

BAB II

LANDASAN TEORITIS

2.1. Kajian Teori

2.1.1. Etnomatematika

Etnomatematika mula-mula dipelopori oleh D`Ambrosio pada tahun 1977. Etnomatematika merupakan ilmu yang mengaitkan matematika dengan budaya dan kehidupan sehari-hari dari suatu kelompok masyarakat tertentu (Dapa & Suwarsono, 2019, p. 36). Dalam suatu kehidupan masyarakat tentunya memiliki suatu budaya yang tanpa disadari memiliki keterkaitan dengan matematika yang dikenal dengan etnomatematika. Etnomatematika berasal dari dua kata yaitu *Ethno* yang berarti identifikasi kelompok yang diklasifikasikan berdasarkan strata sosial. Dan kata *Mathema* yang artinya memaparkan, memahami serta mengelola kehidupan sekitar guna mengelompokkan daya yang berasal dari kehidupan (Fitriyah & Syafi, 2022). Etnomatematika merupakan cara yang dipakai oleh suatu kelompok budaya tertentu dalam melakukan aktivitas seperti mengelompokkan, mengurutkan, berhitung, dan mengukur dengan kata lain aktivitas-aktivitas matematis. Etnomatematika juga menyediakan lingkungan belajar matematika yang membangun motivasi peserta didik sehingga pembelajaran matematika menyenangkan (Annisa, dkk. 2020, p. 49). Kegiatan pembelajaran akan menyenangkan untuk dirasakan peserta didik apabila pendidiknya mampu mengemasnya dengan baik dan tepat salah satunya dihubungkannya dengan lingkungan sekitar yang terdapat budaya. Etnomatematika adalah kegiatan matematika yang memanfaatkan budaya dan bisa juga dihubungkan dengan kebiasaan sehingga terjadi koneksi dengan topik matematika, dampak positifnya mampu memotivasi siswa untuk melestarikan budaya sambil belajar matematika (Aulia & Rista, 2019; Dewita, Mujib, & Siregar, 2019; Rizka, Mastur, & Rochmad, 2014). Etnomatematika selain sebagai upaya pengenalan budaya, juga dapat mempermudah pemahaman siswa (di sekitar budaya tersebut) yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, hal ini dimungkinkan yang bersangkutan gagal atau kesulitan dalam menghubungkan matematika dengan kehidupan nyata. Etnomatematika juga dapat diartikan sebagai perpaduan pendekatan antara budaya dan matematika. Sebagaimana menurut (Mukarromah & Darmawan, 2022) menyatakan bahwa etnomatematika juga dapat

diartikan sebagai penelitian yang mengaitkan bidang pendidikan matematika dengan bidang sosial dan suatu latar belakang budaya.

Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran matematika dengan media budaya yang berada di sekitar kita. Menurut Marsigit et al. (2018) bahwa etnomatematika merupakan ilmu yang digunakan untuk mengerti bagaimana matematika ketika disesuaikan dengan suatu budaya tertentu. Di Indonesia, hampir seluruh lapisan masyarakat menggunakan etnomatematika dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Sebagaimana menurut Aditya (dalam Wewe & Kau, 2019) yang mengemukakan bahwa etnomatematika digunakan oleh masyarakat Indonesia dalam merancang rumah adat, menentukan hari-hari besar upacara adat dan masih banyak lagi. Selain itu, menurut Rachmawati (dalam Maharani & Maulidia, 2018) yang mengemukakan bahwa etnomatematika menggunakan konsep matematika secara luas, aktivitas yang dilakukan cukup beragam mulai dari menghitung, merancang rumah adat, bermain dan belajar. Sebagaimana diungkapkan D`Ambrosio (dalam Fajriah, 2018) menyatakan bahwa tujuan etnomatematika adalah mengakui adanya sistem lain yang berbeda ketika melakukan praktik matematika, seperti sistem berhitung, mengukur, mengelompokkan, merancang bangunan atau alat, bermain dalam budaya mereka. Menurut (Darmayasa, Wahyudi, & Mulyana, 2019), menyatakan bahwa etnomatematika adalah cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas yang didalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika atau sebaliknya. Etnomatematika terbentuk dari cara-cara atau kebiasaan yang mampu membaaur dengan tradisi setempat. Kebiasaan atau cara yang dilaksanakan secara turun-temurun serta memiliki nilai guna bagi kehidupan masyarakat setempat akan senantiasa dilestarikan dan dipertahankan hingga saat ini.

Hardiarti (dalam Suripah et al., 2021) mendefinisikan etnomatematika sebagai ilmu matematika yang sesuai untuk memahami budaya sosial tertentu. Etnomatematika akan dapat dipahami peserta didik maupun masyarakat sekitar apabila telah mengetahui bahwa matematika melekat pada suatu budaya. Sedangkan menurut Richardo (2017) menyatakan bahwa etnomatematika adalah ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari suatu budaya dan berfungsi untuk mengungkap hubungan antara budaya dan matematika. Sehingga dapat dikatakan bahwa

etnomatematika merupakan ilmu dalam mempelajari budaya masyarakat, peninggalan sejarah yang ada serta berkaitan dengan matematika dan pembelajaran matematika. Dalam bidang matematika, etnomatematika masih merupakan kajian baru dan memiliki potensi yang sangat baik untuk dikembangkan menjadi inovasi pembelajaran kontekstual sekaligus mengenalkan budaya Indonesia kepada siswa. Dalam suatu budaya terdapat aspek etnomatematika meliputi konsep, simbol, kepercayaan dan hal lainnya. Konsep matematika yang terdapat dalam budaya memiliki kontribusi terhadap pembelajaran matematika formal di sekolah (Nursyeli & Puspitasari, 2021). Matematika memang sudah melekat dalam aktivitas kita di kehidupan nyata salah satunya pada pekerjaan masyarakat yaitu buruh kerja bangunan, arsitek bangunan dan lainnya. Hal ini sejalan dengan yang dinyatakan (Abi, 2017; Nurhasanah & Puspitasari, 2022) bahwa Etnomatematika adalah matematika terapan dari berbagai kelompok etnik tertentu, seperti buruh kerja, atau kelompok yang berdasarkan strata sosial dan sebagainya.

Dari beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan hasil interaksi antara matematika dan budaya yang didalamnya mengkaji tentang aktivitas masyarakat atau suatu kelompok orang dalam kehidupan sehari-hari yang ditinjau dari sudut pandang matematika, yang kemudian dikaji secara akademis. Kemudian, etnomatematika ini sebagai pencerahan untuk pendidikan yang berbasis kontekstual, sehingga siswa mampu lebih mudah untuk memahami konsep-konsep matematika yang keberadaannya sangat dekat dengan aktivitas kehidupan sehari-hari.

2.1.2. Konsep Matematika

Konsep memiliki peran yang sangat penting dalam matematika. Dengan mampu memahami konsep dapat membantu seseorang dalam memahami pembelajaran matematika. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) bahwa konsep diartikan sebagai ide atau pengertian yang diabstraksikan dari suatu peristiwa yang konkret. Pembelajaran matematika dapat mengasah dan mengembangkan berbagai macam kemampuan berpikir. Matematika tersusun dari konsep-konsep yang terstruktur, dari konsep yang sederhana hingga yang kompleks, sistematis dan saling terkait (Khasanah et al., 2020). Tujuan pembelajaran matematika agar peserta didik menguasai konsep yang telah dipelajari; menggunakan pola sebagai hipotesis dalam menyelesaikan masalah; memanipulasi matematika dalam menyelesaikan masalah di dalam maupun diluar

matematika (Permendikbud No. 58 Tahun 2014). Selain itu, jika peserta didik telah menguasai konsep matematika dengan tepat, maka peserta didik tersebut telah memahami dari konsep matematika yang telah dikuasainya. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan bahwa Memahami konsep adalah kunci dalam menggapai tujuan pembelajaran. Pemahaman konsep matematis menentukan keberhasilan peserta didik dalam mempelajari matematika (Hernaeny et al., 2021).

Dalam proses pembelajaran matematika, memahami konsep matematika sangatlah penting. Konsep matematika adalah ide abstrak dalam menggolongkan matematika berdasarkan karakteristik tertentu atau menggolongkan contoh dan bukan contoh dalam matematika (Syafri, 2018). Pemahaman konsep matematika wajib dikuasai terlebih dahulu sehingga peserta didik paham terhadap konsep berikutnya serta menerapkan konsep untuk memecahkan masalah matematika yang ada di lingkungan sekitar. Jika tidak memahami suatu konsep matematika, maka akan kesulitan menghubungkan ide-ide untuk menyelesaikan suatu permasalahan karena pengetahuan yang dimiliki sangat terbatas (Halimatusadiah, 2017). Dengan mampu memahami konsep matematika, peserta didik akan dengan mudah untuk menghubungkan pemahamannya dengan permasalahan yang dihadapi. Pemahaman konsep lebih penting daripada sekadar menghafal (Suwanti & Maryati, 2021). Suatu konsep matematika bukan untuk dihafal melainkan harus dipahami. Dengan memahaminya, peserta didik akan dengan mudah untuk menghubungkannya dengan kemampuan dirinya terutama dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Hal tersebut dijelaskan oleh Ariati (2016) yang menyatakan bahwa terdapat tiga elemen dalam mempelajari matematika diantaranya yaitu keterampilan, konsep, dan pemecahan masalah. Kemudian Shadiq (dalam Sirait, 2017) memperkuat dengan argumennya yang menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika ialah kompetensi yang harus dimiliki peserta didik dalam memahami konsep matematika sehingga dapat menguraikan konsep tersebut dengan kata-katanya sendiri.

Konsep atau ide matematis yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu konsep yang berhubungan dengan bentuk dan struktur dari artefak peninggalan pada Rumah Adat Panjalin di Kabupaten Majalengka. Dalam bentuk dan struktur artefak tersebut diterapkan beberapa konsep matematika diantaranya yaitu konsep geometri, jarak, dan pola bilangan.

2.1.3. Filosofi

Filosofi merupakan bagian dasar dalam kehidupan. Filosofi erat kaitannya dengan filsafat. Filsafat berkaitan erat dengan segala sesuatu yang dapat dipikirkan oleh manusia dan mengandung dua kemungkinan yaitu proses berpikir dan hasil berpikir. John S. Brubacher (dalam Anwar, 2017, p. 3) mengungkapkan bahwa filsafat berasal dari bahasa Yunani, yaitu *Philos* dan *Sopia* yang berarti cinta kebijaksanaan atau belajar.

Makbul (2020) mendefinisikan bahwa filsafat sebagai sistem dalam berpikir secara logika dengan melibatkan segala aspek yang ada, mulai dari hakikat sesuatu, cara mengetahui dan nilai guna sesuatu tersebut. Filsafat dapat diartikan sebagai suatu cara berpikir dengan mengutamakan logika serta melibatkan hakikat sesuatu yang memiliki nilai guna. Sebagaimana menurut Suryadi (2018, p. 570) menyatakan bahwa filosofi merupakan bagian dari kerangka berpikir manusia yang dilakukan secara kritis untuk memperoleh penyelesaian dari suatu persoalan, hal-hal yang mendasari segala sesuatu yang dilakukan untuk mencoba mencari jawaban dari pertanyaan. Sedangkan Aulia (2015) mendefinisikan bahwa filsafat sebagai ilmu pengetahuan yang menyelidiki dan memikirkan segala sesuatu secara mendalam dan sungguh-sungguh sehingga mencapai hakikat segala sesuatu tersebut.

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, filsafat memiliki makna sebagai ilmu yang mempelajari tentang seluruh fenomena kehidupan dan pemikiran manusia yang paling mendasar. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa filsafat adalah pandangan hidup yang berkaitan dengan kehidupan yang tertanam dalam suatu kelompok. Dalam penelitian ini filosofi yang dimaksud adalah suatu pandangan hidup manusia mulai zaman pra sejarah hingga saat ini yang berhubungan dengan kepercayaan dan kesenian manusia yang terdapat dalam artefak atau benda-benda peninggalan pada Rumah Adat Panjalin yang mereka gunakan dalam kehidupan sehari-hari.

2.1.4. Aktivitas Matematis

Aktivitas matematis merupakan kegiatan yang bersifat fisik maupun mental berkaitan dengan ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah bilangan. Sehingga dalam penerapan aktivitas matematis selalu dikaitkan dengan masalah yang didalamnya memuat bilangan dengan menggunakan konsep berhitung, membilang maupun membuat

pola dalam penyelesaiannya. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan (Rakhmawati, 2016) yang menyatakan bahwa aktivitas matematis adalah aktivitas yang didalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari kedalam matematika ataupun sebaliknya, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, membilang, menentukan lokasi, bermain, menjelaskan dan sebagainya. Dalam hal ini, aktivitas matematika akan dihubungkan dan diselesaikan dengan konsep matematika baik itu konsep matematika yang sederhana bahkan abstrak. Matematika hadir sebagai bentuk dari aktivitas manusia baik dalam peradaban/kebudayaan suatu pedesaan ataupun perkotaan yang kemudian apabila hal-hal tersebut dikolaborasikan dengan pendidikan, matematika akan menjadi sesuatu yang dikenal dengan istilah etnomatematika karena memuat aktivitas matematis di dalamnya (Filiestianto & Al-Jabar, 2022).

Menurut Turmudi (dalam Bishop, 1988, p. 38-53) mengelaborasi hubungan antara matematika dengan budaya dan menyarankan bahwa bangsa-bangsa yang berbeda mengembangkan pengetahuan matematika mereka sendiri melalui enam aktivitas umum matematis yang meliputi menghitung, menempatkan, mengukur, mendesain, bermain dan menjelaskan. Dalam menghubungkan matematika dengan suatu budaya harus memiliki acuan supaya dapat terstruktur secara sistematis sehingga tidak menimbulkan suatu kerancuan dan kebingungan. Sehingga untuk menjembatani hal tersebut munculah suatu aktivitas matematis yang dikenal dengan aktivitas dasar matematika. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan dari Bishop (1991) yang menyatakan bahwa terdapat 6 *fundamental mathematical activities* (6 aktivitas dasar matematika) yang terdiri dari *counting* (membilang), *locating* (menentukan lokasi), *measuring* (mengukur), *designing* (merancang), *playing* (bermain), dan *explaining* (menjelaskan).

Dari beberapa pengertian menurut para ahli, dapat disimpulkan bahwa aktivitas matematis adalah aktivitas yang didalamnya terjadi suatu proses pengabstraksian suatu permasalahan yang diselesaikan dengan penyelesaian matematis serta dihubungkan dengan aktivitas dasar matematika. Aktivitas matematika yang dimaksud yaitu terhadap kegiatan yang terdapat pada Rumah Adat Panjalin serta dilaksanakan di Rumah Adat Panjalin, Kabupaten Majalengka.

2.1.5. Rumah Adat Panjalin

Rumah Adat Panjalin adalah suatu bangunan yang diyakini sebagai peninggalan masa lalu yang sampai saat ini masih bisa dilihat. Rumah Adat ini terletak di Blok Rabu, RT/RW. 01/05, Desa Panjalin Kidul, Kecamatan Sumberjaya, Kabupaten Majalengka, Jawa Barat. Lokasi ini berjarak sekitar 23 km dari Majalengka. Jarak antara jalan besar dan rumah adat tersebut sekitar 200 meter. Secara astronomi rumah ini terletak pada koordinat 6° 41' 51" LS dan 108° 21' 25" BT.

Berdasarkan sejarahnya, di wilayah kraton Cirebon sekitar abad 14, "Pangeran Syahroni" yang notabennya prajurit kerajaan kraton Cirebon ditugaskan untuk menyebarkan agama islam ditataran wilayah jawa bagian barat. Di hutan rotan, Pangeran Syahroni menetap dan mendapatkan jodoh "Nyi Larasati" dari keturunan kerajaan Mataram dan mempunyai keturunan yang bernama "Nyi Seruni".

Suatu ketika di pesantren pager gunung, Raden Sanata seorang santri ditugaskan untuk melaksanakan TAPABRATA (bersemedi) di sungai Ciwaringin yang suatu ketika bertemu dengan Nyi Seruni. Kemudian Raden Sanata meminta restu kepada pangeran Syahroni untuk membangun Rumah Tangga. Mendengar hal tersebut, pangeran Syahroni memberikan syarat kepada Raden Sanata untuk membabad alas rotan, sebagai syarat utama membangun sebuah Rumah Tangga.

Menjawab hal tersebut, menyanggupinya dan langsung melaksanakannya. Suatu ketika, baru saja Raden Sanata sampai di sekitar wilayah yang sekarang disebut desa Prapatan, Raden Sanata merasa berat dan bahkan hampir putus asa dalam membabad hutan rotan tersebut. Namun, keinginan dan semangat pantang menyerah Raden Sanata demi membangun Rumah Tangga sangat kuat, sehingga Raden Sanata memohon kepada tuan Ra'na "(Pagar Gunung : untuk meminta petunjuk dan arahan, entah bagaimana tuan Ra'na memberikan bekal yang berupa kujang, sumbu, dan peneker (batu pematik))". Kemudian diikuti oleh Raden Lanjar (adik seperguruan) dengan menggesekkan batu pematik tersebut. Akhirnya batu tersebut mengeluarkan api, yang kemudian membakar seluruh hutan rotan dengan cepat. Setelah hutan rotan tersebut terbakar, terbentangleh hamparan ladang yang sangat luas dan diumumkanlah itu adalah wilayah Panjalin.

Apa yang dicita-citakan Raden Sanata untuk membangun Rumah Tangga dan meminang Nyi Seruni terwujud, dan tidak lama kemudian tempat tersebut tersebar ke

seluruh pelosok tercatat sepasang suami istri yaitu Raden Sanata dan Nyi Seruni membangun Rumah Tangga dengan mata pencaharian bercocok tanam. Tidak heran jika padi tersebut tumbuh dengan subur, dan mampu memenuhi kebutuhan sandang, pangan dan papan. Sehingga dibangunlah rumah panggung yang yang sekarang disebut dengan Rumah Adat Panjalin.

Berdasarkan uraian dari sejarah tersebut, nama “Panjalin” diambil dari kata Panjalin yang berarti ”Hutan Rotan”. Konon, ketika pembangunan Rumah Adat ini hanya menggunakan sebuah batang pohon raksasa tanpa memotong pohon tersebut dan akar dari pohon ini terletak di bawah Rumah Adat Panjalin. Rumah Adat Panjalin dibangun oleh Raden Sanata. Beliau merupakan salah seorang keturunan dari Talaga yang berguru di pondok pesantren Pager Gunung.

Adapun berdasarkan hasil observasi melalui wawancara dengan salah satu pemangku adat selaku narasumber pada perencanaan penelitian ini, disebutkan bahwa terdapat urutan keturunan dari setiap masanya diantaranya yaitu:

- a. Buyut Syahroni dan Larasati
- b. Buyut Seruni dan Raden Sanata
- c. Buyut Kuntrem
- d. Buyut Sanipan
- e. Buyut Andewi
- f. Buyut Karsan
- g. Buyut Arbaen
- h. Buyut Sarte
- i. Buyut Maemunah
- j. Mustirah
- k. H. Jahari
- l. Iang Saeful Ikhsan

Nama-nama tersebut adalah kedua belas turunan dari ahli waris dalam pemegang tanggungjawab dalam pengelolaan Rumah Adat Panjalin yang telah dibuat pada masanya.

2.2. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian tentang etnomatematika telah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Sulistyani, *et al.* (2019) yang berjudul “Eksplorasi Etnomatematika Rumah Adat Joglo Tulungagung”. Dalam penelitiannya menyatakan bahwa budaya merupakan sesuatu hal yang unik dan dapat menjadi pengenalan atau identitas dari suatu daerah. Budaya juga berkaitan erat dengan pendidikan. Hal ini dikarenakan budaya dapat dijadikan media pembelajaran dan juga sekaligus belajar mengenai budaya tersebut. Budaya sebagai media pembelajaran dapat digunakan untuk memudahkan guru dalam menjelaskan konsep terutama pada konsep matematika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa unsur-unsur bangunan seperti tiang, pintu, dan atap dari Rumah Adat Joglo Tulungagung memuat konsep geometri yang dapat diimplementasikan sebagai media pembelajaran matematika pada materi bangun datar, bangun ruang, kesebangunan, kekongruenan, pythagoras, dan transformasi geometri (translasi, refleksi, dan dilatasi).

Penelitian yang dilakukan pada tahun 2018 oleh Yulia Rahmawati Z dan Melvi Muchlian yang berjudul “Eksplorasi Etnomatematika Rumah Gadang Minangkabau Sumatera Barat”. Dari penelitian ini diperoleh bahwa dalam aktivitas pembuatan Rumah Gadang Minangkabau terdapat unsur dan konsep matematika yang digunakan. Tanpa mempelajari tentang teori konsep-konsep matematika tersebut, masyarakat Minangkabau telah menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari menggunakan etnomatematika. Dilihat dari bentuk Rumah Gadang, masyarakat Minangkabau telah mengimplementasikan salah satu ilmu matematika, yaitu geometri dalam pembangunan bagian-bagian bangunan rumah adat, diantaranya model bangun datar meliputi persegi, persegi panjang, trapesium, segitiga, segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, segi-lima, lingkaran, serta belah ketupat. Model bangun ruang yang terlibat diantaranya meliputi sifat simetris, fraktal dan konsep translasi (pergeseran). Dalam pola ukiran pada Rumah Gadang Minangkabau ini terdapat konsep geometri yaitu geometri fraktal..

Penelitian yang dilakukan oleh Triani. R, (2022) yang berjudul “Studi Etnomatematika Rumah Adat Sunda Masyarakat Kampung Naga Kabupaten Tasikmalaya”. Dari penelitian tersebut diperoleh bahwa etnomatematika yang terdapat dalam proses pembangunan Rumah Adat Sunda masyarakat Kampung Naga Kabupaten Tasikmalaya yaitu, perhitungan naktu/weton sebagai penentuan hari baik untuk memulai

persiapan proses pembangunan hingga menempati rumah baru, penentuan luas rumah, penentuan arah hadap rumah dan goah (tempat untuk menyimpan kebutuhan pokok), penentuan jumlah usuk/kaso, dan penentuan jumlah sarang (penyangga lantai bambu). Kemudian untuk konsep matematis yang terdapat dalam proses pembangunan Rumah Adat Sunda masyarakat Kampung Naga Kabupaten Tasikmalaua yaitu penjumlahan, pembagian, modulo 3 dalam perhitungan naktu/weton dalam penentuan hari baik untuk memulai persiapan proses pembangunan hingga menempati rumah baru, perkalian dalam penentuan jumlah usuk/kaso dan barisan aritmatika dalam penentuan jumlah sarang (penyangga lantai bambu).

Penelitian mengenai etnomatematika tentang budaya yang ada di Kabupaten Majalengka belum pernah atau masih kurang dilakukan oleh para peneliti lainnya. Oleh karena itu perlu adanya penelitian yang terkait dengan etnomatematika yang ada di Kabupaten Majalengka. Berdasarkan uraian serta penelitian terdahulu yang telah dipaparkan, peneliti bertujuan mengkaji secara ilmiah mengenai Studi Etnomatematika: Mengungkap Konsep Matematika terhadap Rumah Adat Panjalin di Kabupaten Majalengka.

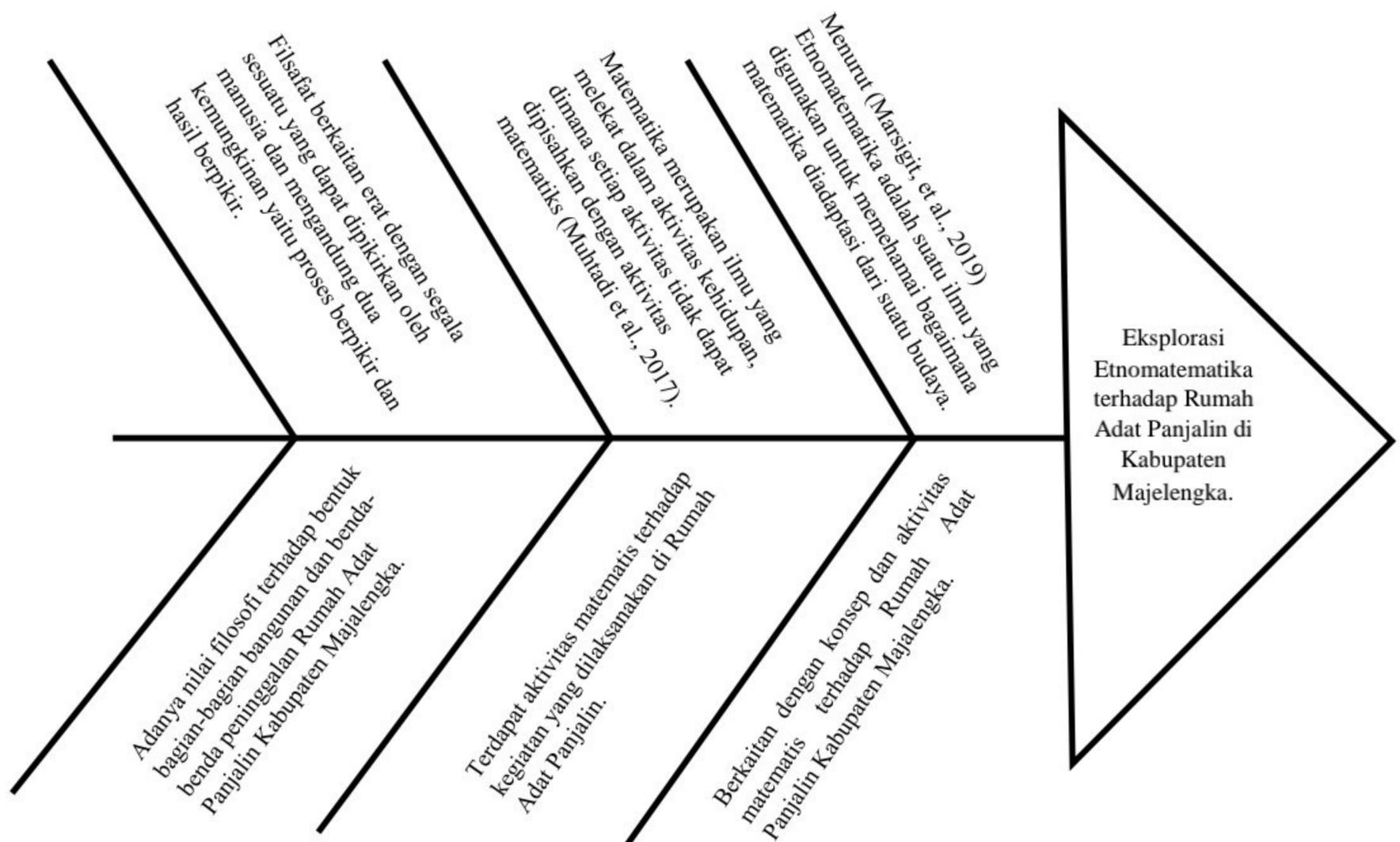
2.3. Kerangka Teoritis

Matematika merupakan pengetahuan yang tidak dapat dipisahkan dari perkembangan budaya. Matematika tercipta dari budaya dan di sisi lain sebagai alat dalam pemecahan masalah (Muhtadi *et al.*, 2019). Matematika dapat dijadikan sebagai alat yang dapat digunakan untuk menganalisis hal-hal yang bersifat inovatif. Matematika yang terdapat dalam budaya dikenal dengan sebutan etnomatematika, dalam hal ini harus terdapat hubungan antara budaya dan matematika dalam arti adanya konsep matematika dalam aktivitas hidup masyarakat.

Sejalan dengan pendapat Muhtadi *et al.* (2017) menyatakan bahwa Matematika adalah pengetahuan yang melekat (*inheren*) dalam aktivitas kehidupan, dimana setiap kegiatan yang dilakukan tidak terlepas dari aktivitas matematis (p. 185). Artinya matematika telah hidup pada setiap aktivitas manusia namun masyarakat lebih mengenal bahwa matematika hanya terdapat pembelajaran di sekolah saja. Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Rosa & Orey (2011) yang menyatakan bahwa matematika dianggap sesuatu yang tidak terkait dengan budaya. Hal ini membuktikan bahwa pada

kenyataannya matematika secara tidak sadar telah mengisi setiap aktivitas masyarakat seperti mengukur, menghitung, menaksir dan lain-lain, hal tersebut telah hidup sejak lama sehingga telah berkembang secara turun-temurun.

Untuk mengungkap adanya konsep matematika dalam kegiatan berbudaya masyarakat di Rumah Adat Panjalin Kabupaten Majalengka, peneliti menggunakan diagram *fishbone* dalam menyusun kerangka penelitian. Diagram *fishbone* adalah diagram sebab-akibat yang digunakan untuk menganalisis kemungkinan penyebab suatu permasalahan (WBI Evaluation Group, 2007).



Gambar 2.1 Diagram *fishbone* dalam penelitian Etnomatematika

Kerangka penelitian etnomatematika yang memfokuskan kepada praktik budaya, dibangun dengan empat pertanyaan umum (Alangui, 2010). Keempat pertanyaan umum tersebut merupakan intisari pemanfaatan dari prinsip *ethnography*, yaitu sebagai berikut:

1. *Where to start looking?*
2. *How to look?*
3. *How to recognize that you have found something significant?*
4. *How to understand what it is?*

Keempat pertanyaan tersebut digunakan untuk acuan dalam menemukan ide-ide matematis yang terdapat pada Rumah Adat Panjalin di Kabupaten Majalengka.

2.4. Fokus Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti fokuskan untuk mengungkap konsep matematika terhadap Rumah Adat Panjalin di Kabupaten Majalengka yang difokuskan untuk meneliti konsep matematika yang terdapat pada bagian-bagian Rumah Adat Panjalin, filosofi terhadap bagian-bagian dan benda-benda peninggalan atau artefak yang terdapat pada Rumah Adat Panjalin di Kabupaten Majalengka serta aktivitas matematis yang terdapat pada Kegiatan yang dilaksanakan di Rumah Adat Panjalin Kabupaten Majalengka.