

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan zaman, ilmu pengetahuan dan teknologi, hilangnya nilai-nilai budaya dan kearifan lokal menjadi isu yang ramai dibicarakan oleh masyarakat belakangan ini. Seperti yang dilansir oleh beberapa media online baru-baru ini, nilai-nilai budaya dan kearifan lokal bangsa Indonesia mulai terkikis oleh deras arus modernisasi dan globalisasi. Hal tersebut menjadi salah satu masalah yang perlu diperhatikan oleh pemerintah maupun masyarakat, karena budaya merupakan unsur yang membentuk identitas dan karakter suatu bangsa.

Budaya menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah hasil pikiran atau akal budi; adat istiadat; sesuatu mengenai kebudayaan yang sudah berkembang. Kebudayaan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah hasil kegiatan dan penciptaan batin (akal budi) manusia, seperti kepercayaan, kesenian, adat istiadat; dalam perspektif antropologi kebudayaan berarti keseluruhan pengetahuan manusia sebagai makhluk sosial yang digunakan untuk memahami lingkungan serta pengalamannya dan yang menjadi pedoman tingkah lakunya. Menurut Mitchel (Tn. 2014), budaya merupakan seperangkat nilai-nilai inti, kepercayaan, standar, pengetahuan, moral hukum, dan perilaku yang disampaikan oleh individu-individu dan masyarakat, yang menentukan bagaimana seseorang bertindak, berperasaan, dan memandang dirinya serta orang lain. Budaya diartikan sebagai keseluruhan sistem berpikir, nilai, moral, norma, dan keyakinan (*belief*) manusia yang dihasilkan masyarakat (Bahan Pelatihan Penguatan Metodologi Pembelajaran Berdasarkan Nilai-nilai Budaya untuk Membentuk Daya Saing dan Karakter Bangsa, 2010). Melihat pengertian yang

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

telah dipaparkan di atas, jelas bahwa budaya merupakan unsur yang penting dalam peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia.

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

*MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS
PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS,
JAWA BARAT*

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

Ada beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mewariskan suatu budaya, salah satunya adalah melalui pendidikan. Tidak bisa dipungkiri bahwa pendidikan memiliki peranan penting dalam proses pewarisan suatu budaya. Seperti yang dinyatakan dalam Bahan Pelatihan Penguatan Metodologi Pembelajaran Berdasarkan Nilai-nilai Budaya untuk Membentuk Daya Saing dan Karakter Bangsa (2010), pendidikan merupakan upaya terencana dalam mengembangkan potensi peserta didik, sehingga mereka memiliki sistem berpikir, nilai, moral, dan keyakinan yang diwariskan masyarakatnya dan mengembangkan warisan tersebut ke arah yang sesuai untuk kehidupan masa kini dan masa mendatang. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan matematika yang telah dirumuskan oleh *National Research Council (NRC).Mathematical Sciences Education Board – National Research Council (1990)* merumuskan empat macam tujuan pendidikan matematika jika ditinjau dari posisi matematika dalam lingkungan sosial. Empat macam tujuan pendidikan matematika tersebut sebagai berikut:

1. Tujuan Praktis (*practical goal*)

Pendidikan matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa, sehingga siswa dapat menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

2. Tujuan kemasyarakatan (*civic goal*)

Pendidikan matematika tidak hanya bertujuan untuk mengembangkan aspek kognitif siswa, tetapi juga bertujuan untuk mengembangkan aspek afektif siswa yaitu kemampuan social siswa, sehingga siswa dapat berpartisipasi secara aktif dan cerdas dalam hubungan kemasyarakatan.

3. Tujuan professional (*professional goal*)

Pendidikan matematika harus bisa mempersiapkan siswa untuk terjun ke dunia kerja.

4. Tujuan budaya (*cultural goal*)

Pendidikan merupakan suatu bentuk dan sekaligus produk budaya. Oleh karena itu, pendidikan matematika perlu menempatkan matematika sebagai hasil dari kebudayaan manusia dan sekaligus

sebagai suatu proses untuk mewariskan dan mengembangkan suatu kebudayaan (Wijaya, 2012: 7).

Namun, yang terjadi dalam pendidikan matematika saat ini masih jauh dari tujuan pendidikan matematika yang telah dipaparkan di atas. Noyes (Wijaya, 2012: 7) dalam bukunya yang berjudul "*Rethinking School Mathematics*", menyatakan bahwa kebanyakan siswa cenderung dilatih untuk melakukan perhitungan matematika daripada dididik untuk berpikir matematis. Pantas saja jika banyak siswa yang menganggap matematika sebagai angka, rumus, dan hitungan. Sehingga pandangan yang berkembang dalam masyarakat saat ini adalah matematika dianggap tidak berkaitan dengan kehidupan manusia, termasuk budaya. Seperti yang diungkapkan Turmudi (2009) mengenai pandangan masyarakat umum terhadap matematika, masyarakat menganggap matematika sebagai ilmu pengetahuan yang sempurna absolut dengan kebenaran yang objektif, jauh dari urusan kehidupan manusia.

Pandangan bahwa matematika merupakan sesuatu yang tidak ada kaitan sama sekali dengan budaya adalah keliru, mengingat deskripsi dari matematika itu sendiri. Matematika dalam Buku Panduan *Lawrence University* dideskripsikan sebagai berikut:

Lahir dari dorongan primitif manusia untuk menyelidiki keteraturan dalam alam semesta, matematika merupakan suatu bahasa yang terus menerus berkembang untuk mempelajari struktur dan pola. Berakar dalam dan diperbaharui oleh keingintahuan intelektual manusiawi, matematika menjulang tinggi menggapai alam abstraksi dan generalitas, tempat terungkapnya hubungan-hubungan dan pola-pola yang tak terduga, menakjubkan, sekaligus amat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Matematika adalah rumah alami baik bagi pemikiran-pemikiran yang abstrak maupun bagi hukum-hukum alam semesta yang konkret. Matematika sekaligus merupakan logika yang murni dan seni yang kreatif (Paket Pembinaan Penataran 2004: 29).

Sifat-sifat utama dari aktivitas dan pengetahuan matematika yang diketahui dalam kehidupan sehari-hari adalah

1. Matematika adalah objek yang ditemukan dan diciptakan oleh manusia.

2. Matematika itu diciptakan bukan jatuh dengan sendirinya, namun muncul dari aktivitas yang objeknya telah tersedia, serta dari keperluan sains dan kehidupan keseharian.
3. Sekali diciptakan objek matematika memiliki sifat-sifat yang ditentukan secara baik (Turmudi, 2010).

Berdasarkan deskripsi dan penjelasan mengenai sifat-sifat matematika yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika memiliki kaitan dengan aktivitas manusia (budaya). Namun, pendeskripsian dan penjelasan mengenai sifat-sifat matematika tersebut tidak serta merta mengubah pandangan masyarakat mengenai matematika, sehingga masyarakat memandang bahwa matematika memiliki kaitan dengan aktivitas manusia (budaya).

Pandangan yang keliru mengenai matematika perlu diluruskan, karena hal tersebut berpengaruh terhadap perkembangan matematika, khususnya pembelajaran matematika. Sumardiyono (Paket Pembinaan Penataran, 2004) menyatakan, berbagai karakteristik dan interpretasi matematika dari berbagai sudut pandang memainkan peranan penting dalam pembelajaran matematika persepsi atau sikap guru terhadap matematika mempengaruhi persepsi atau sikapnya terhadap pembelajaran matematika. Hersh menyatakan bahwa hasil pengamatan di kelas, menurut para peneliti, bagaimana matematika diajarkan di kelas dipengaruhi dengan kuat oleh pemahaman guru tentang sifat matematika. Pemahaman yang tidak utuh terhadap matematika sering memunculkan sikap yang kurang tepat dalam pembelajaran, lebih parah lagi dapat memunculkan sikap negatif terhadap matematika. Oleh karena itu, guru harus menunjukkan persepsi dan sikap bahwa matematika memiliki kaitan yang erat dengan budaya dan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa menjadi tahu bagaimana memanfaatkan ilmu matematika yang dimilikinya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam kehidupan bermasyarakat.

Alangui (Ulum, 2013: 5) menyatakan bahwa jika melihat kepada alasan-alasan sejarah, budaya, sosial, politik, dan pendidikan, maka sudah saatnya ada “transformasi” dalam memandang matematika. Bentuk transformasi dalam memandang matematika itu, jika dikaji lebih mendalam, menjadi sebuah jalan lahirnya istilah yang kini dikenal dengan nama *ethnomathematics*.

Alangui (Ulum, 2013: 5-6) menjelaskan bahwa transformasi dalam memandang matematika perlu dilakukan dengan alasan-alasan yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Sosial; di dalam kajian-kajian Sains dan Teknologi sangat sulit ditemukan sistem pengetahuan matematika yang berasal dari Negara-negara *non-western*.
2. Sejarah; matematika hasil pemikiran ilmuwan-ilmuwan Eropa telah dipaksakan masuk ke dalam pengajaran di Negara-negara jajahan, dan mengesampingkan terjadinya konflik budaya. Lahirnya ide untuk mengkaji sejarah matematika adalah salah satu bentuk penolakan terhadap kolonialisme tersebut.
3. Budaya; hasil-hasil dokumentasi dan investigasi terhadap aktivitas budaya justru menunjukkan bahwa terdapat bentuk-bentuk matematika yang “lain” yang berbeda dengan matematika hasil pemikiran negara-negara *western*.
4. Politik dan pendidikan; melibatkan aspek sosial di dalam pembelajaran tidak cukup dengan hanya menyinggungnya secara sepintas, tetapi juga perlu untuk memberikan ruang demokrasi di dalam kelas matematika. Sehingga terjadi semacam dialog kritis dan terbuka di antara guru dan siswa untuk memecahkan permasalahan-permasalahan matematis.

Ethnomathematics adalah suatu ranah/bidang kajian yang meneliti cara sekelompok orang pada budaya tertentu dalam memahami, mengekspresikan, dan menggunakan konsep-konsep serta praktik-praktik kebudayaannya yang digambarkan oleh peneliti sebagai sesuatu yang matematis (Barton, 1994).

D'Ambrosio (Paket Pembinaan Penataran, 2004) menyatakan bahwa terdapat dua alasan utama penggunaan *ethnomathematics* dalam pendidikan, yaitu sebagai berikut:

1. Mereduksi anggapan bahwa matematika itu bersifat final permanen, absolut (pasti), dan unik (tertentu).

2. Mengilustrasikan perkembangan intelektual dari berbagai macam kebudayaan, profesi, jender, dan lain-lain.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti memilih ranah kajian *ethnomathematics*, hal ini dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa adanya hubungan timbal balik antara matematika dan budaya. Khususnya kajian *ethnomathematics* pada budaya yang berkembang di Indonesia.

Indonesia merupakan negara yang kaya akan ragam budaya. Berbagai suku bangsa menyebar di seluruh wilayah Indonesia. Setiap suku bangsa memiliki keunikannya tersendiri, salah satunya Suku Sunda. Suku Sunda adalah kelompok etnis (budaya) yang berasal dari bagian barat Pulau Jawa. Keunikan Suku Sunda terletak pada bahasa dan aktivitas budayanya. Salah satu Suku Sunda yang masih teguh mempertahankan nilai-nilai budaya dan kearifan lokal yang dimilikinya adalah Suku Sunda di Kampung Kuta, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Masyarakat Adat Kampung Kuta masih menjunjung tinggi warisan budaya leluhurnya. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana matematika yang berkembang pada Suku Sunda, khususnya pada Masyarakat Adat Kampung Kuta, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat.

Data hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa memungkinkan untuk dilakukannya penelitian guna mengungkap keterkaitan antara matematika dan budaya pada aktivitas-aktivitas dan aturan-aturan adat masyarakat adat Kampung Kuta. Data tersebut diperoleh peneliti saat melakukan studi pendahuluan terhadap masyarakat adat Kampung Kuta di Kabupaten Ciamis, Jawa Barat pada tanggal 1 dan 22 Januari 2014. Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa memungkinkan untuk dilakukannya pencatatan, pendokumentasian, dan pembukuan mengenai nilai-nilai matematis pada aktivitas-aktivitas dan aturan-aturan adat yang mengikat masyarakat adat Kampung Kuta, Kabupaten Ciamis, salah satunya aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah yang masih mereka pegang teguh hingga saat ini.

Seperti yang telah diketahui, kehidupan manusia senantiasa mengalami perkembangan. Kehidupan manusia yang dahulu berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat yang lain (*nomaden*) dengan aktivitas berburu dan mengumpulkan makanan untuk bertahan hidup, berangsur-angsur ditinggalkan dan digantikan dengan kehidupan menetap di suatu tempat dengan aktivitas beternak dan bercocok tanam. Sejak saat itu, manusia mulai mengenal rumah sebagai tempat yang digunakan untuk beristirahat dan berlindung. Rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia setelah pakaian dan makanan. Berbeda dengan bangunan rumah masyarakat kota yang semakin modern seiring dengan perkembangan zaman, bangunan rumah masyarakat adat Kampung Kuta tidak mengalami perubahan yang signifikan, baik dalam bentuk/desain maupun bahan bangunan yang digunakan. Hal ini dikarenakan terdapat aturan-aturan adat yang mengikat masyarakat adat Kampung Kuta dalam aktivitas pembangunan rumah. Adapun aturan-aturan adat tersebut meliputi bahan-bahan yang digunakan untuk pembangunan rumah, ritual-ritual atau tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam pembangunan rumah, serta bentuk dan desain rumah yang diperbolehkan untuk dibangun di Kampung Kuta. Aturan adat tersebut dipatuhi oleh seluruh masyarakat adat Kampung Kuta tanpa terkecuali meskipun tidak ada sanksi langsung bagi yang melanggar aturan adat tersebut.

Masyarakat adat Kampung Kuta masih belum menyadari bahwa beberapa aturan adat dan aktivitas budaya yang dilakukannya, termasuk aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah, bersifat matematis. Tanpa mereka sadari, pada aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat Kampung Kuta terdapat konsep-konsep umum matematika yang merupakan konsep dalam bidang kajian *ethnomathematics*, diantaranya konsep menghitung (*counting*), menentukan lokasi (*locating*), mengukur (*measuring*), dan mendesain (*designing*), serta konsep-konsep lain yang merupakan konsep dalam bidang kajian *ethnoscience*s lainnya.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan di atas, peneliti mengerucutkan objek kajiannya pada konsep-konsep matematika yang terdapat

pada aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat Kampung Kuta. Oleh karena itu, judul penelitian ini adalah “*Study Ethnomathematics: Mengungkap Konsep-Konsep Matematika pada Aturan Adat dalam Aktivitas Pembangunan Rumah Tradisional Masyarakat Adat Kampung Kuta, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat*”.

B. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dipaparkan di atas, serta berdasarkan data penelitian pendahuluan yang telah dilakukan peneliti sebelumnya yang menunjukkan bahwa memungkinkan untuk dilakukannya penelitian pada aturan-aturan adat dan aktivitas-aktivitas budaya masyarakat adat Kampung Kuta, khususnya aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah masyarakat adat Kampung Kuta, maka penelitian yang akan dilakukan ini disusun dengan menggunakan rumusan masalah deskriptif, yaitu “Bagaimana konsep-konsep matematika pada aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat Kampung Kuta, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat”

C. Fokus Penelitian

Fokus dalam penelitian ini yaitu pada aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat Kampung Kuta, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Hal ini didasarkan pada hasil penelitian pendahuluan yang sebelumnya telah dilakukan oleh peneliti, yaitu pada tanggal 03 dan 22 Januari 2014 yang menunjukkan bahwa dimungkinkan untuk dilakukan penelitian *ethnomathematics* khususnya pada aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat Kampung Kuta. Selain pengetahuan budaya yang melatarbelakangi konteks tersebut, peneliti memandang konteks tersebut juga memiliki konsep-konsep matematika.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengungkap konsep-konsep matematika pada aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat Kampung Kuta, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat.

E. Manfaat/Signifikansi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat/signifikansi, diantaranya:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan penelitian *Ethnomathematics* di Indonesia.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perubahan cara pembelajaran matematika sekolah di Indonesia sehingga dapat terintegrasi dengan nilai-nilai budaya dan kearifan lokal setempat.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi peneliti lain yang tertarik untuk melakukan penelitian *Ethnomathematics*, baik dalam konteks pengungkapan konsep-konsep matematika pada aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat Kampung Kuta, di Kabupaten Ciamis, Jawa Barat maupun dalam konteks yang lain.
4. Penelitian ini diharapkan dapat mengubah opini masyarakat yang menganggap bahwa tidak ada kaitan sama sekali antara matematika dan budaya.
5. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan matematika kepada masyarakat adat Kampung Kuta dan dapat diaplikasikan pada aktivitas budayanya.

F. Definisi Operasional

Untuk menyamakan persepsi dan memudahkan pembaca memahami istilah-istilah yang digunakan dalam skripsi ini, berikut adalah daftar istilah dan penjelasannya.

1. *Ethnomathematics*: sebuah kajian studi yang meneliti cara sekelompok orang pada budaya tertentu dalam memahami, mengartikulasi, dan menggunakan konsep serta praktik budaya yang digambarkan oleh peneliti sebagai sesuatu yang matematis.
2. Konsep-konsep Matematika: Konsep-konsep yang digunakan dalam ilmu matematika.
3. Masyarakat Adat Kampung Kuta: suatu kelompok masyarakat adat Sub-Etnis Sunda di Kampung Kuta, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat.
4. Aturan dalam Aktivitas Pembangunan Rumah: aturan-aturan yang digunakan dalam aktivitas pembangunan rumah.

G. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi yang dibuat oleh peneliti dalam penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, pada bab ini dijelaskan tentang Latar Belakang Penelitian, Identifikasi dan Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat/Signifikansi Penelitian, Definisi Operasional dan Struktur Organisasi Skripsi.

Bab II Kajian Pustaka, pada bab ini diuraikan tentang tinjauan kepustakaan dan beberapa literatur yang menunjang penelitian ini. Adapun kepustakaan yang dijelaskan pada bab ini yaitu tentang *Ethnomathematics*, Konsep-konsep Matematika, Aturan dalam Aktivitas Pembangunan Rumah, dan Masyarakat Adat Kampung Kuta.

Bab III Metodologi Penelitian, pada bab ini diuraikan tentang metode penelitian yang digunakan dan langkah-langkah penelitian yang dilakukan oleh peneliti dimulai dari penjelasan mengenai jenis penelitian, desain penelitian, tempat dan sampel sumber data penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data penelitian, dan pengujian keabsahan data penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, pada bab ini disajikan data hasil penelitian yang telah dilakukan, yaitu tentang aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat Kampung Kuta, kemudian dilanjutkan dengan pembahasan hasil penelitian berdasarkan teknik analisis data penelitian yang digunakan.

Bab V Kesimpulan dan Saran, pada bab ini disajikan kesimpulan/penafsiran secara keseluruhan terhadap hasil penelitian dan saran untuk perbaikan pada penelitian *ethnomathematics* selanjutnya.