

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Manusia dan kebudayaan merupakan hal yang tak terpisahkan. Manusia cenderung membutuhkan manusia lain dan membentuk kelompok yang memiliki kesamaan dengan dirinya, baik itu kesamaan bahasa, wilayah, ekonomi, dan perasaan psikologis. Dalam lingkup yang luas, kelompok manusia secara historis dapat membentuk bangsa. Suatu bangsa juga dapat terdiri dari kelompok-kelompok kecil yang memiliki kesamaan yang disebut dengan etnis atau suku. Bangsa Indonesia misalnya, merupakan salah satu bangsa dan negara yang memiliki keragaman etnis terbanyak di dunia. Menurut Syahrin, dkk. (2016, hlm. 1) sampai saat ini jumlah etnis yang telah diketahui di Indonesia mencapai lebih dari 500 etnis.

Setiap etnis dengan proses interaksi manusia yang khas di dalamnya menghasilkan kebudayaan yang diwariskan turun temurun. Kebudayaan ini tentu harus dilestarikan dengan sebaik-baiknya oleh manusia para pelaku budaya yang memiliki budaya tersebut. Sehubungan dengan manusia dan kebudayaan, Bishop (2002, hlm. 2) memandang matematika sebagai ilmu pengetahuan yang juga memuat manusia dan budaya. Pandangan ini memungkinkan kita untuk mengkaji matematika melalui sudut pandang budaya, untuk menggambarkan dan mengungkap keragaman praktik matematis yang berbeda dalam tiap etnis masyarakat. Kajian mengenai keterkaitan matematika dan budaya ini dikenal sebagai *ethnomathematics*. D'ambrosio (2006, hlm. 1) mendefinisikan *ethnomathematics* sebagai matematika yang dipraktikkan oleh kelompok berbudaya tertentu yang diidentifikasi oleh kegiatan dan tradisi yang umum oleh masing-masing kelompok.

Ethnomathematics sebagai salah satu bidang kajian dalam pendidikan matematika yang mengkaji dan mempelajari akar budaya dari ide-ide matematika yang dipraktikkan oleh etnis, kelompok sosial atau profesional. *Ethnomathematics* dapat digunakan dalam pembelajaran matematika sebagai konteks pembelajaran berlatarbelakang budaya setempat yang tidak asing dan

lekat dengan kehidupan siswa. Menurut Matang & Owens (2014, hlm.19) bahwa *ethnomathematics* yang digunakan sebagai konteks dalam pembelajaran dapat memberikan tautan yang hilang antara ide-ide abstrak yang dipelajari dalam matematika sekolah dengan kegiatan atau fenomena praktis yang ditemukan siswa di lingkungan sosiokultural mereka sendiri. Karena langsung terhubung dengan konteks sosiokultural tersebut, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan materi matematika tidak lagi terkesan jauh dari realitas kehidupan nyata. Sejalan dengan itu, Darmayasa (2018, hlm. 249) mengungkapkan bahwa penggunaan konteks *ethnomathematics* dapat meningkatkan ketertarikan, rasa senang, rasa percaya diri, rasa bangga, dan antusiasme siswa yang akhirnya bermuara pada hasil belajar baik dalam ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan mereka.

Tujuan studi *ethnomathematics* dalam pembelajaran adalah untuk membantu guru menetapkan keyakinan, pemikiran dan perilaku siswa menggunakan suatu model budaya, dalam artian tidak hanya potensi pedagogik yang membangun pengetahuan siswa, tetapi juga pembelajaran di dalam sekolah yang lebih bermakna dan memberdayakan (Domite, 2004, hlm. 20). Merujuk pada pentingnya *ethnomathematics* dalam membangun kebermaknaan dalam pembelajaran tersebut, perlu dilakukan eksplorasi dan inventarisasi *ethnomathematics* terlebih dahulu. Eksplorasi dan inventarisasi *ethnomathematics* di Indonesia dipandang sebagai sebuah potensi yang harus terus dioptimalkan mengingat keberagaman budaya di seluruh nusantara (Darmayasa, 2018, hlm 4). Eksplorasi bertujuan untuk menggali dan mengungkap *ethnomathematics* dari budaya masyarakat. Nantinya *ethnomathematics* dapat digunakan sebagai konteks dalam pembelajaran matematika pada materi yang relevan untuk membangun pengetahuan siswa.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji eksplorasi *ethnomathematics* dalam berbagai suku dan etnis di Indonesia. Salah satu suku yang sudah mulai dikaji adalah suku Minangkabau. Suku Minangkabau merupakan kelompok kultural yang menempati wilayah tengah Pulau Sumatra yang dicirikan dengan penggunaan Bahasa Minang, adat yang menganut sistem kekerabatan matrilineal, dan menganut agama Islam. Secara geografis, menurut De Jong (2012, hlm. 13),

suku Minangkabau menempati daratan Sumatera Barat dan sebagian kecil daerah di sekitarnya (daerah barat Riau, utara Bengkulu, daerah barat Jambi, dan sebagian Negeri Sembilan di Malaysia). Pusat dari wilayah Minangkabau sendiri terbentuk oleh tiga wilayah utama yang disebut *Luhak* yaitu *Luhak Nan Tigo* yang terdiri dari *Luhak Tanah Datar*, *Luhak Agam* dan *Luhak Limo Puluah Koto*.



Gambar 1. Posisi Geografis Wilayah Minangkabau.

Menurut sejarah, berdasarkan *Tambo* (karya sastra sejarah yang merekam kisah-kisah legenda-legenda), nama Minangkabau berasal dari cerita kemenangan masyarakat lokal melawan penjajah dalam suatu pertarungan adu kerbau yang mencetuskan istilah “*manang kabau*” (artinya menang kerbau). Namun, Sultan Pagaruyung Muhammad Taufik Thaib mengklarifikasi bahwa sebenarnya nama Minangkabau berasal dari kata “*mukminan kanabauwiyah*” yang artinya adalah suatu negeri atau kerajaan mukmin yang tatanan sosial masyarakatnya didasarkan pada tatanan sosial masyarakat pada zaman Nabi (Minang, 2014). Pendapat Sultan Pagaruyung ini sejalan dengan landasan utama adat Minangkabau yaitu “*adat basandi syarak, syarak basandi kitabullah*” atau adat didasarkan pada syariat Islam dan syariat Islam didasarkan pada Alquran.

Masyarakat Suku Minangkabau yang menyebut tanah kelahirannya sebagai Alam Minangkabau ini memiliki beragam budaya adat yang diwariskan dan dipelihara dengan baik. Suku Minangkabau secara kultural sangat unik karena menganut sistem matrilineal, yaitu pola pewarisan harta pusaka tinggi mengikuti

garis ibu yang bertentangan dengan hukum Islam. Walaupun masyarakat Minangkabau merupakan penganut agama Islam yang kuat, secara adat mereka masih menggunakan sistem matrilineal yang merupakan warisan tradisi pra-Islam (De Jong, 1980, hlm. 182). Orang Minangkabau menggunakan sistem hukum Islam Dalam pewarisan harta pusaka rendah (harta pencarian) sedangkan untuk pewarisan harta pusaka tinggi (harta kekayaan kolektif warisan nenek moyang), digunakan hukum adat yang bersandar kepada garis keturunan ibu (Chatra, 2017, hlm. 3). Memang terlihat sebagai suatu ironi, namun sistem ini berjalan berdampingan sebagai sebuah warisan kekayaan adat Minangkabau.

Ragam budaya Minangkabau juga bersandingan satu sama lain. Diantaranya: Rumah Adat Minangkabau, Tradisi Turun *Ka Sawah*, Adat *Barandai*, Adat *Maanta Pabukoan*, Tradisi *Pasambahan*, Tradisi *Marosok* dan sebagainya. Keragaman ini menjadi daya tarik tersendiri untuk dikaji dan ditelusuri lebih jauh. Salah satunya melalui *ethnomathematics*. Eksplorasi *ethnomathematics* dalam budaya Minangkabau yang sudah dilakukan salah satunya adalah penelitian mengenai Rumah Adat Minangkabau oleh Perisya, tahun 2018. Hasil penelitiannya menunjukkan adanya topik-topik matematika yang terdapat pada bangunan rumah adat Minangkabau yang disebut dengan Rumah Gadang.

Peneliti sendiri juga berasal dari Minangkabau. Pengalaman tumbuh dan berkembang dalam masyarakat Minangkabau yang kental akan budaya membuat peneliti memiliki ketertarikan yang besar pada kajian budaya suku Minangkabau. Salah satu tradisi yang peneliti amati sejak lama adalah Tradisi *Marosok* dalam jual beli ternak. Tradisi ini menarik dan sering kali membuat penasaran orang-orang yang melihatnya. Tradisi *Marosok* adalah tradisi berjabat tangan yang ditutup dengan kain penutup antara penjual dan pembeli dalam jual beli hewan ternak dengan cara “*marosok*” atau meraba jari jemari. *Marosok* atau meraba jari jemari dilakukan dengan tujuan memperoleh kesepakatan harga tanpa komunikasi verbal.

Bagaimana kesepakatan harga diperoleh tanpa komunikasi verbal? Di sinilah letak nilai matematis dari tradisi ini. Tradisi *Marosok* memuat praktik

matematis dalam pelaksanaannya. Praktik matematis didefinisikan oleh Godino & Batanero (1998, hlm. 6) sebagai semua jenis *performance* atau ekspresi (verbal, simbol, gestur, dll) yang dilakukan oleh seseorang untuk memecahkan masalah matematika, mengkomunikasikan solusinya diperoleh kepada orang lain, memvalidasi atau mengeneralisasinya ke konteks dan masalah lain. Praktik matematis dalam Tradisi *Marosok* ini menggunakan simbol jari dan gestur.



Gambar 2. Kegiatan Transaksi dalam Tradisi *Marosok* (Barasakti, 2018)

Tawar menawar dalam Tradisi *Marosok* yang dilakukan di pasar ternak tidak diucapkan secara lantang namun melalui pertukaran simbol jari jemari yang saling bergenggaman (Umassari, 2018, hlm. 265). Penggunaan simbol jari jemari dilakukan untuk menjaga kerahasiaan dari kesepakatan harga yang diperoleh. Kerahasiaan dijaga karena berkaitan dengan nilai kesopanan, agar tidak ada intervensi pihak ketiga saat tawar menawar terjadi dan juga untuk menghindari pendapat sumbang dari masyarakat. Dengan demikian jual beli dengan sistem *marosok* ini dapat menghindari persaingan harga dan menjaga kerukunan antar pelaku jual beli ternak.

Berdasarkan studi pendahuluan melalui wawancara, Bapak Zetirman Sutan Rajo Basa yang merupakan pelaku jual beli ternak di pasar ternak Koto Baru mengatakan bahwa Tradisi *Marosok* merupakan budaya yang telah dilakukan semenjak zaman dahulu oleh nenek moyang suku Minangkabau. Beliau memberikan salah satu contoh proses tawar menawar dalam jual beli ternak yang biasa dilakukan. Misalkan pembeli dan penjual sudah berjabat tangan di bawah

kain sarung untuk menentukan harga hewan ternak yang sudah ditunjuk. Berikut diilustrasikan tanpa menggunakan sarung penutup antara penjual yang berada di sebelah kanan dan pembeli di sebelah kiri seperti pada gambar. Penjual menawarkan ternaknya seharga 8,5 juta rupiah, maka dia akan menggenggam telunjuk pembeli yang melambangkan 1 atau 10 juta rupiah lalu dilepaskan.



Gambar 3. Menggenggam Jari Telunjuk Melambangkan 1 atau 10 Juta Rupiah

Setelah itu, jari telunjuk dan jari tengah digenggam bersamaan dan digoyang ke kiri melambangkan dikurangi 2 atau 2 juta rupiah.



Gambar 4. Menggenggam Dua Jari Melambangkan 2 atau 2 Juta Rupiah



Gambar 5. Memutar ke Kiri Melambangkan Dikurangi 2 atau 2 Juta Rupiah

Ini berarti 10 juta rupiah dikurangi 2 juta rupiah menjadi 8 juta rupiah. Selanjutnya kelima jari yang digenggam lagi dan genggamannya dieratkan artinya menambah 5 atau 500 ribu rupiah. Diperoleh harga 8,5 juta rupiah.



Gambar 6. Kelima Jari Digenggam
Artinya Menambah 5 atau 500 Ribu Rupiah

Jika pembeli ingin mengurangi harga sebanyak 250 ribu rupiah maka dia memegang jari jempol penjual sambil mematahkannya ke bawah, artinya 8,5 juta rupiah dikurangi 250 ribu rupiah maka harga ternak menjadi 8,25 juta rupiah.



Gambar 7. Memegang Jari Jempol
Melambangkan 2,5 atau 250 Ribu
Rupiah



Gambar 8. Mematahkan Jari Jempol
ke Bawah Melambangkan Dikurangi
250 Ribu Rupiah

Ketika jabatan tangan dilepaskan berarti penjual dan pembeli telah mencapai kesepakatan harga. Dalam transaksi ini, digunakan simbol memegang jari telunjuk pembeli yang melambangkan bilangan satu atau sepuluh, memegang dua jari telunjuk dan jari tengah melambangkan bilangan dua, memegang satu ruas jempol melambangkan bilangan dua setengah, menggoyang jari ke kiri atau mematahkan ke bawah berarti mengurangi harga, serta melepaskan genggaman berarti tanda persetujuan antara penjual dan pembeli. Tradisi ini juga memuat beragam simbol-simbol lain yang dapat mengakomodasi keseluruhan isyarat dalam proses tawar menawar yang terjadi.

Isra Mardia, 2019

REPRESENTASI MATEMATIS DALAM ETHNOMATHEMATICS JUAL BELI TERNAK MELALUI TRADISI MAROSOK DI MINANGKABAU

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Beberapa penelitian telah mengkaji Tradisi *Marosok* dari sudut pandang yang berbeda. Umassari (2018) mengkonstruksi makna dari Tradisi *Marosok* dari sudut pandang ilmu komunikasi. Peneliti tersebut mengkaji Tradisi *Marosok* sebagai tradisi yang menggunakan pola interaksi simbolik antara penjual dan pembeli tanpa kata-kata, hanya dilakukan dengan bahasa isyarat (menggunakan kode-kode dan simbol). Interaksi simbolik di sini didefinisikan sebagai suatu aktivitas yang merupakan ciri khas manusia yaitu komunikasi dan pertukaran simbol yang diberi makna. Penelitian lain yang juga telah mengkaji Tradisi *Marosok* adalah penelitian Azizi (2008) yang mengkaji Tradisi *Marosok* dari sudut pandang hukum perdata. Penelitian tersebut mengungkap nilai hukum dari transaksi jual beli nonverbal ini dan penyelesaian sengketa hukum yang ditimbulkan. Kedua penelitian tersebut, secara tidak langsung mengindikasikan bahwa Tradisi *Marosok* merupakan tradisi yang sesuai untuk dikaji secara ilmiah melalui suatu penelitian. Menurut Umassari (2018, hlm. 258), tradisi ini menggunakan pertukaran simbol jari jemari yang saling bergenggaman untuk menentukan kesepakatan harga. Namun belum dijelaskan bagaimana pertukaran simbol jari-jemari tersebut dilakukan secara matematis dalam kegiatan *marosok* untuk diperoleh kesepakatan harga.

Pertukaran simbol jari jemari antara penjual dan pembeli ternak dalam Tradisi *Marosok* dapat dipandang sebagai salah satu *performance* atau ekspresi dalam praktik matematis. Merujuk pada definisi praktik matematis oleh Godino (1998, hlm. 6) sebagai semua jenis *performance* atau ekspresi (verbal, simbol, gestur) yang dilakukan oleh seseorang untuk memecahkan masalah matematika, mengkomunikasikan solusinya diperoleh kepada orang lain. Masalah matematika yang dipecahkan dalam Tradisi *Marosok* adalah kesepakatan harga ternak, dikomunikasikan melalui proses *marosok* antara penjual dan pembeli ternak untuk memperoleh kesepakatan. Penggunaan simbol jari jemari sebagai sebuah praktik matematis ini mengindikasikan bahwa tradisi ini memuat suatu representasi matematis yang khas. Namun, belum terdapat penelitian yang menjelaskan secara sistematis dan menyeluruh mengenai detail representasi matematis yang digunakan dalam tradisi ini. Untuk itu dibutuhkan suatu

eksplorasi dari sudut pandang *ethnomathematics* untuk mengungkap seperti apa representasi matematis yang digunakan dalam jual beli ternak melalui Tradisi *Marosok* ini.

Penelitian ini diharapkan mampu secara sistematis mengungkap dan menjelaskan representasi matematis yang digunakan dalam Tradisi *Marosok*. Tidak tertutup kemungkinan, ditemukan representasi yang sesuai dan dapat dikenalkan kepada siswa sebagai konteks dalam pembelajaran matematika di sekolah. Pengenalan tradisi lokal yang mengandung ide matematis seperti Tradisi *Marosok* yang dekat dengan kehidupan siswa dipandang penting untuk meningkatkan kebermaknaan pembelajaran dan juga sebagai bagian dari upaya pelestarian budaya. Hal ini mengingat pelaku dari Tradisi *Marosok* kini mulai menyusut dan umumnya telah berusia lanjut. Jika tidak diwariskan kepada generasi muda khususnya generasi muda suku Minangkabau, bukan tidak mungkin jual beli ternak melalui Tradisi *Marosok* ini dapat memasuki gerbang kepunahan.

Untuk itu peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengungkap representasi matematis yang terdapat di dalam *ethnomathematics* jual beli ternak melalui Tradisi *Marosok* di Minangkabau dan keterkaitan representasi matematis tersebut dengan konsep yang ada dalam matematika.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dibahas, dirumuskan beberapa masalah yang dikaji dalam penelitian ini, yaitu:

1. Berdasarkan transaksi jual beli ternak yang terdapat dalam Tradisi *Marosok* di Minangkabau, representasi matematis apa yang dapat diungkap dalam Tradisi *Marosok*?
2. Bagaimana keterkaitan representasi matematis dalam Tradisi *Marosok* dengan konsep yang ada dalam matematika?
3. Bagaimana potensi pengembangan Tradisi *Marosok* ke dalam pembelajaran matematika di sekolah?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah dari penelitian ini sebagaimana yang telah dirumuskan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengungkap representasi matematis yang terdapat dalam transaksi jual beli melalui Tradisi *Marosok* di Minangkabau.
2. Mendeskripsikan keterkaitan representasi matematis dalam Tradisi *Marosok* dengan konsep yang ada dalam matematika.
3. Mendeskripsikan potensi pengembangan Tradisi *Marosok* ke dalam pembelajaran matematika di sekolah.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis maupun manfaat praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai representasi matematika yang terkandung dalam salah satu tradisi jual beli ternak di Minangkabau yaitu Tradisi “*Marosok*” dan menggambarkan keterkaitan representasi matematis dalam Tradisi *Marosok* dengan konsep yang ada dalam matematika serta potensi pengembangannya ke dalam pembelajaran matematika di sekolah.

2. Manfaat praktis :

- 1) Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif nilai kearifan lokal yang dapat disisipkan sebagai konteks dalam pembelajaran matematika di sekolah sehingga pembelajaran untuk membangun pengetahuan siswa dengan latar budaya lokal khususnya siswa di Sumatera Barat.
- 2) Penelitian ini dapat menjadi salah satu upaya eksplorasi dan inventarisasi ragam budaya Minangkabau khususnya Tradisi *Marosok* dari sudut pandang *ethnomathematics*.

1.5 Definisi Operasional

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini didefinisikan untuk menghindari kesalahan penafsiran, sebagai berikut:

1. *Ethnomathematics* didefinisikan sebagai matematika yang dipraktikkan oleh suku Minangkabau dalam jual beli ternak melalui Tradisi *Marosok*.
2. Representasi matematis dalam Tradisi *Marosok* didefinisikan sebagai konfigurasi berupa isyarat sentuhan jari jemari yang memuat nilai matematis untuk menghasilkan suatu makna.
3. Tradisi *Marosok* adalah tradisi berjabat tangan dengan “*marosok*” atau meraba jari jemari yang ditutup dengan kain (penutup), antara penjual dan pembeli dengan tujuan memperoleh yang kesepakatan harga dalam jual beli hewan ternak melalui komunikasi nonverbal.