitas fundamental matematika menurut Bishop yang terdapat dalam proses pembuatan makanan tradisional Bugis adalah sebagai berikut:

### a) Menghitung (*Counting*)

Menghitung adalah konsep yang dalam bahasa matematika adalah mencacah yang berkaitan dengan bilangan asli. Pada pembuatan makanan tradisional ini bilangan asli dapat dilihat dalam pemilihan jumlah lembar daun yang digunakan dan menghitung banyaknya bahan.

### b) Mengukur (*Measuring*)

Aktivitas mengukur dilakukan untuk membandingkan suatu objek dengan yang lainnya yang dilakukan masyarakat untuk menentukan suatu berat, volume, kecepatan, waktu serta hal-hal lainnya. Pada makanan tradisional Bugis aktivitas mengukur dilakukan pembuat kue saat membuat estimasi waktu memasak, komposisi bahan yang digunakan dan mengukur panjang serta lebar daun yang digunakan.

### c) Mendesain (*Designing*)

Aktivitas ini dilakukan untuk melihat bentuk dari keanekaragaman bentuk suatu objek. Dalam aktivitas mendesain ini terdapat beberapa hal salah satunya adalah bentuk (geometris). Pada makanan tradisional Bugis terdapat aktivitas mendesain bentuk-bentuk makanan tradisional, yaitu persegi panjang pada *beppa oto*, lingkaran pada *jompo'-jompo'*, bola pada *lemo gempu* dan bentuk limas segiempat pada *doko'-doko'*.

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

Etnomatematika merupakan suatu bidang ilmu yang diterapkan guna memahami matematika yang diadaptasi berdasarkan budaya masyarakat tertentu. Karena sejatinya matematika tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam budaya masyarakat sendiri terdapat berbagai macam seperti permainan, bangunan, makanan dan lain-lain.

Internalisasi konsep matematika materi geometri pada masjid Al-Falah Jember menyimpulkan bahwa dalam masjid tersebut terkandung konsep matematika yaitu setengah lingkaran, lingkaran, persegi, segitiga, persegi panjang, belah ketupat dan trapesium serta geometri dilatasi dan refleksi.<sup>64</sup> Sedangkan pada penelitian lain yang dilakukan oleh Zulfiqar dan Pathuddin menggunakan makanan tradisional Bugis untuk menerapkan interpolasi dalam pemodelan fungsi polinomial dan volume integral pada bentuk makanan tradisional Bugis dan Makassar yang dapat digunakan siswa sebagai sumber belajar.<sup>65</sup>

Pada penelitian ini sendiri peneliti mengambil makanan sebagai objek penelitian matematika, yang dimana makanan sendiri merupakan identitas bagi masyarakat salah satunya suku Bugis. Makanan tradisional Bugis yang diteliti yaitu *beppoto*, *jompo*'-jompo', *lemo gempu*, dan *doko*'-doko'. Dari hasil nilai-nilai geometri diperoleh bentuk-bentuk geometri yaitu persegi panjang, persegi, segitiga, lingkaran, bola dan limas segiempat. Selain konsep geometri diperoleh konsep lain yaitu perbandingan pada komposisi bahan dan program linear untuk mengetahui jumlah kue yang dapat dibuat dari bahan yang tersedia.

Implikasi pengembangan etnomatematika telah dapat diterapkan di sekolah-sekolah yang ada baik di wilayah pedesaan maupun dalam lingkungan perkotaan. Hal ini sejalan dengan apabila ditinjau dari salah satu tujuan

---

<sup>64</sup> Erlinda Sukmawati, Ilmiah, Mega Arofatul Jannah, Virdana Putra Wiratama dan Imron Fauzi. hal 41

<sup>65</sup> Zulfiqar Busrah dan Hikmawati Pathuddin. Hal 336

kurikulum yang akan diterapkan yakni Kurikulum Merdeka, Zulfikri mengatakan bahwa dalam implementasinya telah disediakan ruang-ruang yang memang dialokasikan untuk kewenangan daerah memasukkan muatan lokal berdasarkan karakteristik dan kearifan lokal di daerahnya. Karena pada dasarnya pendidikan berakar pada budaya bangsa, oleh karena itu setiap sekolah mempunyai ruang yang cukup besar untuk mengangkat kearifan loka dan budaya.<sup>66</sup>



---

<sup>66</sup> Pengelola web kemdikbud, "Implementasi Kurikulum Merdeka, Muatan Kearifan Lokal Bisa Dimasukkan Melalui Tiga Opsi," Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2022, <https://www.kemdikbud.go.id/min/blog/2022/08/implementasi-kurikulum-merdeka-muatan-kearifan-lokal-bisa-dimasukkan-melalui-tiga-opsi>.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dan hasil penelitian yang dipaparkan sebelumnya yang didasarkan pada teori sebelumnya yang sesuai dan berkaitan, dapat dikemukakan kesimpulan penelitian sebagai berikut:

1. Konsep matematika yang terdapat pada makanan tradisional Bugis

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, ternyata pada makanan tradisional Bugis terdapat konsep matematika diantaranya: 1) Konsep geometri bangun datar dan geometri bangun ruang. Konsep geometri bangun datar yaitu persegi panjang, lingkaran, segitiga dan persegi, sedangkan geometri bangun ruang yaitu bola dan limas segiempat 2) Program linear dan 3) Perbandingan

2. Proses internalisasi konsep matematika yang terdapat pada makanan tradisional Bugis

a. Geometri

Konsep ini diinternalisasikan dengan cara membentuk adonan kue sesuai bentuk yang diinginkan pembuat dengan menggunakan tangan ataupun cetakan.

b. Program linear

Konsep ini diinternalisasikan dengan cara menyesuaikan jumlah kue yang akan dibuat sesuai dengan ketersediaan bahan.

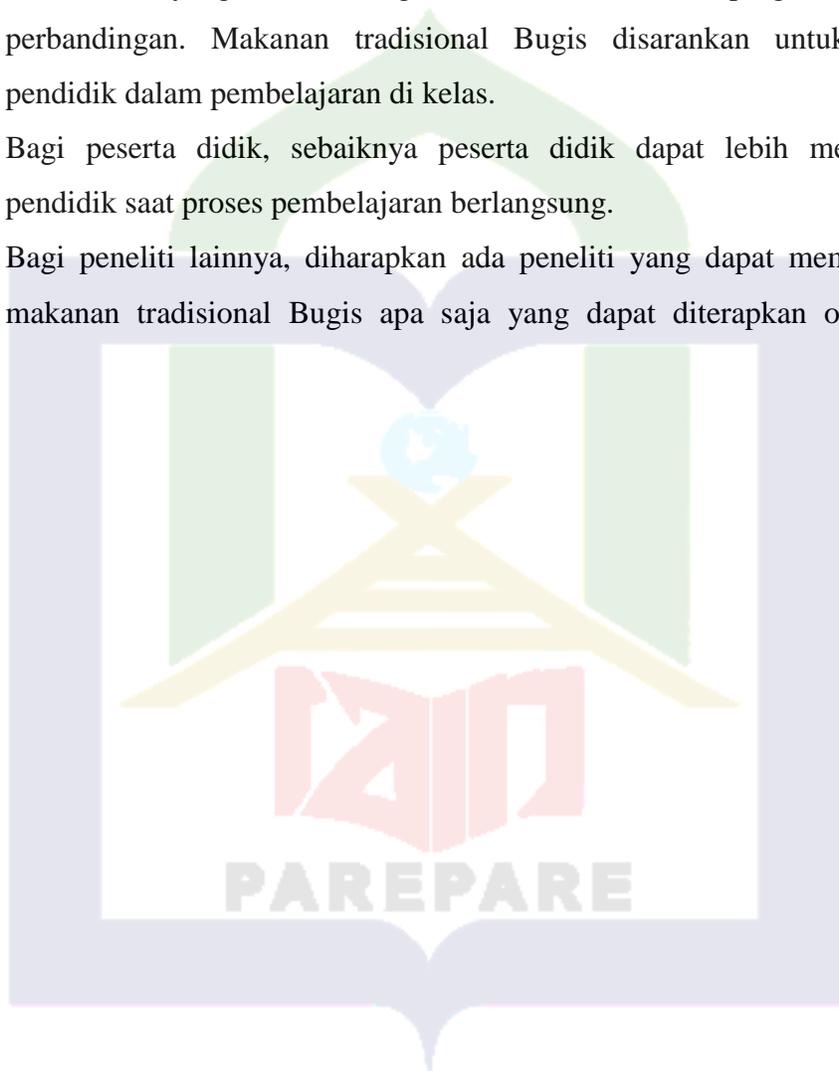
c. Perbandingan

Internalisasi konsep ini dilakukan dengan melihat perbandingan komposisi bahan untuk setiap jenis kue dan luas daun yang harus digunakan untuk membungkus satu kue.

## B. Saran

Berdasarkan uraian hasil penelitian ini, maka peneliti dapat mengemukakan saran sebagai berikut:

- a. Bagi pendidik, jika pendidik ingin menggunakan pembelajaran kontekstual dan RME yang terkait dengan materi Geometri, program linear dan perbandingan. Makanan tradisional Bugis disarankan untuk membantu pendidik dalam pembelajaran di kelas.
- b. Bagi peserta didik, sebaiknya peserta didik dapat lebih memperhatikan pendidik saat proses pembelajaran berlangsung.
- c. Bagi peneliti lainnya, diharapkan ada peneliti yang dapat memperluas lagi makanan tradisional Bugis apa saja yang dapat diterapkan oleh pendidik



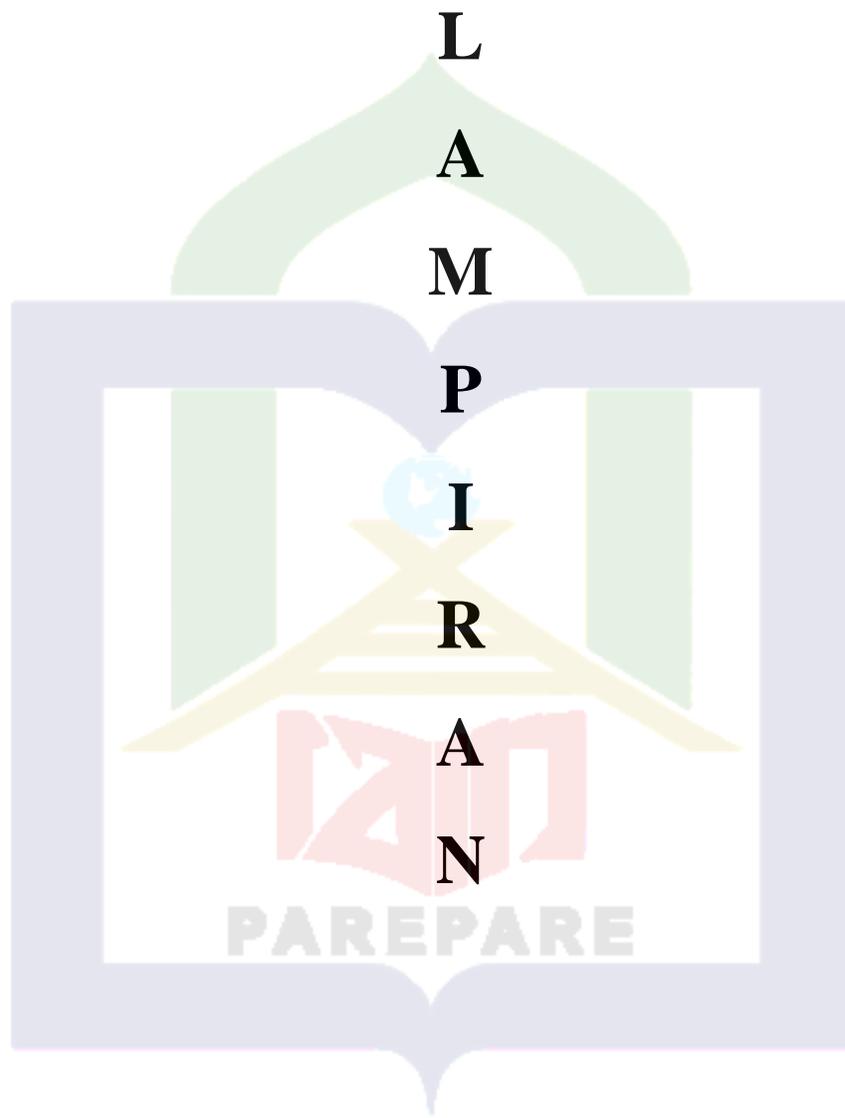
## DAFTAR PUSTAKA

*Al-Quran Al-Karim*

- Aras, Andi dan Fawziah Zahrawati, “Fostering Students’ Interest in Mathematics Learning With the Utilization of Ethnomathematics Through Makkudendeng Traditional Game,” *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 9. 1 (2021), <https://doi.org/10.24252/mapan.2021v9n1a3>.
- Busrah, Zulfiqar dan Buhaerah. 2021. *Geometri Analitik Bidang*. Parepare: IAIN Parepare Nusantara Press.
- Busrah, Zulfiqar, and Hikmawati Pathuddin, “Ethnomathematics: Modelling the Volume of Solid of Revolution at Buginese and Makassarese Traditional Foods”, *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 6. 4 (2021)
- Definisi Eksplorasi, <https://kbbi.web.id/eksplorasi> (31 Mei 2022).
- Departemen Agama RI, *Al-Quran Tajwid dan Terjemahan*, (Surabaya : Fajar Mulya)
- Fajriyah, Euis. “Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi”, *PRISMA*, 1 (2018).
- Fatchan, Ach. METODE PENELITIAN KUALITATIF Pendekatan Etnografi dan Etnometodologi untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial. Yogyakarta: Ombak, 2015.*
- Febrianti, Novi Feranda dan Delia Indrawati, “Eksplorasi Geometri pada Jajanan Tradisional di Lamongan Sebagai Implementasi Etnomatematika di Sekolah Dasar”, *JPGSD*, 9.1 (2021)
- freedomisiana, 2022, <https://www.freedomisiana.id/arti-internalisasi/> diakses 24 Januari 2023
- Gunawan, Fransiskus Ivan, “Kajian Etnomatematika Serta Analisis Aktivitas Fundamental Matematis Menurut Bishop pada Industri Kain Cual Bangka Belitung” (Universitas Sanata Darma, 2019)
- Haryanto. “Pengertian Pendidikan”, *Universal Pendidikan*, (2019)
- Hendrawati, Gustin. “Eksplorasi Etnomatematika terhadap Permainan Tradisional Permainan Cublak-Cublak Suweng dan Implementasi dalam Pembelajaran Matematika Terkait Materi Peluang”. *Universitas Sanata Dharma*, 2021.
- Huda, Nuk Tohul, “Etnomatematika pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta,” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2. 2 (2018)
- Ilmiah, Erlinda Sukmawati, Mega Arofatul Jannah, Virdana putra Wiratama, dan Imron Fauzi, “Internalisasi Konsep Matematika Materi Geometri Melalui Identifikasi pada Masjid Al-Falah Jember”, *Jurnal PRIMATIKA*, 11.2 (2022).

- Junaidi, Muhammad, "Proses Internalisasi Ilmu Pengetahuan dan Nilai-Nilai (Values) Pendidikan Agama Islam, Pendidikan Karakter dan Revolusi Mental", *Al-Munawwarah : Jurnal Pendidikan Islam*, 12. 2 (2021)
- Nuraini, "Internalisasi Nilai-Nilai Pendidikan Agama Islam pada Kegiatan Ekstrakurikuler Rihaniah Islam dalam Membina Karakter peserta Didik di SMA Negeri 1 Air Putih Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara", *Jurnal ANSIRU PAI*, 3. 2 (2019)
- Mar, Anita, Oktovianus Mamoh, dan Stanislaus Amsikan, "Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Adat Manunis Ka ' Umnais Suku Uim Bibuika Kecamatan Botin Leobebe, Kabupaten Malaka", *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4. 2 (2021)
- Minah, Maghfiroh Sa Adatul Muk dan Nur Izzati, "Etnomatematika pada Makanan Tradisional Melayu Daik Lingga Sebagai Sumber Belajar", *JEP (Jurnal Eksakta Pendidikan)*, 5.1 (2021)
- Muslimin, Titik Pitriani, dan Abdul Rahim, "Etnomatematika Permainann Tradisional Anak Makassar Sebagai Media Pembelajaran Geometri pada Siswa SD". *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.1 (2021).
- Narbuko, Cholid dan Abu Achmadi. 2010. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara
- Pathuddin, Hikmawati dan Sitti Raehana, "Etnomatematika: Makanan Tradisional Bugis Sebagai Sumber Belajar Matematika", *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7. 2 (2019).
- Pathuddin, Hikmawati, Kamariah dan M. Ichsan Nawawi, "Buginese Ethnomathematics : Barongko Cake Explorations as Mathematics Learning Resources", *Journal on Mathematics Education*, 12. 2 (2021).
- Pusvita, Yuni, Herawati, dan Wahyu Widada. "Etnomatematika Kota Bengkulu : Eksplorasi Makanan Khas Kota Bengkulu ' Bay Tat ' untuk Memahami Pembelajaran Matematika di Sekolah" , *Rafflesia: Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 4. 2 (2019).
- Qomar, Mujamil. 2012. *Kesadaran Pendidikan Sebuah Penentu Keberhasilan Pendidikan*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Republik Indonesia, "Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional".
- Risdiyanti, Irma dan Rully Charitas Indra Prahmana. 2020. *Ethnomathematics Teori dan Implementasinya: Suatu Pengantar*. Bantul: UAD Press.
- Rismawati, Melinda, dan Anita Sri Rejeki Hutagol, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa PGSD STKIP Persada Khatulistiwa Sintang", 4. 1 (2018)

- Rosa, Milton, et al., eds., 2016. *Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program*, Cham: Springer Open
- Sari, Nanda Riskiana, Priska Wahyuni, dan Annisa Larasati. “Analisis Makanan Tradisional dalam Perspektif Etnomatematika Sebagai Pendukung Literasi dan Sumber Belajar Matematika”, 2 (2020).
- Sereliciouz, Program Linear-Matematika Kelas 12, <https://www.quipper.com/id/blog/mapel/matematika/program-linear-matematika-kelas-12> (27 Juni 2022)
- Simanjuntak, Ruth Mayasari, dan Dame Ifa Sihombing. “Eksplorasi Etnomatematika pada Kue Tradisional Suku Batak”, (2020).
- Suendarti, Mamik, dan Hawa Liberna. “Analisis Pemahaman Konsep Perbandingan Trigonometri Pada Siswa SMA”, *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5. 2 (2021).
- suharjana, Agus, 2009, *Geometri Datar dan Ruang di SD*, Sleman: Fadjar NH
- Sulistiyani, Nawang dan Tyas Deviana, “Analisis Bahan Ajar Matematika Kelas V SD”, *JP2SD (Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar)* 7. 2 (2019).
- Suryaningrum, Christine Wulandari. “Menanamkan Konsep Bentuk Geometri (Bangun Datar)”, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 3. 1 (2017).
- Tarwana, Wawan, Fiki Alghadari, dan Ani Marlina. “Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Jigsaw”, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*, (2019).
- Ulum, Bakhrul, Mega Teguh Budiarto, dan Rooselyna Ekawati, “Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri untuk Sekolah Dasar pada Motif Batik Pasedahan Suropati”, *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 4. 2 (2018).
- Wahyuni, Astri, dan Surgawi Pertiwi. “Etnomatematika Dalam Ragam Hias Melayu”, *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3. 2 (2017).
- Yuristia, Adelina. “Pendidikan Sebagai Transformasi Kebudayaan”, 2. 1 (2018).



## LAMPIRAN 1 PEDOMAN WAWANCARA

	<p style="text-align: center;"><b>KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE FAKULTAS TARBIYAH</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telp. (0421)21307</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI</b></p>

NAMA MAHASISWA : NURFAIKA  
 NIM : 18.1600.017  
 FAKULTAS : TARBIYAH  
 PROGRAM STUDI : TADRIS MATEMATIKA  
 JUDUL PENELITIAN : INTERNALISASI KONSEP MATEMATIKA PADA MAKANAN TRADISIONAL BUGIS

### PEDOMAN WAWANCARA

VARIABEL	INDIKATOR	PERTANYAAN
Konsep matematika dalam budaya Bugis pada makanan tradisional Bugis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan makanan tradisional Bugis</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dari berbagai jenis makanan tradisional bugis, berapa banyak yang ibu ketahui?</li> <li>Apa saja bahan yang digunakan pada setiap jenis kue?</li> <li>Bagaimana komposisi bahan pada setiap jenis kue?</li> </ol>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pembuatan makan tradisional</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Apakah dalam pembuatan kue membutuhkan cetakan?</li> <li>Berapa lama waktu memasak yang dibutuhkan untuk setiap jenis kue?</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman pembuat kue mengenai hubungan antara konsep matematika dengan konsep budaya</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Apakah ibu mengetahui bentuk dari setiap jenis kue?</li> <li>7. Apakah terdapat konsep atau pola yang mendasari terciptanya bentuk dari makanan tradisional Bugis?</li> <li>8. Apakah ada kesamaan bentuk dari makanan tradisional Bugis yang satu dengan lainnya?</li> </ol>
--	---	---

Parepare, 15 Oktober 2022

Mengetahui:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping




(Dr. Buhaerah, M. Pd)

(Zulfiqar Busrah, M.Si)

NIP. 19801105 200501 1 004

NIP. 19891001 201801 1 003

PAREPARE

## LAMPIRAN 2 SURAT REKOMENDASI IZIN PENELITIAN



**PEMERINTAH KABUPATEN BARRU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 Mal Pelayanan Publik Masiga Lt. 1-3 Jl. Iskandar Unru Telp (0427) 21662, Fax (0427) 21410  
<http://izinonline.barrukab.go.id> ; e-mail : [barrudpmtsptk@gmail.com](mailto:barrudpmtsptk@gmail.com) .Kode Pos 90711

Barru, 22 November 2022

Nomor : 573/IP/DPMPSTP/XI/2022  
 Lampiran :  
 Perihal : Izin/Rekomendasi Penelitian

Yth. Kepala  
 Kepala Desa Nepo Kec. Mallusetasi Kab.  
 Barru  
 di-  
 Tempat

Berdasarkan Surat Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah IAIN ParePare Nomor : B.4602/In.39/FTAR.01/PP.00.9/1/2022 tanggal 17 November 2022 perihal tersebut di atas, maka Mahasiswa di / Peneliti / Dosen / Pegawai di bawah ini :

**Nama** : NURFAIKA  
**Nomor Pokok** : 181600017  
**Program Studi** : Tadris Matematika  
**Perguruan Tinggi** : IAIN Pare-Pare  
**Pekerjaan** : Mahasiswa (SI)  
**Alamat** : Dusun Wt. Nepo Desa Nepo Kec. Mallusetasi Kab. Barru

Diberikan izin untuk melakukan Penelitian/Pengambilan Data di Wilayah/Kantor Saudara yang berlangsung mulai tanggal 22 November 2022 s/d 22 Desember 2022, dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

**INTERNALISASI KONSEP MATEMATIKA YANG TERDAPAT PADA MAKANAN TRADISIONAL BUGIS**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan melapor kepada Kepala SKPD (Unit Kerja) / Camat, apabila kegiatan dilaksanakan di SKPD (Unit Kerja) / Kecamatan setempat;
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan;
3. Mentaati semua Peraturan Perundang Undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1(satu) eksampelar copy hasil penelitian kepada Bupati Barru Cq Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Barru;
5. Surat Izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Untuk terlaksananya tugas penelitian tersebut dengan baik dan lancar, diminta kepada Saudara (i) untuk memberikan bantuan fasilitas seperlunya.  
 Demikian disampaikan untuk dimaklumi dan dipergunakan seperlunya.

a.n. Kepala Dinas,  
 Kabid. Penyelenggaraan Pelayanan  
 Perizinan,

  
**FATMAWATI EBU, SE**  
 Pangkat : Pembina, IV/a  
 NIP. 19720910 199803 2 008

**TEMBUSAN** : disampaikan Kepada Yth.

1. Bapak Bupati (sebagai laporan);
2. Kepala Bappelitbangda Kab. Barru;
3. Camat Mallusetasi Kab. Barru;
4. Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare;
5. Mahasiswa yang bersangkutan;
6. Pertinggal.

**LAMPIRAN 3 SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN  
PENELITIAN**



**PEMERINTAH KABUPATEN BARRU  
KECAMATAN MALLUSETASI  
DESA NEPO**

Kode Pos. 90753

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN**  
Nomor : 100/279/DN/XII/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MAMMA HUSAIN  
Jabatan : Kepala Desa Nepo  
Alamat : Pekkae Kel. Palanro Kec. Mallusetasi Kab. Barru

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : NURFAIKA  
Nama Universitas : INSITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE  
Judul : INTERNALISASI KONSEP MATEMATIKA YANG TERDAPAT  
PADA MAKANAN TRADISIONAL BUGIS.

Bahwa nama tersebut di atas telah melakukan penelitian di Desa Nepo pada tanggal 22 November 2022 s/d 22 Desember 2022.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

22 Desember 2022  
Kepala Desa Nepo  
  
MAMMA HUSAIN

**LAMPIRAN 4 DOKUMENTASI**

Wawancara dengan Informan



## Proses Pembuatan Kue Tradisional



## BIODATA PENULIS



Nurfaika, dilahirkan di Nepo pada tanggal 28 September 2000. Anak kelima dari 6 bersaudara, pasangan dari Bapak Haming dan Ibu Maryam yang telah membesarkan, mendidik, membimbing serta memotivasi sampai seperti sekarang ini. Penulis menempuh pendidikan formal pertama kali di SD Inpres Nepo pada tahun 2006, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Mallusetasi pada tahun 2012. Setelah penulis menyelesaikan pendidikan di sekolah menengah pertama, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 4 Barru pada tahun 2015 dan pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan S1 di Institut Agama Islam Negeri Parepare pada fakultas Tarbiyah Program Studi Tadris Matematika. Penulis menempuh pendidikan S1 di IAIN Parepare dengan mengajukan skripsi yang berjudul “Internalisasi Konsep Matematika yang Terdapat pada Makanan Tradisional Bugis”.

