

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Matematika pada umumnya dipelajari melalui proses formal dengan aturan yang ketat dan kaku. Transformasi kemampuan berpikir dari konkrit ke abstrak dan dari abstrak ke konkrit menjadi kesulitan utama dalam mempelajari matematika sehingga diperlukan penguatan terhadap peran matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya penguatan peran matematika menunjukkan bahwa pendidikan matematika adalah salah fondasi ilmu pengetahuan yang penting dalam pendidikan (Umay, 2003). Mempelajari matematika akan sangat bergantung pada struktur kognitif seseorang sehingga pengetahuan matematika seseorang akan berbeda satu sama lainnya.

Pengetahuan matematika individu merupakan kecenderungan seseorang untuk menanggapi situasi masalah matematis yang dirasakan dengan merefleksikan masalah dan solusi dalam konteks sosial yang dilakukan dengan membangun tindakan, proses, dan objek matematika (Dubinsky, 2000). Berkenaan dengan pengetahuan matematika individu tersebut, maka peran matematika merupakan solusi pemecahan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari. Peran matematika secara fungsional dalam konteks kehidupan sehari-hari yang mengacu pada kemampuan individu untuk merespon kebutuhan dan hambatan di masyarakat dikenal sebagai konsepsi literasi matematis (Jablonka, 2003).

Secara khusus Sfard (Venkat et al., 2009a) mencatat bahwa literasi matematis terletak di antara kehidupan sehari-hari dan matematika yang mempromosikan pemikiran sebagai suatu bentuk komunikasi yang terdiri dari mengajukan pertanyaan, berhipotesis, menemukan argument, dan menarik kesimpulan dalam suatu situasi. Konteks aplikasi dan praktis merupakan keutamaan dalam literasi matematis walaupun mungkin cenderung membatasi ruang yang terdapat dalam matematika itu sendiri. Seperti Dowling (North &

Christiansen, 2015) yang menyebutkan partisipasi eksklusif atau dominan khusus dari aktivitas kontekstual matematika menghambat pemahaman matematis dan secara parsial hanya memberikan tingkat persiapan kehidupan yang terbatas pada konteks tertentu saja.

Pemahaman matematis secara parsial bertentangan dengan struktur-struktur abstrak dalam matematika sehingga harus dipelajari secara terstruktur. Brownell (Reys et al., 2014) menyatakan bahwa matematika dapat dipandang sebagai suatu sistem yang terdiri atas ide, prinsip, dan proses sehingga keterkaitan antara aspek-aspek tersebut harus dibangun bukan melalui memori atau hapalan melainkan pada aspek penalaran atau intelegensi anak. Kinerja matematika dapat dilihat dari tahapan dalam menggunakan konsep, fakta, dan prosedur matematika. Tiga fase utama dapat dilihat dalam kinerja tugas matematika, yaitu : menerjemahkan dari pernyataan masalah verbal ke ekspresi matematis, melakukan operasi pada ekspresi, dan memvalidasi solusi (Gagne, 1983). Keberhasilan dalam kinerja tugas matematika dapat terwujud apabila terdapat usaha dalam memberikan penguatan terhadap peran matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika sebagai bagian dari pengetahuan perkembangannya tidak terlepas dari perkembangan budaya. Dalam pandangan lain, matematika merupakan pengetahuan dari suatu kebudayaan yang tumbuh dan berkembang untuk menghubungkan kebutuhan-kebutuhan manusia (Knijnik, 1993). Matematika dipandang sebagai suatu alat untuk memenuhi kebutuhan manusia dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Secara praktis telah menjadi suatu pandangan umum bahwa matematika selalu berkaitan dengan permasalahan praktis perhitungan dan pencatatan bilangan (Kartasasmita & Wahyudin, 2014). Tujuan pendidikan matematika diungkapkan Ramaley (Wijaya, 2012) yang menyatakan bahwa tujuan pendidikan yang lebih luas dan tidak terikat konteks kenegaraan dikemukakan oleh Plato dan Socrates yang memposisikan pendidikan untuk membimbing manusia dalam mengungkap hukum alam (*Natural Law*) serta kebenaran dan keindahan (*The Truth and Beauty*) yang melandasi kehidupan manusia.

Keterlibatan matematika dalam upaya memperoleh pengetahuan merupakan nilai penting yang terkandung dalam matematika. Tinjauan perkembangan manusia terutama dalam bidang-bidang sains menunjukkan bahwa matematika melibatkan dalam banyak upaya umat manusia untuk memperoleh pengetahuan (Wahyudin, 2013). Sementara itu, nilai-nilai matematika terkait dengan hakikat matematika yang diturunkan dari bagaimana matematikawan yang berbeda budaya mengembangkan matematika (Bishop, 1999). Kedua pandangan tersebut memberikan konklusi bahwa matematika dan budaya merupakan bagian yang terintegrasi. Keterkaitan antara antropologi budaya, matematika dan pemanfaatan pemodelan matematis disebut sebagai *ethnomathematics* (Orey & Rosa, 2006). Pemikiran penting tentang *ethnomathematics* didasarkan atas dua hal yakni konseptualitas matematika dan budaya sebagai hasil pemikiran manusia serta pemrosesan informasi dalam struktur kognitif individu yang dilakukan guna memenuhi kebutuhan mereka terutama dalam interaksi sosialnya. Seperti Anderson (Fouze & Amit, 2018) yang menyatakan bahwa *ethnomathematics* dikembangkan oleh kelompok budaya dan melayani kepentingan alami mereka yang berasal dari situasi sosial mereka.

*Ethnomathematics* sebagai jalan untuk penelitian pendidikan matematika memiliki peran dalam mempelajari ide-ide matematika dari akar budaya yang diberikan oleh suatu etnik, kelompok sosial maupun profesional. Dengan kata lain, studi *ethnomathematics* berusaha untuk mengikuti studi antropologi dan mencoba untuk mengidentifikasi masalah-masalah matematis mulai dari pengetahuan lain di dalam bentuk dan rasionalnya (Domite, 2004). Sejak berabad-abad yang lalu matematika diyakini dan dimaknai sebagai konsep universal. Universalitas matematika dapat dimaknai sebagai suatu kesatuan konsep yang berlaku sama dan konsisten di belahan bumi manapun. Fakta bahwa matematika ditemukan di seluruh dunia, di berbagai tempat, dan waktu berbeda dengan sedikit bahkan tanpa adanya kontak antar penciptanya memperkuat gagasan tentang universalitas matematika (Yusuf et al., 2010).

Keyakinan tersebut muncul karena beberapa teorema dan dalil dalam matematika dapat digeneralisasi sehingga berlaku universal dengan mengesampingkan batas-batas etnologis walaupun generalisasinya bersifat restriktif. Fakta tersebut tidak bisa dipungkiri di satu sisi, misalnya berkenaan dengan simbol, notasi, logika, prinsip, teorema, asumsi dan lainnya yang disepakati dan berlaku umum. Hal tersebut mengakibatkan seseorang terjebak kedalam proses formal dengan aturan yang ketat dan kaku dalam mempelajari matematika (Umbara & Suryadi, 2019). Keyakinan tentang universalitas matematika memiliki dasar yang kuat. Keyakinan tersebut terlihat berdasarkan fakta mengenai konsep-konsep dan premis-premis dasar yang bersifat identik yang ditemukan di seluruh penjuru dunia (Wahyudin, 2018).

Berkenaan dengan keyakinan tentang universalitas matematika sebagai antitesa para antropolog telah menunjukkan berbagai bukti dari aktivitas khas matematis yang dilakukan oleh masyarakat, seperti : berhitung, memilah, mengukur, menimbang, dan mengurutkan dilakukan dalam cara-cara yang sangat berbeda dengan materi yang diajarkan di sekolah (D'Ambrosio, 1997). Konklusi awal dari apa yang diperdebatkan mengenai universalitas matematika adalah walaupun berbagai dalil, aksioma/postulat, asumsi, sifat, dan teorema berlaku universal akan tetapi metode penyampaian maupun kegunaannya dipengaruhi oleh budaya. Universalitas matematika dirasakan tidak berlaku ketika matematika dihadapkan pada aplikasi mengenai ide, gagasan, konsep, nilai, dan hakikat matematika berdasarkan budaya masyarakat tertentu.

Metode penyampaian maupun kegunaan matematika yang dipengaruhi oleh budaya nampaknya dapat menjadi acuan kuat mengenai peran budaya sebagai konduktor dalam evolusi pendidikan matematika terutama terkait nilai dan hakikat matematika itu sendiri. Nilai dan hakikat matematika akan tetap dalam bentuknya untuk terus dipertahankan dan dikembangkan sebagai bagian tidak terpisahkan dalam mewujudkan idealitas matematika itu sendiri. Paham mengenai universalitas matematika menuntun pada independensi nilai matematika itu sendiri. Independensi nilai matematika memunculkan pandangan bahwa

matematika bebas dari nilai dan budaya tetapi matematika sekaligus membentuk dan dibentuk oleh berbagai nilai dan keyakinan dari kelompok-kelompok manusia (Wahyudin, 2018). Sementara itu, Keitel *et.al* (Presmeg, 1998) menyatakan bahwa di banyak negara di dunia telah muncul kekhawatiran tentang pentingnya keadilan dalam pendidikan matematika khususnya mengenai matematika sebagai subjek yang dianggap bebas nilai dan budaya sehingga banyak pandangan pendidik matematika yang menyatakan tidak perlu memperhitungkan keragaman populasi siswa yang berkembang.

Kekhawatiran tentang pentingnya keadilan dalam pendidikan matematika menjadi acuan dalam meletakkan dasar tentang pentingnya mengenali cara berpikir matematis setiap orang yang memiliki budaya yang berbeda. Peran matematika tidak dapat dipisahkan dari perkembangan budaya itu sendiri. Matematika pada awalnya berasal dari berbagai budaya dan dapat menjadi sumber inspirasi untuk siswa dari budayanya sendiri (Lesser, 2006). Pandangan ini menimbulkan keyakinan bahwa matematika berhubungan erat dengan budaya terutama terkait pada peran masing-masing. Dengan kata lain, dapat disebutkan bahwa matematika dapat menghasilkan dan dihasilkan dari berbagai bentuk budaya. Kerangka konseptual ini mendorong beberapa studi tentang evolusi konsep matematika dalam budaya dan antropologi dengan membuat jembatan antara antropolog, sejarawan budaya, dan matematikawan untuk mengenali perbedaan cara berpikir yang menyebabkan berbagai bentuk matematika, bidang inilah yang disebut sebagai *ethnomathematics* (D'Ambrosio, 1985).

*Ethnomathematics* sebagai genre penelitian dalam matematika dan pendidikan matematika telah menarik minat para peneliti untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika yang dipraktikkan di berbagai kelompok masyarakat. Oleh karena itu, peneliti bermaksud mengeksplorasi bentuk-bentuk literasi matematis yang digunakan ditinjau dari perspektif *ethnomathematics*. Berdasarkan hasil kajian awal diduga terdapat beberapa ide, proses, simbol, dan artepak yang melibatkan aktivitas matematis dalam kehidupan sehari-hari komunitas adat Cigugur. Hasil kajian *ethnomathematics* pada komunitas adat

Cigugur dapat memperkaya kajian *ethnomathematics* sebelumnya yang dilakukan pada kegiatan pertanian komunitas adat Cigugur yang telah mempraktikkan matematika terutama dalam menentukan hari baik untuk menanam padi (Umbara et al., 2019); eksplorasi proses menenun kain masyarakat Baduy Provinsi Banten di Indonesia yang menggunakan kompetensi mengukur, membandingkan, menambah, mengurangi, mengalikan, dan membagi walaupun faktanya mereka tidak pernah belajar di sekolah formal (Turmudi et al., 2016); dan penggunaan kalender Aboge dalam menentukan hari besar di keraton kasepuhan Cirebon Provinsi Jawa Barat Indonesia (Syahrin et al., 2016).

Penelitian-penelitian tersebut dilakukan pada sekelompok masyarakat yang merupakan bagian integral dari masyarakat Sunda. Secara general orang Sunda terbiasa melakukan perhitungan matematis, memodelkan, dan meramalkan fenomena dengan menggunakan perhitungan matematis simbolik yang terdiri dari satuan dasar, panjang, lebar, luas, tinggi, berat, kelompok, dan waktu (Abdullah, 2017), di mana aktivitas budaya masyarakat Sunda tersebut telah dilakukan secara turun-temurun termasuk melakukan estimasi, aktivitas membuat pola, dan membangun pola geometri (Muhtadi et al., 2017). Dalam tingkatan lain, kajian *ethnomathematics* telah dilakukan oleh beberapa peneliti internasional yang melakukan penelitian pada suku-suku bangsa atau kelompok masyarakat tertentu, seperti: suku Inca (Ascher & Ascher, 1986), anak-anak di kota kumuh di Brasil (M. de C. Borba, 1987), tukang kayu di Cape Town Afrika Selatan (Millroy, 1992), petani dan nelayan di Mozambik (Gerdes, 1998), suku Hausa di Nigeria (Yusuf et al., 2010), suku Kabihug di Filipina (Rubio, 2016), dan penenun karara di Maranao (Solaiman & Manalundong, 2017).

Sementara itu, kajian *etnomathematics* mengenai eksplorasi tentang penggunaan konsep-konsep matematika akademik telah dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya seperti: kongruensi, simetri, proporsi, dan garis lurus dan paralel dalam pekerjaan Tukang kayu di Cape Town, Afrika Selatan (Millroy, 1992); identifikasi penggunaan aljabar, teori himpunan, koordinat geometri, perkembangan aritmetika dan perkembangan geometri dalam permainan

tradisional suku Hausa di Nigeria (Yusuf et al., 2010); dalam aktivitas sehari-hari suku Kabihug di Filipina melakukan perhitungan sederhana (empat operasi mendasar seperti penambahan, pengurangan, penggandaan dan pembagian), pengkodean, pengukuran, pengelompokan, pengurutan, penyimpulan, pola pemodelan, dan konsep dan gagasan geometri (Rubio, 2016).

Secara praktis dan empiris penelitian-penelitian tersebut mampu mengungkapkan praktik-praktik dalam bentuk *ethnomathematics* yang berbeda satu sama lain baik dalam satu kelompok maupun pada kelompok masyarakat yang berbeda. Atas dasar hal tersebut, kajian ini kemudian difokuskan terhadap penggunaan konsep, prinsip, ide, dan nilai matematika dalam kehidupan komunitas adat Cigugur terutama dalam menentukan hari baik untuk memulai pembangunan rumah tempat tinggal mereka. Praktik matematika yang mereka lakukan dinilai memiliki nilai eksklusif dibandingkan dengan masyarakat Sunda lainnya. Untuk alasan tersebut, kajian praktik matematika eksklusif yang masih dijaga dan dilakukan sebagai sebuah tradisi dapat dieksplorasi secara mendalam baik dalam mengidentifikasi nilai-nilai fundamental matematika yang digunakan maupun dalam mengidentifikasi konsep-konsep dan prosedur matematika.

Ekplorasi mengenai *ethnomathematics* terhadap suatu kelompok masyarakat perlu mempertimbangkan beragam cara dan proses terutama dalam menjembatani antara lokalitas pengetahuan, antropologi budaya, nilai, dan pemodelan matematis. Penelitian tentang *ethnomathematics* di Portugal pada masa lalu, menyatakan bahwa ada banyak pemikiran dan pekerjaan matematis di balik tindakan dan wacana banyak orang dan bahkan di balik semua jenis produk aktivitas manusia (Palhares, 2012). Namun demikian, penelitian tentang praktik *ethnomathematics* mungkin dirasakan tidak mampu memberikan hasil yang menonjol terutama dalam mengkonstruksi pemodelan matematis untuk tujuan pedagogis.

Ide mengenai cara mengkonstruksi pemodelan matematis untuk tujuan pedagogis kemudian diabstraksi dan dikontraskan berdasarkan pengalaman Prof. Orey sebagai guru di Guatemala pada awal 80-an (Orey & Rosa, 2014),

selanjutnya pada periode 2005-2006 Prof. Orey memulai proyek bernama “*Trilha de Matemática de Ouro Preto*” yang bertujuan untuk mengembangkan sebuah program bernama “*O Museu Aberto*” (Rosa & Orey, 2013c). Berdasarkan pengalaman dari proyek tersebut, kemudian diperkenalkan istilah *ethnomodeling*. *Ethnomodeling* mengkaji praktik *ethnomathematics* terutama dalam melibatkan formula matematika yang dikembangkan dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari pada suatu kelompok masyarakat (Rosa & Orey, 2013c).

Konsep *ethnomodelling* dapat dikatakan sebagai pengembangan bidang kajian dalam penelitian berbasis *ethnomathematics* yang ditujukan sebagai sebuah evolusi agar praktik dan aktivitas matematis suatu kelompok masyarakat dapat dikaji secara komprehensif dan tidak lagi bersifat restriktif. Sifat restriktif ini dengan sendirinya akan terkikis karena *ethnomodeling* dapat menghasilkan kajian yang menonjolkan aspek pendekatan pedagogis sebagai hasil formulasi dan abstraksinya. *Ethnomodeling* merupakan proses penjabaran masalah dan pertanyaan yang tumbuh dari sistem atau situasi nyata menjadi konfigurasi dan versi ideal matematika yang dibentuk melalui analisis kritis terhadap produksi kreativitas suatu pengetahuan, proses intelektual, mekanisme sosial pelebagaan pengetahuan akademis, dan transmisi pendidikan (Rosa & Orey, 2011).

Aspek antropologi budaya, pemodelan matematis, dan *ethnomathematics* menjadi unsur yang mengkonstruksi *ethnomodeling* melalui proses verifikasi yang ketat dengan menonjolkan nilai-nilai khusus yang dapat mengkonfirmasi praktik matematika dunia nyata dengan dunia matematika itu sendiri. Berdasarkan hal tersebut, penulis memandang ini sebagai sebuah kajian yang menarik ketika mampu mengeksplorasi aktivitas komunitas adat Cigugur terutama terkait pergeserannya dari konsep *ethnomathematics* menuju konsep *ethnomodeling* sehingga dapat menghasilkan aspek pedagogis bagi pengembangan kurikulum matematika sekolah. Pengembangan kurikulum matematika sekolah di masa mendatang diharapkan mampu mengakomodir kebutuhan individu melalui pengakuan terhadap peran dan fungsi matematika dalam kehidupan sehari-hari.



Peran dan fungsi matematika telah diakui sebagai alat dalam pemenuhan kebutuhan individu terutama dalam praktik sosial. Apabila matematika memiliki kepentingan sosial dan budaya seperti itu, maka perlu dipertimbangkan matematika apa yang harus dipelajari di sekolah dan bagaimana cara mengajarkannya (Noyes, 2007). Implikasi dari prinsip-prinsip tersebut signifikan terhadap pembelajaran matematika di sekolah, terutama mengenai kebergunaan matematika. Kontribusi pendidikan matematika sedikitnya dapat menjadi kurang maksimal apabila beban dalam mempelajari matematika dirasakan terlalu berat dalam matematika sekolah di Indonesia.

Berkenaan dengan kontribusi nyata dari pendidikan matematika, penting untuk dicatat bahwa matematika yang dipelajari dan matematika yang perlu diketahui adalah dua hal yang berbeda, kebutuhan untuk membuat perbedaan ini terletak pada kenyataan bahwa tidak semua isi matematika yang diketahui oleh siswa dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sebagai orang dewasa (Ojose, 2011). Kebutuhan terhadap konsep matematika yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari perlu ditelaah lebih lanjut dengan cara mengenali posisi matematika secara kontekstual.

Berdasarkan uraian di atas, keterkaitan antara *ethnomathematics* dan *ethnomodeling* merupakan kolektivitas genre dan metodologi penelitian yang berhubungan dengan bagaimana kekhasan matematika yang digunakan dalam kelompok budaya yang terintegrasi melalui proses matematisasi. Penentuan cara dan proses dalam memahami keduanya perlu diperjelas dari sudut pandang proses matematisasi. Suatu penelitian merekomendasikan bahwa literasi matematis yang mengandung proses matematisasi dapat memberikan ruang bagi seseorang untuk terlibat dengan konteks dan relevansinya dengan dunia nyata melalui pandangan yang dapat digunakan untuk menciptakan model untuk solusi dari masalah yang disajikan dan pada akhirnya menafsirkan dan memvalidasi hasil yang telah dicapai (Botha & Van Putten, 2018).

Beberapa penelitian mengenai *ethnomathematics* dan literasi matematis telah banyak dilakukan baik secara parsial maupun simultan. *Ethnomathematics*

dan literasi matematis adalah dua gagasan utama tentang mengetahui matematika dalam kehidupan sehari-hari. *Ethnomathematics* menekankan kompetensi orang yang dikembangkan dalam kelompok budaya yang berbeda dalam kehidupan sehari-hari sementara literasi matematis merupakan gagasan yang berfokus pada persyaratan matematika dan sosial yang dapat mencerminkan kompetensi seseorang dalam matematika (Wedege, 2010). Namun demikian, integrasi antara *ethnomathematics* dan *ethnomodeling* tidak terfokus pada apakah *ethnomathematics* dan pemodelan matematis yang ada dalam suatu kelompok budaya digunakan dan dipahami oleh seluruh atau sebagian komponen dari kelompok budaya tersebut dan apakah terdapat kecenderungan untuk dapat digunakan sebagai suatu pendekatan pembelajaran matematika. Peneliti beranggapan pentingnya penelitian ini untuk dilakukan agar kekhasan nilai dan bentuk *ethnomathematics* dapat digunakan sebagai suatu pendekatan pembelajaran matematika.

## **B. Tujuan Penelitian**

Literasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam memformulasikan pengetahuan dan kemampuan matematis secara konseptual sehingga mampu mengenali peran yang dimainkan matematika dalam kehidupannya baik yang berhubungan dengan proses, konten maupun konteks sosial. Berkaitan dengan definisi literasi matematis tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan literasi matematis pada komunitas adat Cigugur ditinjau dari perspektif dan *ethnomathematics* dan *ethnomodeling*.

## **C. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian, maka beberapa pertanyaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana bentuk-bentuk *ethnomathematics* pada komunitas adat Cigugur?
2. Bagaimana bentuk-bentuk *ethnomodeling* pada komunitas adat Cigugur?

3. Bagaimana literasi matematis komunitas adat Cigugur ditinjau dari perspektif *ethnomathematics* dan *ethnomodeling*?

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini terkait dengan dua hal yang bersifat konseptual-strategis dan teknis-operasional. Secara konseptual hasil penelitian ini akan menjadi dasar telaahan terhadap literasi matematis, *ethnomathematics*, dan *ethnomodeling* yang tumbuh dan berkembang di masyarakat. Penelaahan terhadap literasi matematis, *ethnomathematics*, dan *ethnomodeling* didasarkan pada adanya indikasi tentang konsep matematika non formal yang diwariskan secara turun temurun sehingga konsep non formal tersebut dapat dituliskan secara formal.

Secara teknis-operasional penelitian ini didasarkan pada pendapat yang menyatakan bahwa *ethnomathematics* merupakan himpunan irisan antara antropologi budaya dan matematika dan pemanfaatan pemodelan matematis untuk memecahkan masalah sehari-hari serta menterjemahkannya kedalam sistem bahasa matematika modern (Orey & Rosa, 2006). Berkaitan dengan hal tersebut, maka keberhasilan merekonstruksi dan mengembangkan *ethnomathematics* dan *ethnomodeling* yang dipahami melalui literasi matematis dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi pengembangan penelitian *ethnomathematics* terutama pada konsep-konsep matematika baik pada tahap penguasaan konsep dan transisi maupun pada tahap visualisasi.

Berdasarkan sifat konseptual-strategis dan teknis-operasional tersebut, maka kontribusi penelitian yang diharapkan dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Literasi matematis yang ditunjukkan oleh masyarakat dapat menjadi sumber informasi mengenai pentingnya penggunaan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.
2. Unsur-unsur budaya masyarakat yang memuat konsep-konsep matematika diharapkan dapat dieksplorasi melalui investigasi konsep *ethnomodeling* dan literasi matematis.

3. *Ethnomathematics* yang dihasilkan dapat menjadi inspirasi sekaligus derivat lahirnya kesadaran masyarakat dalam melakukan aktivitas matematis.
4. *Ethnomodeling* yang dihasilkan diharapkan dapat mempermudah mengelaborasi ide dan prosedur matematika sehingga fungsi literasi matematis dan *ethnomathematics* dalam kehidupan sehari-hari dapat dimaksimalkan dengan baik.
5. Hasil penelitian diharapkan menjadi sumbangan terhadap perkembangan khasanah ilmu pengetahuan, khususnya kajian mengenai literasi matematis, *ethnomathematics*, dan *ethnomodeling*.

#### **E. Definisi Operasional Penelitian**

Definisi operasional penelitian digunakan untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap apa yang diteliti. Definisi operasional untuk penelitian ini diajukan sebagai berikut.

1. Literasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam memformulasikan pengetahuan dan kemampuan matematis secara konseptual sehingga mampu mengenali peran yang dimainkan oleh matematika dalam kehidupannya baik yang berhubungan dengan proses, konten maupun konteks sosial.
2. *Ethnomathematics* adalah proses sistematis mengenai cara yang dilakukan oleh manusia dalam memahami dan menggunakan pengetahuan matematika dari perspektif budaya yang berbeda yang secara aplikatif digunakan oleh suatu masyarakat.
3. *Ethnomodeling* adalah studi tentang gagasan dan prosedur matematik yang dielaborasi oleh anggota kelompok budaya yang berbeda, bersifat holistik dan memungkinkan mereka yang terlibat dalam proses sistematis dari tiga bidang penelitian: antropologi budaya, *ethnomathematics*, dan pemodelan matematis.