

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Etnomatematika

a. Pengertian Etnomatematika

Etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brazil pada tahun 1977, Etnomatematika berperan sangat penting karena sebagai sarana motivasi menstimulasi peserta didik, dan dapat mengatasi kejenuhan serta memberikan nuansa baru pada pembelajaran matematika (Milton Rose & Daniel, 2011:32-52).

Secara linguistic (bahasa), awalan "etno" diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode etik, mitos dan simbol. Akar kata "matematika" secara umum yaitu menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan contohnya pengkodean, pengukuran, pengklasifikasian, penalaran, dan pemodelan. Akhiran "tich" berasal dari kata techne yang berarti teknologi (M. Nuh Zulkifli & Dardiri, 2016:220-235).

Secara istilah etnomatematika dapat diartikan sebagai Matematika yang dipraktekkan dalam kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas professional (Ubiratan D'Ambrio, 1985:44-48).

Etnomatematika adalah model pendekatan matematika dalam budaya dimana budaya sebagai media dalam pembelajaran matematika untuk mempermudah siswa dalam memahami materi matematika. Dalam ranah pendidikan etnomatematika dapat digunakan untuk mengungkapkan ide-ide yang ada didalam aktivitas budaya tertentu untuk mengembangkan kurikulum matematika. Sehingga matematika dapat mempunyai bentuk yang berbeda-beda kemudian berkembang sesuai dengan perkembangan masyarakat pemakainya (Ahmad Irwan, 2020:312-317).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan bentuk lain dari matematika yang dilakukan secara praktik oleh kelompok tertentu dalam lingkup sosiokultur-budaya. Sejalan dengan pandangan tokoh matematika dari Brazil tersebut, menyebutkan bahwa tujuan dari etnomatematika untuk mengakui bahwa ada cara lain dan berbeda dalam mengungkapkan dan melakukan ilmu matematika yang selama ini hanya terpaku bahwa matematika merupakan ilmu dari pendidikan formal di sekolah. Bentuk implementasi matematika yang dilakukan secara praktik dapat diwujudkan dalam kehidupan sehari-hari dengan mengembangkan pengetahuan matematika akademik yaitu mengukur, berhitung, merancang bangunan atau alat, bermain dengan menerapkan konsep matematika, dan lain sebagainya.

Demikian, D'Ambrosio menjelaskan bahwa sebagai hasil dari sejarah budaya matematika dapat memiliki bentuk yang berbeda-beda dan berkembang sesuai dengan

perkembangan masyarakat pemakainya. Etnomatematika menggunakan konsep matematika secara luas yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi, dan lain sebagainya.(Inda Rahmawati, 4).

Dari uraian di atas dapat kita disimpulkan bahwa etnomatematika adalah suatu metode yang menghubungkan budaya dan matematika di mana kognisi, klasifikasi dan lain-lain dijelaskan oleh simbol, bahasa, perilaku dan mitos.

b. Berbagai aspek dalam kehidupan masyarakat yang ada kaitannya dengan matematika, misalnya:

- 1) Literasi keuangan (*financial literacy*) dan kesadaran ekonomi (*economic awareness*)
- 2) Keadilan sosial (*social justice*)
- 3) Kesadaran budaya (*cultural awareness*)
- 4) Demokrasi (*democracy*) dan kesadaran politik (*political awareness*)
- 5) Hukum (*law*) yang berlaku di suatu daerah atau negara, dan kaitannya dengan matematika.(Adelia, 2022).

c. Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika
Pembelajaran matematika

Memerlukan suatu pendekatan agar efektif dalam pelaksanaannya. Menurut tujuan pembelajaran, pembelajaran terjadi sedemikian rupa sehingga siswa mampu menguasai isi atau materi yang dipelajari dan menjelaskannya sambil memecahkan masalah. Agar mencapai tujuan pembelajaran tersebut, guru harus lebih mengetahui faktor apa yang mempengaruhi lingkungan belajar siswa. faktor yang mempengaruhi belajar adalah budaya yang berlaku di

lingkungan masyarakat tempat siswa tinggal. Budaya adalah faktor yang paling menentukan bagaimana siswa melihat sesuatu. Termasuk dalam pemahaman matematika matematika. Tentu saja, ketika materinya sangat jauh dari cetak biru budaya yang mereka miliki, materi itu sulit untuk dipahami. Oleh karena itu diperlukan memahami pembelajaran matematika yang dapat menghubungkan matematika serta budaya mereka.(Astri Wahyuni dkk, 2013:116).

Jual beli adalah pertukaran barang. Kegiatan ini dilakukan oleh masyarakat primitif sebelum uang digunakan sebagai alat tukar komoditas, yaitu sistem pertukaran yang setara dengan bai'al-muqqayidah dalam terminologi fikih. bai' yaitu pertukaran mutlak. Berdasarkan definisi yang diberikan, jual beli sangat penting dalam kehidupan penduduk desa Lubuk Mukti, dimana banyak orang bekerja sebagai pedagang di pasar desa Lubuk Mukti, dan kegiatan ini erat kaitannya dengan matematika.

Ada beberapa jenis penerapan etnomatematika salah satunya pada pembelajaran matematika yaitu penggunaan tongkat untuk suatu konsep operasi pada perkalian bilangan bulat. Budaya yang terlibat dalam penelitian ini yaitu penggunaan tongkat sebagai suatu bagian untuk alat pembersih yang dipakai untuk membersihkan atau menyapu sisi atau noda yang kotor. Kebiasaan ini tertanam dalam kegiatan pembelajaran matematika dengan sapu lidi sebagai konsep atau alat peraga operasi untuk perkalian bilangan

bulat. Sebagai bentuk pembelajaran seperti ini, siswa dapat lebih gampang menerima serta memahami pembelajaran yang dijelaskan oleh guru, serta hasil belajar peserta didik juga meningkat.

d. Pengertian Budaya

Menurut (KBBI) kamus besar bahasa Indonesia, budaya ialah pikiran, kebiasaan, dan akal. Sedangkan kebudayaan ialah hasil kegiatan serta kreasi akal manusia, baik berupa kepercayaan, adat istiadat, dan kesenian. Sosiolog menafsirkan budaya secara keseluruhan, yang meliputi adat istiadat, tata krama, seni, ilmu pengetahuan, dll. Sejarawan, di sisi lain, menafsirkan budaya sebagai warisan dan tradisi. Antropolog juga mengartikan kebudayaan sebagai way of life (Badrullah, 2020:123-135).

Dari uraian di atas bisa kita disimpulkan bahwa kebudayaan diartikan bagian dari segala aspek yang mempunyai perbedaan di kehidupan manusia, hal ini menyebabkan nilai budi pekerti tidak dapat dipisahkan dari nilai budaya, dan nilai budaya tidak dapat dipisahkan dari budaya itu sendiri. Kebudayaan juga dapat diartikan dalam segala aspek kehidupan manusia, untuk memahami serta memaknai lingkungan, memelihara dan mencipta dengan segala pengetahuan yang dimiliki manusia sebagai makhluk sosial.

e. Unsur-unsur Budaya

Unsur budaya ialah makna entitas yang terdapat dalam budaya. Unsur-unsur kebudayaan bersifat universal,

sehingga terciptalah kebudayaan yang universal (cultural universal). Unsur-unsur yang disebutkan oleh Usman Effendi adalah: (Dr. Usman Effendi, 2020;115).

- 1) Nilai-nilai agama: seberapa jauh budaya ini dapat dibatasi untuk menyembah Tuhan.
 - 2) Nilai Tradisional: Baik, dan antara kesinambungan dengan generasi terdahulu dengan masa kini (nilai-nilai tradisional).
 - 3) Nilai budaya (peradaban): sejauh mana kegiatan budaya tersebut mencerminkan/mendorong budaya/peradaban yang ramah pembangunan.
 - 4) Nilai keberagaman (*multikulturalisme*): sejauh mana kegiatan mempromosikan keberagaman.
 - 5) Gotong-royong/nilai kebersamaan: Antusiasme diwujudkan sebagai perilaku dan tindakan individu yang dikerjakan tanpa mengharapkan imbalan apapun untuk kepentingan bersama ataupun tindakan bersama dari individu tertentu.
 - 6) Nilai sosial/hubungan sosial: adanya pasar pertukaran sudah bekerja secara sosial dalam masyarakat (mendorong persahabatan serta hubungan baik antara warga dan lain sebagainya).
 - 7) Nilai keadilan: Nilai-nilai dalam arti hak dan kewajiban, yang harus adil serta sama-sama terukur antar manusia.
- f. Kajian Dalam Etnomatematika

Hal-hal yang dikaji dalam etnomatematika yaitu:
(Ahmad Irwan dkk, 2017:34-39).

- 1) Lambang-lambang, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan keterampilan-keterampilan matematis yang ada pada kelompok-kelompok bangsa, suku, ataupun kelompok masyarakat lainnya.
- 2) Perbedaan ataupun kesamaan dalam hal-hal yang bersifat matematis antara suatu kelompok masyarakat dengan

kelompok masyarakat lainnya dan faktor-faktor yang ada di belakang perbedaan atau kesamaan tersebut.

g. Tujuan Dari Etnomatematika

Tujuan dari etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktik matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya) (Ubiratan D'Ambrio. 2001:308-310). Etnomatematika memunculkan kearifan budaya sehingga mampu memotivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika, terdapat beberapa kemampuan yang mempengaruhi prestasi belajar siswa. Diantara kemampuan matematika tersebut adalah kemampuan literasi matematika (Fajriyah, 2018:114-119).

2. Transaksi Jual Beli Di Pasar Tradisional Desa Lubuk Mukti, Kecamatan Penarik, Kabupaten Mukomuko.

Pasar Lubuk Mukti adalah satu-satunya pasar yang ada di desa Lubuk Mukti. Pasar tersebut beraktivitas hanya satu minggu sekali yaitu pada hari Selasa. Penjual dan pembeli di pasar tersebut tidak hanya dari desa tersebut, tetapi dari desa tetangga maupun dari daerah lain. Pedagang buah biasanya datang dari daerah Padang, sedangkan pedagang sayuran biasanya datang dari daerah Kerinci. Para pedagang buah-buahan, sayuran, pakaian, dan lain sebagainya biasanya datang pada malam Selasa sedangkan

pedagang makanan biasanya menyiapkan lapaknya pada Selasa pagi setelah subuh. Karena pasar ini merupakan pasar terbesar di daerah tersebut serta hanya ada satu kali dalam seminggu. Menyebabkan pasar tersebut sangat ramai terutama pada menjelang peringatan hari-hari besar, Masyarakat sangat antusias membanjiri pasar tersebut.

Dilihat dari segi ekonomi, pastinya telah diketahui bahwa Pasar di Desa Lubuk Mukti Kecamatan Penarik, Kabupaten Mukomuko ini sangat memiliki peranan yang sangat besar bagi masyarakat Desa Lubuk Mukti, di mana masyarakat mendapatkan kebutuhan makanan sehari-hari dari pasar tersebut. Seperti dijabarkan di atas, hal ini karena perbedaan kondisi geografis menyebabkan ketergantungan terhadap kebutuhan yang lain.

1. Aktivitas Etnomatematika

Aktivitas etnomatematika merupakan suatu kegiatan matematika yang dilakukan masyarakat tanpa disadari oleh masyarakat itu sendiri. Aktivitas etnomatematika yang tanpa disadari biasanya seperti konsep bilangan, kegiatan menghitung, pengodean, mengukur, mengidentifikasi dan menyimpulkan. Aktivitas etnomatematika pertama kali ditemukan oleh Bishop yang mengemukakan bahwa aktivitas etnomatematika terbagi menjadi enam macam, yaitu *counting* (penghitung), *locating* (penempatan), *measuring* (pengukuran), *designing* (perancangan), *playing* (permainan), dan *explaining* (penjelasan) (Alan j. Bishop, 1998:99-103).

Menurut Bishop (1997) dalam kehidupan sehari-hari terdapat berbagai praktik matematika yang meliputi beberapa aktivitas, yaitu :

- 1) Menghitung (*counting*) yaitu Ide matematis yang dihasilkan berupa angka, metode perhitungan, sistem bilangan, pola bilangan dan sebagainya.
- 2) Penempatan (*location*) yaitu Aktivitas matematis dengan menemukan jalan, menempatkan objek dan mendeskripsikan keterkaitan suatu objek dengan objek lainnya. Ide matematis yang dihasilkan yaitu dimensi, sumbu dan lain-lain.
- 3) Pengukuran (*measuring*) yaitu Aktivitas mengukur merupakan aktivitas matematis yang mencakup tentang perkiraan, pendekatan dan evaluasi. Aktivitas tersebut sering dilakukan oleh manusia dalam kehidupan sehari-harinya.
- 4) Perancangan atau membuat pola (*designing*) yaitu Aktivitas membuat pola untuk membuat suatu objek yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa hal yang dapat dikembangkan yaitu imajinasi, menggambar dan sebagainya.
- 5) Permainan (*playing*) yaitu Aktivitas yang dilakukan pada suatu permainan yang mengandung macam-macam aturan, prosedur, rencana, strategi, model dan teori permainan.
- 6) Penjelasan (*explaining*) yaitu Aktivitas matematis yang digunakan yaitu penalaran logis dan penalaran verbal yaitu dapat menjelaskan suatu fenomena yang terjadi kepada diri sendiri maupun orang lain.

Aktivitas fundamental yang terdapat pada aktivitas jual beli di Pasar Tradisional Desa Lubuk Mukti Kecamatan Penarik Kabupaten Mukomuko meliputi aspek counting yang terdapat dalam menghitung banyak barang dagangan, menentukan harga barang, memberikan potongan harga, menentukan laba. Aktivitas mengukur berupa kegiatan menimbang barang dagangan dengan

neraca dacin, pengukuran dengan sistem takar/kira-kira menggunakan anggota badan, pengukuran baku dan tidak baku, dan ketentuan harga kemasan.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini didukung dengan kajian pustaka yang sudah ada, dimana terdapat penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya diantaranya sebagai berikut:

Tabel 2.1 Penelitian Yang Relevan

No	Nama dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	MAULISKA, Nur; PRATAMA, Loviga Denny. Eksplorasi Etnomatematika Dalam Transaksi Jual Beli Pasar Tradisional Maron Kabupaten Probolinggo.	Persamaan pada penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah dimana penelitian yang dilakukan bertujuan untuk melihat etnomatematika yang tercipta	Perbedaannya adalah pada penelitian ini materi yang akan diangkat mengenai eksplorasi dan integrasi etnomatematika dan pada aktivitas pasar Desa Lubuk Mukti Kecamatan Penarik Kabupaten Mukumuko, sedangkan pada penelitian sebelumnya berupa counting yaitu aktivitas membilang, penjumlahan, pengurangan,

			perkalian, dan pembagian.
2.	Sabdah Dalimarta/2021 Eksplorasi Etnomatematika Pada Aktivitas Jual Beli Masyarakat Madura di Kota Situbondo.	Persamaan pada penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah dimana penelitian yang dilakukan sama-sama bertujuan untuk melihat etnomatematika yang tercipta	Perbedaannya adalah pada penelitian ini materi yang diangkat mengenai etnomatika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Madura di Situbondo, Sedangkan pada penelitian yang akan diangkat mengenai eksplorasi etnomatematika dan integrasi etnomatematika pada aktivitas pasar Desa Lubuk Mukti Kecamatan Penarik Kabupaten Mukumuko.
3.	Penelitian oleh Mei Lestari dkk / 2019 dengan judul "Etnomatematika pada transaksi jual beli pasar tradisional di Solo"	Persamaan pada penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah dimana penelitian yang dilakukan bertujuan untuk melihat etnomatematika	Perbedaannya adalah pada penelitian ini materi yang diangkat mengenai etnomatika dalam Mendukung Literasi, Sedangkan pada

		a yang tercipta	penelitian yang akan materi yang akan diangkat mengenai eksplorasi etnomatematika pada aktivitas pasar Desa Lubuk Mukti Kecamatan Penarik Kabupaten Mukumuko.
4.	Zumrotun Aini, Nur Afifah, Irhamdi Muslim & Sri Indriati Hasanah/2019 Eskplorasi Etnomatematika Budaya Kerabhen Sape Madura	Persamaan pada penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah dimana penelitian yang dilakukan bertujuan untuk melihat etnomatematika yang tercipta	Perbedaannya adalah pada penelitian ini materi yang diangkat mengenai etnomatika Budaya Kerabhen Sape Madura, pada penelitian yang akan materi yang akan diangkat mengenai eksplorasi etnomatematika pada aktivitas pasar Desa Lubuk Mukti Kecamatan Penarik Kabupaten Mukumuko.
5	Integrasi etnomatematika dengan model	Persamaan pada penelitian ini dengan	Perbedaannya adalah pada penelitian ini

	<p>pembelajaran probing-prompting untuk melatih komunikasi matematis siswa</p>	<p>penelitian yang akan dilakukan adalah dimana penelitian yang dilakukan bertujuan untuk melihat etnomatematika yang tercipta</p>	<p>adalah mengembangkan perangkat pembelajaran model probing-prompting berbasis etnomatematika yang dapat melatih komunikasi matematis siswa. Sedangkan pada penelitian yang diteliti mengenai eksplorasi etnomatematika pada aktivitas pasar Desa Lubuk Mukti Kecamatan Penarik Kabupaten Mukumuko.</p>
--	--	--	--

Sumber: Jurnal Pendidikan.

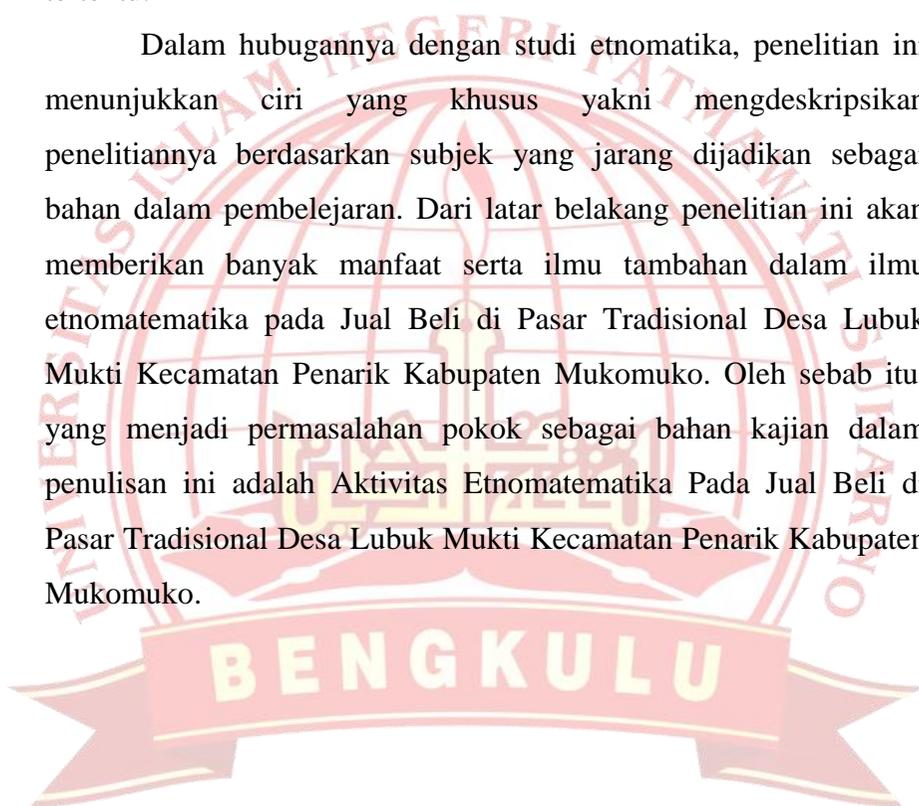
C. Kerangka Berpikir

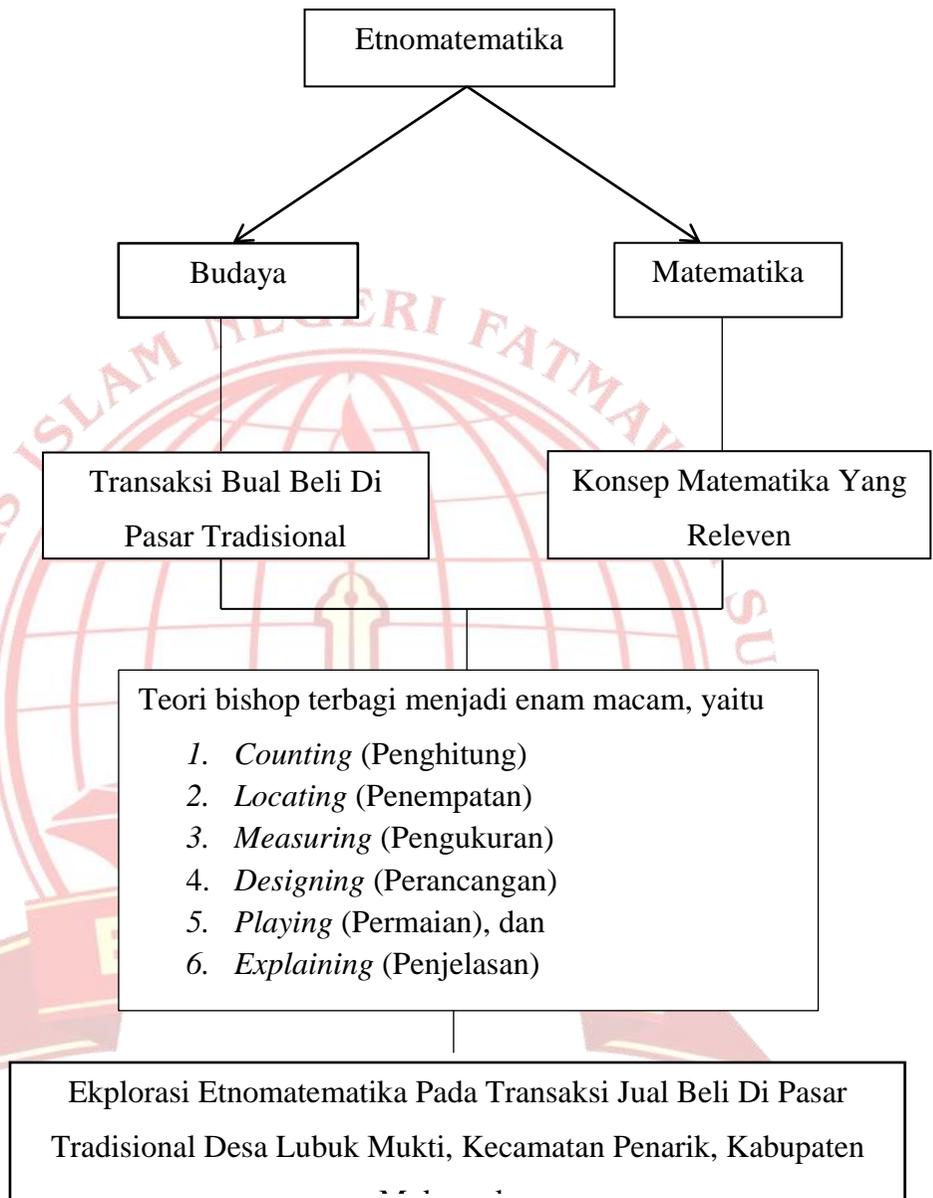
Etnomatematika ialah matematika dalam budaya, studi tentang cara-cara di mana konsep dan praktik matematika dipahami, diartikulasikan, dan digunakan oleh orang-orang dari budaya tertentu, dan menjelaskan semua hal yang berkaitan dengan identitas budaya suatu kelompok, yaitu bahasa, kode, Nilai, keyakinan, pola makan, pakaian, kebiasaan dan karakteristik fisik. (Herawati, 1088).

Dalam merealisasikan pembelajaran, diperlukan penelitian dengan tujuan untuk mengeksplorasi konsep-konsep Matematika apa

saja yang terdapat pada Transaksi Jual Beli di Pasar Tradisional, dan bagaimana pemanfaatannya dalam pembelajaran matematika. Dalam jual beli, banyak etnomatematika yang diterapkan masyarakat dikehidupan sehari-hari dan tanpa disadari bahwa budaya tersebut merupakan sumber atau dasar dari matematika yang ada pada daerah tertentu.

Dalam hubungannya dengan studi etnomatika, penelitian ini menunjukkan ciri yang khusus yakni mengdeskripsikan penelitiannya berdasarkan subjek yang jarang dijadikan sebagai bahan dalam pembelajaran. Dari latar belakang penelitian ini akan memberikan banyak manfaat serta ilmu tambahan dalam ilmu etnomatematika pada Jual Beli di Pasar Tradisional Desa Lubuk Mukti Kecamatan Penarik Kabupaten Mukomuko. Oleh sebab itu, yang menjadi permasalahan pokok sebagai bahan kajian dalam penulisan ini adalah Aktivitas Etnomatematika Pada Jual Beli di Pasar Tradisional Desa Lubuk Mukti Kecamatan Penarik Kabupaten Mukomuko.





Gambar 2.1 Kerangka Berpikir