

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Matematika dan budaya merupakan dua hal yang mempunyai kaitan erat dalam kehidupan sehari-hari. Karena matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang digunakan manusia dalam menyelesaikan masalah sehari-hari sedangkan budaya merupakan suatu pola hidup menyeluruh yang berlaku di masyarakat dan diwariskan dari generasi ke generasi. Masyarakat selama ini menganggap bahwa matematika tidak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta sangat tidak relevan dengan budaya. Tanpa disadari bahwa kebudayaan lokal yang telah ada sejak dahulu sebelum masyarakat mengenal lebih dalam tentang matematika sudah ada konsep matematika didalamnya, sehingga terbukti matematika tidak dapat dipisahkan dengan kebudayaan daerah setempat.

Secara sederhana, matematika adalah salah satu bidang ilmu pengetahuan yang harus dihubungkan dengan pengalaman setiap individu yang aplikasinya selalu dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Ketika diambil salah satu misalnya, seperti ranah seni dan budaya maka harus dihubungkan bagaimana budaya setempat dapat di kaitkan dengan konsep matematika atau dapat di jadikan sebagai media pembelajaran matematika. Pendidikan dan budaya adalah suatu abstrak yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari, pendidikan juga merupakan kebutuhan dasar bagi setiap individu yang harus di kembangkan dari usia dini, sedangkan budaya juga merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu masyarakat tertentu. Nilai dan idenya dihayati oleh sekelompok masyarakat disuatu lingkungan hidup tertentu, dan disuatu kurun waktu tertentu (Rino Richardo, 2016). Budaya merupakan hasil karya manusia yang keseluruhannya memuat sistem gagasan, tindakan, dalam kehidupan masyarakat yang dijadikan dengan belajar, sedangkan ahli sejarah budaya mengartikan budaya sebagai warisan atau tradisi suatu masyarakat yang turun temurun, ilmu matematika sudah menjadi bagian dari kebudayaan masyarakat yang tidak bisa dipisahkan. Namun sebagian besar masyarakat sering tidak menyadari bahwa mereka telah menerapkan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari,

mereka memandang bahwa matematika hanyalah suatu mata pelajaran yang dipelajari dibangku sekolah.

Budaya lokal berkembang dengan menyesuaikan nilai-nilai, agama, adat istiadat dan falsafah leluhur yang diturunkan kepada generasi penerus baik melalui tradisi lisan maupun tulisan. Bahwa budaya dapat mengintegrasikan nilai atau unsur dalam budaya yang berkaitan dengan matematika dan bertujuan untuk memahami konsep matematika pada aspek budaya yang digunakan. Untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari dalam bentuk matematika. Menurut Funan dan Mamoh (2019) matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta yang membentuk ruang dan bentuk, serta struktur-struktur yang logis.

Menurut Tandililing (2015: 40), etnomatematika merupakan satu kajian yang dibuat atas ide-ide matematika masyarakat tradisional. Etnomatematika juga merupakan suatu kajian tentang pengaplikasian matematika yang digunakan untuk mengenal pasti sebuah kumpulan budaya, dari aspek yang membincangkan masalah persekitaran dan aktivitas dari kumpulan-kumpulan budaya tersebut. Hal ini menjelaskan bahwa matematika lahir dan berkembang dalam masyarakat oleh fakta-fakta logis yang terjadi dalam masyarakat, dan matematika ditemukan atas dasar penalaran terhadap objek-objek yang ada dalam kehidupan masyarakat. Singkatnya matematika tidak lahir dengan sendirinya melainkan ditemukan atau diciptakan. Matematika terwujud karena adanya kegiatan manusia.

Etnomatematika adalah penggunaan nilai-nilai matematika dalam suatu kebudayaan atau adat istiadat yang ada pada suatu komunitas atau kelompok masyarakat. Etnomatematika sering dan banyak sekali digunakan dalam masyarakat khususnya di Indonesia, hampir seluruh kehidupan masyarakat selalu menggunakan etnomatematika dalam menjalani kehidupan bermasyarakat. Etnomatematika digunakan masyarakat Indonesia untuk menentukan hari-hari besar upacara adat dan masih banyak lagi yang selalu menggunakan etnomatematika dalam kehidupan masyarakat, karena matematika tanpa disadari sudah menjadi bagian dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terlihat dari berbagai kelompok budaya yang berbeda telah menggunakan matematika yang berbeda satu dengan yang lainnya walle (2006).

Etnomatematika adalah matematika yang tumbuh dan berkembang dalam suatu kebudayaan masyarakat. Etnomatematika juga dapat dipersepsikan sebagai lensa untuk dapat memandang dan memahami matematika sebagai suatu budaya tertentu. Budaya juga dilihat pada bahasa masyarakat setempat, tradisi, kerajinan dan cara mengorganisir, menafsirkan, serta memahami adat dan memberikan makna terhadap dunia fisik dan sosial budaya. Dengan lahirnya etnomatematika, maka masyarakat dapat melihat bahwa keberadaan matematika sebagai suatu ilmu yang tidak hanya berlangsung di kelas semata, namun dilakukan juga dalam setiap aktivitas masyarakat. Hal ini juga menekankan bahwa etnomatematika merupakan matematika yang berkembang sesuai dengan kehidupan masyarakat, dan tidak terlepas dari suatu budaya tertentu. Etnomatematika juga dikatakan sebagai cara-cara khusus yang dapat dipakai oleh suatu komunitas atau kelompok masyarakat tertentu, maka dilakukan aktivitas matematis seperti mengurutkan, menghitung, mengukur, dan pengelompokan. Puspadewi (2014)

Tujuan etnomatematika adalah untuk memahami hubungan antara matematika dan kebudayaan masyarakat, sehingga pelajar dan masyarakat juga dapat mengerti bahwa matematika menjadi lebih mudah dipahami jika dipelajari serta dikaitkan dengan budaya setempat. Dengan adanya hubungan antara matematika dan budaya, maka perlu dikaji konsep-konsep matematika yang ada pada budaya indonesia, Abdullah, (2017).

Masyarakat kot'olin sesungguhnya memiliki tradisi yang diturunkan oleh leluhur mereka seperti berbagai kebiasaan, adat istiadat yang tumbuh dan berkembang dalam tatanan kehidupan masyarakat dari dulu hingga sekarang. Khususnya konsep matematika yang ada pada *oko mama* (tempat sirih pinang), alat musik tradisional *se'ne dan ke'e* (gong dan tambur), *fut pena* (mengikat jagung).

Salah satu wilayah yang masih melestarikan budaya lokal yaitu Desa Kot'olin. Desa kot'olin merupakan wilayah yang berada di kecamatan kot'olin kabupaten Timor tengah selatan (TTS) yang memiliki keanekaragaman budaya misalnya *Oko mama* (tempat sirih pinang), alat music tradisional *se'ne dan ke'e*

(gong dan tambur), *fut pena* (ikat jagung). Dari keanekaragaman budaya tersebut semua masih berkembang hingga saat ini.

Oko mama (tempat sirih pinang) adalah salah satu kerajinan tangan yang masih dikembangkan oleh masyarakat Desa Kot'olin hingga saat ini dan *oko mama* juga merupakan sumber pendapatan masyarakat Kot'olin, kerajinan *oko mama* terbuat dari hasil bumi berupa daun lontar, *oko mama* adalah tempat menyimpan sirih, pinang, kapur, dan tembakau. *Oko mama* juga digunakan sebagai wadah untuk meyuguhkan sirih pinang bagi tamu. *Oko mama* ini juga selalu digunakan saat melakukan adat baik itu pernikahan (*kabin*), nikah adat, orang mati. Tradisi *oko mama* berlangsung hingga saat ini dan di jadikan sebagai perkembangan tradisi masyarakat desa kot'olin. Tradisi *oko mama* memiliki sebuah sistem nilai yang menyeluruh yang berhubungan antara manusia dengan kekuasaan yang melingkupinya (*transeden*), hubungan manusia dengan manusia serta hubungan manusia dengan alam sekitar (Makleat, 2020).

Alat musik tradisional di Desa Kot'olin ada dua macam yaitu, *se'ne* dan *ke'e* (gong dan tambur), memiliki ukuran dan bentuk geometri yang unik. Ukuran dan bentuk-bentuk alat music ini dapat dijadikan objek dalam pembelajaran matematika. Unsur matematika yang ditemukan atau biasa disebut dengan etnomatematika pada alat musik tradisional *se'ne* dan *ke'e* ini nantinya dimanfaatkan sebagai bahan ajar siswa. Bahan ajar siswa memerlukan suatu pendekatan yang membuat siswa tertarik dalam pembelajaran matematika dan membuat mereka memahami konsep matematika yang abstrak dengan cara yang lebih mudah dan dapat dibayangkan. Dalam hal ini perlu adanya penelitian etnomatematika terhadap alat musik tradisional *se'ne* dan *ke'e* di Desa Kot'olin dengan tujuan mengetahui matematika yang terkandung didalamnya dan dijadikannya sebagai bahan ajar berupa lembar kerja siswa.

Masyarakat Desa Kot'olin juga memiliki tradisi tersendiri untuk makanan lokal seperti jagung, ubi, pisang, kacang dan lain-lain dan jagung adalah makanan lokal Desa Kot'olin yang sudah dari leluhur jadikan makanan pokok setiap hari sehingga sampai dengan saat ini jagung masih sangat dijaga oleh masyarakat desa kot'olin. Dan bagi masyarakat Desa Kot'olin jagung adalah raja (*usif*), maka masyarakat sebelum menanam jagung harus mendo'akan bibit jagung yang harus

ditanam. *Fut pena* (mengikat jagung), budaya lokal yang masih dilestarikan oleh masyarakat Desa Kot'olin sampai sekarang adalah budaya *fut pena* (mengikat jagung), karena budaya tersebut sudah menjadi turun temurun oleh leluhur di masyarakat setempat. *Fut pena* (mengikat jagung) juga ada unsur matematika yang terkandung didalamnya yaitu, menghitung jumlah jagung. *Pena* adalah makanan tradisional yang sudah dijadikan makanan pokok dalam hal ini makanan sehari-hari masyarakat Desa Kot'olin. Makanan tradisional merupakan salah satu kearifan lokal yang sangat perlu dilestarikan untuk mempertahankan identitas suku bangsa, dan juga memperkuat literasi budaya serta generasi yang akan datang. Dizaman sekarang dan mendatang, inovasi guru dalam pengembangan pembelajaran inovatif sangat diperlukan. Agar inovasi pengembangan teknologi pembelajaran juga dapat berpengaruh terhadap pembelajaran di masa mendatang, seperti pemanfaatan potensi lokal serta kearifan lokal dalam pembelajaran matematika. (Amsikan & Deda, 2018), kebudayaan sangat perlu dilakukan karena faktanya bahwa mata pelajaran matematika masih menjadi mata pelajaran yang sulit bagi sebagian siswa.

Dengan demikian, disarankan kepada pengajar agar pembelajaran matematika disekolah diawali dengan pengetahuan informal atau di kaitkan dengan pengalaman yang sudah dialami dan dipahami oleh siswa. Menunjang pembelajaran formal sesuai kurikulum yang ada guna menjawab peningkatan pemahaman matematika siswa, maka penelitian ini memfokuskan perhatian terhadap eksplorasi konsep-konsep matematika yang terkandung dalam budaya di Desa Kot'olin, budaya yang terdapat di masyarakat desa Kot'olin seperti *oko mama*, alat music tradisional (*sene ke'e*), dan *fut pena*. Hal demikian juga dilakukan peneliti- peneliti lain dalam mengeksplorasi kekayaan budaya timor yaitu (1) Disnawati dan Nahak (2019) mengembangkan lembar kerja siswa pada materi pola bilangan berbasis etnomatematika pada kain tenun timor, (2) Kikhau dan Nenoliu (2020) mengeksplorasi model ikat ternak masyarakat dawan, (3) Putri (2017) mengeksplorasi kesenian rebana sebagai sumber belajar, sedangkan (4) Deda dan Amsikan (2019) mengeksplorasi konsep geometri pada motif kain tenun di kefamenanu, (5) Deda dan Disnawati (2017) menelusuri hubungan motif dan kain tenun masyarakat suku dawan-Timor dengan matematika. Konsep

matematika pada budaya masyarakat Desa Kot'olin belum diungkapkan. Dari beberapa penelitian di atas telah menulis sebagian kekayaan budaya masyarakat pulau timor untuk diangkat dalam suatu karya tulis sebagai bukti bahwa aktivitas adat dan budaya dipulau Timor memuat nilai-nilai matematis dan memudahkan pelajar untuk memahami pelajaran dengan pengalaman yang di alami dan di rasakan. Maka, dalam keadaan sadar atau pun tidak sadar, terdapat aktivitas matematis dalam budaya lokal yang dilakukan oleh masyarakat Desa Kot'olin dalam kehidupan sehari-hari. Tahapan tahapannya tidak terlepas dari aktivitas-aktivitas matematika yang dapat diterapkan dalam pendidikan formal pada materi pembelajaran matematika disekolah, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang *“Eksplorasi Etnomatematika Di Desa Kot'olin Kecamatan Kot'olin Kabupaten Timor Tengah Selatan”*

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah. Bagaimana mengeksplorasi etnomatematika pada alat musik, kerajinan dan satuan hasil panen di Desa Kot'olin.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah. Untuk mengeksplorasi etnomatematika pada alat musik, kerajiana dan satuan hasil panen di Desa Kot'olin.

1.4. Manfaat penelitian

1. Kepada Masyarakat

Untuk memperkenalkan budaya di pulau Timor di Kecamatan Kot'olin, Desa Kot'olin yang penuh dengan aktivitas matematika dan konsep pembelajaran lainnya serta sebagai motivasi dalam menjaga dan memelihara kearifan lokal yang diwariskan nenek moyang.

2. Bagi pembaca

Yang perlu diketahui bahwa etnomatematika pada alat musik, kerajinan dan satuan hasil panen di Desa Kot'olin, untuk itu perlu diketahui bahwa pembelajaran matematika juga terdapat pada bangunan, tradisi, kerajinan, serta kesenian yang di eksplorasi melalui etnomatematika