

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pandangan masyarakat umum terhadap matematika menurut Turmudi (dalam Putrietis, 2014), yaitu matematika sebagai ilmu pengetahuan yang sempurna absolut dengan kebenaran yang objektif jauh dari urusan kehidupan manusia. Begitu pula hasil survey dari Ulum (2012) pada alat pencarian *Google* diketahui bahwa situs atau blog yang menampilkan “aku takut matematika” lebih banyak daripada yang menampilkan “aku senang matematika” kemudian apabila dituliskan “*I hate math*” muncul sekitar 19.000.000 situs atau blog. Hal tersebut menunjukkan sikap negatif masyarakat terhadap matematika.

Stoner dan kawan-kawan memberikan arti budaya sebagai gabungan kompleks asumsi, tingkah laku, cerita, mitos, metafora, dan berbagai ide lain yang menjadi satu untuk menentukan apa arti menjadi anggota masyarakat tertentu. Krech (Moeljono, 2005: 69-70) mengemukakan bahwa budaya adalah sebagai suatu pola semua susunan, baik material maupun perilaku yang sudah diadopsi masyarakat sebagai “*sense*”. Selanjutnya menurut Endraswara (2006: 74) hampir seluruh aktivitas hidup manusia selalu ada sangkut pautnya dengan budaya. Berdasarkan uraian-uraian tersebut peneliti menyimpulkan bahwa masyarakat umum beropini bahwa matematika jauh dari budaya atau matematika tidak memiliki hubungan dengan budaya.

Padahal pada kenyataannya matematika dipelajari di setiap jenjang sekolah dimulai dari taman kanak-kanak, sekolah dasar, sekolah menengah pertama hingga sekolah menengah atas atau sekolah menengah kejuruan. Bahkan pada jenjang perguruan tinggi, matematika menjadi mata kuliah yang wajib dipelajari di beberapa jurusan

Dalam kehidupan sehari-hari masyarakat pun menggunakan konsep matematika. Sebagai contoh transaksi jual beli di pasar tradisional, yaitu takaran pada jual beli makanan.

Selain itu hasil penelitian Mustika (2013), yaitu terdapat ide-ide matematis pada permainan *keneker* anak Baduy juga menandakan bahwa matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia.

Salah satu hasil pertemuan-pertemuan *International Community of Mathematics Education* dalam Clements (dalam Ulum, 2013) menyebutkan bahwa permasalahan yang terkait dengan budaya mau tidak mau akan mengelilingi proses belajar pembelajaran matematika. Selanjutnya, menurut Rohaeti (2011) pembelajaran matematika yang berbasis budaya baik lokal, multikultural maupun silang budaya dapat dipandang sebagai paradigma yang menduduki posisi strategis untuk menciptakan pembelajaran yang diharapkan. Hal ini agar kebudayaan tersebut dapat terus diaplikasikan dan dilestarikan melalui cara pikir, cara pandang dan cara mengerjakan sesuatu generasi mudanya. Selanjutnya guru besar matematika *University of Hongkong*, Frederick K.S. Leung, mencontohkan perhitungan matematis pada penanggalan kalender Islam dan Cina. Menurut Leung, meski keduanya dihitung berdasarkan peredaran bulan, tapi awal perhitungan berbeda “*ini menunjukkan ada pengaruh budaya dalam metode dan teknik, namun pada akhirnya hasil dan rumusannya sama saja*” (PRLM, 2010). Leung menyimpulkan bahwa sebenarnya ilmu matematika dasar juga berkembang di bawah pengaruh budaya yang berbeda.

Untuk lebih meyakinkan adanya kekeliruan pada pandangan masyarakat terhadap hubungan antara budaya dan matematika peneliti mengutip pendapat Turmudi (dalam Ulum, 2013) dalam mendeskripsikan apa itu matematika, berikut ini adalah kutipannya:

- 1) *Matematika adalah objek yang ditemukan dan diciptakan oleh manusia.*
- 2) *Matematika itu diciptakan dan bukan jatuh dengan sendirinya namun muncul dari aktivitas yang objeknya telah tersedia serta dari keperluan sains dan kehidupan keseharian; dan*

3) *Sekali diciptakan objek matematika memiliki sifat-sifat yang ditentukan secara baik.*

Berdasarkan uraian-uraian tersebut peneliti menyimpulkan bahwa opini masyarakat umum terkait matematika itu keliru. Untuk mengatasi kekeliruan tersebut peneliti melakukan kajian *ethnomathematics* guna menunjukkan bahwa matematika memiliki hubungan dengan budaya. Definisi *Ethnomathematics* menurut Barton (1996), adalah:

Ethnomathematics is the field of study which examines the way people from other cultures understand, articulate and use concepts and practices which are from their culture and which the researcher describes as mathematical.

Yang berarti bahwa *Ethnomathematics* adalah suatu bidang studi yang meneliti cara orang atau kelompok dari budaya tertentu dalam memahami, mengekspresikan dan menggunakan konsep dan praktik-praktik yang berasal dari budaya mereka dan yang peneliti maksud sebagai suatu yang matematis.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti memilih bidang kajian *ethnomathematics* dalam melakukan penelitian yang bermaksud untuk menunjukkan adanya kaitan antara matematika dengan budaya.

Indonesia memiliki keanekaragaman budaya, setiap budaya di Indonesia menjadi ciri khas suatu suku bangsa. Salah satunya Suku Sunda yang berada di Jawa Barat. Suku sunda memiliki tradisi, bahasa, bangunan rumah adat yang memiliki ciri khas sendiri. Zaman semakin *modern* seiring masuknya arus globalisasi. Namun, di Jawa Barat masih ada masyarakat yang memegang teguh budayanya. Salah satunya adalah masyarakat adat Cireundeu. Cireundeu merupakan sebuah kampung yang terletak di kota Cimahi Jawa Barat. Masyarakat Cireundeu dikenal masih menjunjung tinggi adat istiadat leluhurnya. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana ide matematis yang terdapat di Suku Sunda. Khususnya pada masyarakat adat Kampung Cireundeu, kota Cimahi Jawa Barat.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada 25 November 2015 dan 09 Januari 2016 di Kampung Cireundeu menunjukkan bahwa adanya kemungkinan untuk dilakukan penelitian terhadap aktivitas-aktivitas adat

guna untuk menunjukkan adanya hubungan antara matematika dan budaya. Salah satu aktivitas-aktivitas adat di Kampung Cireundeu adalah diketahui bahwa masyarakat adat di Kampung Cireundeu Cimahi masih memegang teguh aturan adat leluhurnya, yaitu aturan adat yang melarang mengonsumsi olahan dari padi.

Sumber makanan pokok masyarakat Indonesia adalah padi. Walaupun sebagian masyarakat Indonesia sumber makanan pokoknya bukan padi, melainkan berupa sago di Maluku dan Papua, sakelan di desa Sigedong Temanggung Jawa timur, gembili di suku Kanum Merauke dan lain sebagainya. Namun pada kenyataannya masyarakat Indonesia kebanyakan memiliki kebiasaan untuk mengonsumsi nasi.

Di Indonesia, singkong merupakan produksi hasil pertanian pangan ke dua terbesar setelah padi, sehingga singkong mempunyai potensi sebagai bahan baku yang penting bagi berbagai produk pangan dan industri (Koswara, 2009). Selain itu, di Indonesia, singkong memiliki peran penting sebagai makanan pokok ketiga setelah padi dan jagung (Suprpti, 2005). Berbeda dengan kebiasaan masyarakat kota yang mengonsumsi nasi yang berasal dari padi sebagai makanan pokok, masyarakat adat kampung Cireundeu menjadikan singkong sebagai sumber makanan pokok, lebih tepatnya masyarakat adat kampung Cireundeu mengganti nasi yang berasal dari padi dengan nasi yang berasal dari singkong yang disebut *rasi* oleh masyarakat setempat. Masyarakat adat Kampung Cireundeu tidak pernah mengalami kekurangan persediaan singkong untuk pembuatan *rasi* atau olahan singkong lainnya seperti tepung kanji dan dendeng dari kulit singkong. Hal ini disebabkan masyarakat adat di kampung Cireundeu memiliki cara sendiri dalam penanaman singkong, seperti pola waktu tanamnya.

Sebagai makanan manusia, singkong mempunyai beberapa kekurangan diantaranya kadar protein dan vitamin yang rendah serta nilai gizi yang tidak seimbang. Disamping itu beberapa jenis singkong mengandung racun HCN yang terasa pahit. Dari dasar itulah secara lokal singkong dibagi menjadi singkong pahit dan singkong manis (Koswara, 2009). Cara-cara mengurangi dan menghindari racun pada singkong yang digunakan manusia sebagian besar masih merupakan warisan

atau sedikit mengalami modifikasi dari cara-cara yang telah dipraktikkan manusia di zaman purba. Masyarakat adat Kampung Cireundeu memiliki cara sendiri dalam pembuatan beras singkong, seperti halnya untuk menghindari racun pada singkong. Kebiasaan masyarakat adat kampung Cireundeu dalam pembuatan beras singkong atau rasi menjadi salah satu praktik yang turun temurun yang masih dilakukan sampai sekarang.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan oleh peneliti terkait dengan hubungan matematika dengan budaya, maka diharapkan dengan dibahasnya topik tentang penanaman dan pembuatan beras singkong di Kampung Cireundeu sebagai solusi untuk masalah tersebut. Selanjutnya, diharapkan kebiasaan masyarakat adat di Kampung Cireundeu dapat ditularkan kepada masyarakat Indonesia lainnya agar dapat mengurangi ketergantungan terhadap beras padi dan agar para petani mendapat pengetahuan mengenai penanaman singkong dan pembuatan beras singkong sesuai cara yang dilakukan oleh masyarakat adat Kampung Cireundeu. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan *study ethnomathematics* terhadap pola tanam dan pembuatan beras singkong masyarakat adat di Kampung Cireundeu Cimahi, Jawa Barat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diungkapkan pada latar belakang, yaitu pandangan masyarakat bahwa budaya tidak ada kaitannya dengan matematika, serta hasil studi pendahuluan yang menunjukkan bahwa memungkinkan untuk melakukan penelitian di kampung Cireundeu terhadap aktivitas masyarakat dalam penanaman dan pembuatan beras singkong untuk mengungkap hubungan antara budaya dan matematika, maka rumusan masalah yang disusun secara deskriptif pada penelitian ini, yaitu “*Bagaimana ide matematis dalam penanaman dan pembuatan beras singkong pada masyarakat adat di Kampung Cireundeu?*”

C. Pertanyaan Penelitian

Untuk menjawab rumusan masalah maka disusun pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana ide matematis yang terdapat pada jarak tanam tanaman singkong masyarakat adat Cireundeu?
2. Bagaimana ide matematis yang terdapat pada pola tanam tanaman singkong masyarakat adat Cireundeu?
3. Bagaimana ide matematis pada pembuatan beras singkong?

D. Tujuan Penelitian

Untuk mengungkap adanya ide matematis pada penanaman singkong dan pembuatan beras singkong masyarakat adat di Kampung Cireundeu, kota Cimahi, Jawa Barat.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap penelitian Etnomatematika di Indonesia.
2. Penelitian ini diharapkan dapat mengubah sikap negatif masyarakat terhadap matematika.
3. Penelitian ini diharapkan dapat mengubah opini masyarakat yang menganggap bahwa matematika tidak ada kaitannya dengan budaya.
4. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan untuk peneliti *ethnomathematics* baik dalam mengungkap ide matematis pada masyarakat adat Cireundeu, Kota Cimahi, Jawa Barat maupun dalam konteks lain