

ETNOMATEMATIKA PADA GELANG MANIK SUKU DAYAK AOHENG KALIMANTAN TIMUR

Nor Annisa

FKIP, Universitas Sanata Dharma

email: nisatonjing@gmail.com

Abstrak

Pendidikan dan budaya merupakan sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu masyarakat sedangkan pendidikan sebagai kebutuhan mendasar bagi setiap inividu dalam masyarakat. Etnomatematika merupakan matematika yang tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui makna filosofi yang terkandung dalam gelang manik suku Dayak Aoheng dan mengetahui aspek-aspek matematis yang terkait pada gelang manik suku Dayak Aoheng. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Hasil dari penelitian ini adalah (1) makna filosofi dari gelang manik adalah lambang persatuan, persaudaraan, pengikat, kekeluargaan, penguat, dan pengokoh. Gelang manik memang sangat penting dalam kebudayaan Suku Dayak Aoheng dan bisa berdampak tidak baik jika tidak digunakan dengan sesuai ketentuan adat, (2) aspek-aspek matematika yang terdapat dalam gelang manik adalah bangun datar, bangun ruang, dan barisan geometri.

Keywords: Etnomatematika, Gelang Manik

1. PENDAHULUAN

Pendidikan dan budaya memiliki suatu peran yang penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan nilai luhur bangsa. Sehingga akan membentuk karakter dengan didasarkan pada nilai budaya yang luhur. Budaya yang dimaksud disini mengacu pada kumpulan norma atau aturan umum yang berlaku di masyarakat, kepercayaan, dan nilai yang diakui pada kelompok masyarakat yang berada pada suku atau kelompok bangsa yang sama (Hammond, 2000). Etnomatematika dapat menjembatani antara budaya dan pendidikan khususnya matematika. Melalui penerapan etnomatematika dalam pendidikan, peserta didik diharapkan dapat lebih mudah memahami matematika dan budaya mereka, sehingga nilai budaya yang merupakan bagian karakter bangsa tertanam sejak dini. Salah satu realisasi pembelajaran yang kreatif dan bermakna dilaksanakan melalui pembelajaran berbasis budaya. Hal ini sangat beralasan karena pembelajaran berbasis budaya menjadikan pembelajaran bermakna kontekstual yang sangat terkait dengan komunitas budaya dan pembelajaran berbasis budaya menjadikan pembelajaran menarik dan menyenangkan.

Di kampung Long Apari, Kecamatan Long Apari, Kabupaten Mahakam Ulu, Kalimantan Timur terdapat kebudayaan yang masih dilestarikan samapi saat ini. Salah satu kebudayaan yang ada di kampung Long Apari, Kecamatan Long Apari, Kabupaten Mahakam Ulu, Kalimantan Timur ini adalah gelang manik. Gelang manik merupakan aksesoris dari seni tradisional Suku Dayak Aoheng Kalimantan Timur. Gelang manik biasa dikenakan pada tradisi adat, penyambutan tamu, pernikahan, dan memberi nama bayi. Diberikan gelang manik ini sebagai pelindung dari roh-roh jahat karena di kampung masih memiliki benda-benda pusaka serta adanya leluhur yang harus dihormati. Benda-benda pusaka itu seperti mandau, tombak, ceritanya akan mengalami panas. Sehingga perlu diberikan gelang manik ini sebagai pelindung dan agar tidak terjadi kepohonan (keteguran).

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui makna filosofi yang terkandung dalam gelang manik suku Dayak Aoheng dan mengetahui aspek-aspek matematis yang terkait pada gelang manik suku Dayak Aoheng.

2. KAJIAN LITERATUR

Budaya didefinisikan sebagai seluruh aspek kehidupan manusia dalam masyarakat, yang diperoleh dengan cara belajar, termasuk pikiran dan tingkah laku (Marvins dalam Astri dkk, 2013). Sedangkan kebudayaan didefinisikan sebagai keseluruhan dari hasil budi dan karya atau dengan kata lain kebudayaan merupakan keseluruhan dari apa yang pernah dihasilkan oleh manusia melalui pemikiran maupun melalui karyanya Koentjaraningrat (1969).

Menurut D'Ambrosio dalam Rachmawati (2013) menyatakan bahwa secara bahasa awalan "ethno" diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos dan simbol. Kata dasar "mathema" cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhirnya "tics" berasal dari techne, dan bermakna sama seperti teknik. Sedangkan secara istilah etnomatematika diartikan sebagai "matematika yang dipraktekkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional". Tujuan dari adanya etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda di mana budaya yang berbeda merundingkan praktek matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya).

Oleh karena tumbuh dan berkembang dari budaya, keberadaan etnomatematika seringkali tidak disadari oleh masyarakat penggunaanya. Hal ini karena etnomatematika seringkali terlihat lebih "sederhana" dari bentuk formal matematika yang dijumpai di sekolah. Masyarakat daerah yang biasa menggunakan etnomatematika mungkin merasa tidak percaya diri dengan warisan nenek moyangnya, karena matematika dalam budaya ini, tidak dilengkapi definisi, teorema,

dan rumus-rumus seperti yang biasa ditemui di matematika akademik.

Kamus Besar Bahasa Indonesia mengartikan manik sebagai butir kecil-kecil (dari merjan, karang, dan sebagainya) diberi lubang dan dicocok untuk perhiasan, kalung, dan sebagainya. Menurut Adhyatman dalam Pangestiniingsasi (2011) menyatakan bahwa manik merupakan benda yang biasanya berbentuk bulat, dilubangi dan dironce guna menghias badan atau sebuah benda. Tidak banyak orang yang meneliti tentang kerajinan manik-manik, bahkan mereka cenderung berhasrat lebih untuk memiliki daripada memahaminya. Hal ini sangat disayangkan karena manik-manik juga merupakan salah satu kebudayaan Indonesia yang perlu terus dilestarikan.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini dua orang narasumber yaitu Bapak Yustinus Ibo Hului sebagai Ketua Dewan Adat Suku Dayak wilayah Kabupaten Mahakam Ulu yang merupakan Ketua Adat Suku Dayak Aoheng dan Ibu Teodora Hangin sebagai pengrajin manik Suku Dayak Aoheng. Objek dalam penelitian ini adalah kebudayaan yang berbentuk gelang manik pada Suku Dayak Aoheng di Kampung Long Apari, Kecamatan Long Apari, Kabupaten Mahakam Ulu, Kalimantan Timur. Tempat penelitiannya dilakukan di Kampung Long Apari, Kecamatan Long Apari, Kabupaten Mahakam Ulu, Kalimantan Timur. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gelang manik biasa dikenakan untuk tiga prosesi adat pada Suku Dayak Aoheng Kalimantan Timur yaitu adat penyambutan tamu, pernikahan, dan memberi nama bayi. Pada adat penyambutan tamu yang baru pertama berkunjung ke kampung atau ke rumah pasti diberikan gelang manik. Makna dari gelang manik untuk adat penyambutan tamu ini yaitu sebagai ikatan persaudaran, persahabatan, tanda diterimanya seseorang yang bertamu telah menjadi keluarga, penguat roh seseorang dan tanda permissi dengan

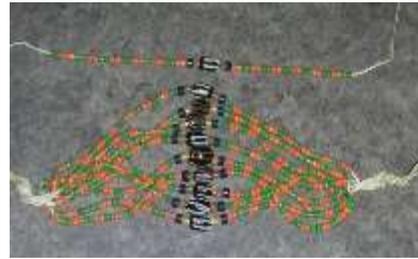
leluhur. Karena masih ada kepercayaan dikampung bahwa adanya kepohonan (keteguran) dan diberikan gelang manik ini sebagai pelindung dari roh-roh jahat karena di kampung masih memiliki benda-benda pusaka serta adanya leluhur yang harus dihormati sebagai tanda permissi. Benda-benda pusaka itu seperti mandau, tombak, ceritanya akan mengalami panas. Sehingga perlu diberikan gelang manik ini sebagai pelindung.

Pada adat pernikahan diberikan gelang manik ini maknanya sebagai mengokohkan kedua mempelai kehidupan berumah tangganya, mengikat mereka agar rukun dalam berumah tangga, dan memberikan tanda bahwa mereka sudah sah menikah adat. Kemudian agar terhindar dari hal-hal yang negatif juga dan supaya pernikahannya berjalan dengan lancar. Berumah tangganya baik, rukun, langgeng sampai maut memisahkan. Meminta izin kepada leluhur juga untuk menjaga mereka berdua kemudian agar tidak kwalat juga. Karena kwalat yang dimaksud disini biasanya tidak terlihat secara kasat mata, biasanya kehidupannya akan tidak baik, sakit-sakitan, ketika mereka kwalat tersebut. Sehingga perlu memakai gelang manik tersebut untuk pernikahan dan gelang manik yang dikenakan untuk laki-laki dan perempuan berbeda. Perbedaannya terletak dari manik yang digunakan, untuk laki-laki digunakan manik kolom untuk menjadi induknya. Sedangkan untuk perempuan digunakan manik buno untuk menjadi manik induknya.

Pada adat pemberian nama bayi maknanya diberikan gelang manik agar anak tersebut nanti menjadi kuat dan kokoh hidupnya seperti manik yang digelangkan tersebut serta tidak mudah terpengaruh yang jelek, kurang baik dan hal buruk. Pemberian nama pun sesuai dengan nama kakeknya dan jika tidak cocok maka anak tersebut akan sakit dan digantikan dengan nama kakeknya yang lain. Jika tidak diberikan gelang manik ini maka anak tersebut hidupnya akan ngambang orangnya tidak mempunyai tujuan seperti orang yang linglung tidak punya pegangan hidup.

Aspek-aspek matematis yang dibahas melalui topik penelitian gelang manik ini yaitu dilihat dari bentuk dan proses pembuatan dari gelang manik. Perhatikan

gambar berikut untuk gelang, manik dalam adat penerimaan tamu:



Gambar 1. Gelang Manik Adat Penerimaan Tamu

Proses pembuatan gelang manik untuk adat penerimaan tamu ini yaitu dengan menyiapkan manik dan benang. Pertama yang dibuat yaitu menyediakan benang yang panjangnya bisa 15 cm, 20 cm, dan 25 cm tergantung ukuran pergelangan seseorang yang dibuat gelang. Kemudian masukkan manik induk terlebih dahulu dengan dicucuk benang yang sudah dikasih lilin madu agar manik dapat masuk ke dalam benang. Setelah masuk manik induk tadi maka disisi kiri dan kanannya diberi manik tanggung yang jumlahnya masing-masing satu. Setelah itu dimasukkan manik sedang dengan pola-pola bisa pola 2, 3, 4, dst, tergantung kreasi biasanya antar pola warnanya selang seling misalnya manik sedang warna orange dan hijau. Pada penguntaian manik sedang tersebut dilihat aspek matematisnya terkait menerapkan barisan geometri. Karena manik tersebut seperti barisan bilangan yang memiliki rasio yang tetap. Dilihat dari bentuk geometrinya untuk bangun datar maka gelang ini seperti lingkaran tetapi untuk bangun ruang maka gelang ini seperti tabung tanpa alas dan tutup

Perhatikan gambar berikut untuk gelang, manik dalam adat pernikahan:



Gambar 2. Gelang Manik Laki-laki untuk Adat Pernikahan

Proses pembuatan gelang manik laki-laki untuk adat pernikahan ini yaitu dengan menyiapkan manik dan benang. Pertama yang dibuat yaitu menyediakan benang yang

panjangnya bisa 15 cm, 20 cm, dan 25 cm tergantung ukuran pergelangan seseorang yang dibuat gelang. Kemudian masukkan manik induk terlebih dahulu dengan dicucuk benang yang sudah dikasih lilin madu agar manik dapat masuk ke dalam benang. Setelah masuk manik induk tadi maka disisi kiri dan kanannya diberi manik kolom yang jumlahnya masing-masing tiga. Setelah itu dimasukkan manik lepeh tetapi tidak berpola hanya sampai menutupi benang gelang misal seperti digambar yang bagian kiri jumlahnya 9 kemudian di kanan jumlahnya 10 selisihnya tidak terlalu jauh karena kalau jauh akan terlihat timpang maniknya. Pada penguntaian manik kolom dan manik lepeh tersebut dilihat aspek matematisnya terkait menerapkan barisan geometri. Dilihat dari bentuk geometrinya untuk bangun datar maka gelang ini seperti lingkaran tetapi untuk bangun ruang maka gelang ini seperti tabung tanpa alas dan tutup.

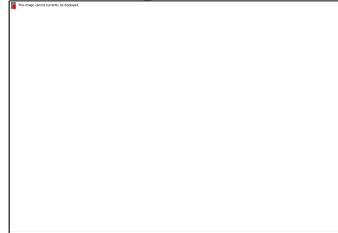


Gambar 3. Gelang Manik Perempuan untuk Adat Pernikahan

Proses pembuatan gelang manik untuk perempuan adat pernikahan ini yaitu dengan menyiapkan manik dan benang. Pertama yang dibuat yaitu menyediakan benang yang panjangnya bisa 15 cm, 20 cm, dan 25 cm tergantung ukuran pergelangan seseorang yang dibuat gelang. Kemudian masukkan manik buno untuk perempuan jumlahnya 2 terlebih dahulu dengan dicucuk benang yang sudah dikasih lilin madu agar manik dapat masuk ke dalam benang. Setelah masuk manik induk tadi maka disisi kiri dan kanannya diberi manik besar yang jumlahnya masing-masing tiga dengan warna hitam. Kemudian dimasukkan manik besar warna hijau masing-masing satu di sisi kiri dan kanan, setelah itu dimasukkan manik lepeh tetapi tidak berpola hanya sampai menutupi benang gelang misal seperti digambar yang bagian kiri jumlahnya 10 kemudian di kanan jumlahnya 10. Pada penguntaian manik buno dan manik lepeh tersebut dilihat aspek matematisnya terkait menerapkan barisan

geometri.. Karena manik tersebut seperti barisan bilangan yang memiliki rasio yang tetap. Dilihat dari bentuk geometrinya untuk bangun datar maka gelang ini seperti lingkaran tetapi untuk bangun ruang maka gelang ini seperti tabung tanpa alas dan tutup.

Perhatikan gambar berikut untuk gelang, manik dalam adat pemberian nama bayi:



Gambar 4. Gelang Manik Adat Pemberian Nama Bayi

Proses pembuatan gelang manik untuk adat pemberian nama bayi ini yaitu dengan menyiapkan manik dan benang. Pada dasarnya sama untuk cara pembuatan dengan adat penerimaan tapi tetapi yang berbeda ukuran benang dan jumlah manik yang diperlukan untuk diuntai membentuk gelang manik. Pertama yang dibuat yaitu menyediakan benang yang panjangnya bisa 10 cm sampai 15 cm tergantung ukuran pergelangan bayi yang dibuat gelang manik. Kemudian masukkan manik induk terlebih dahulu dengan dicucuk benang yang sudah dikasih lilin madu agar manik dapat masuk ke dalam benang. Setelah masuk manik induk tadi maka disisi kiri dan kanannya diberi manik tanggung yang jumlahnya masing-masing satu. Setelah itu dimasukkan manik sedang dengan pola-pola bisa pola 2, 3, 4, dst, tergantung kreasi biasanya antar pola warnanya selang seling misalnya manik sedang warna hitam dan putih. Pada penguntaian manik sedang tersebut dilihat aspek matematisnya terkait menerapkan barisan geometri. Karena manik tersebut seperti barisan bilangan yang memiliki rasio yang tetap. Dilihat dari bentuk geometrinya untuk bangun datar maka gelang ini seperti lingkaran tetapi untuk bangun ruang maka gelang ini seperti tabung tanpa alas dan tutup.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan makna filosofi dari gelang manik pada Suku Dayak Aoheng Kalimantan Timur adalah lambang persatuan, persaudaraan, pengikat, kekeluargaan, penguat, dan

pengokoh jiwa seseorang. Gelang manik memang sangat penting dalam kebudayaan Suku Dayak Aoheng dan bisa berdampak tidak baik jika tidak digunakan dengan sesuai ketentuan adat. Aspek-aspek matematika yang ada pada gelang manik terdapat pada proses pembuatan gelang manik dan bentuk gelang manik. Pada proses pembuatan gelang manik dapat diterapkan menggunakan barisan geometri untuk pola membuat gelang manik dan bentuk gelang manik dapat dilihat secara geometri dari bangun datar dan bangun ruang.

6. REFERENSI

Astri Wahyuni, Ayu Aji Wesaring Tias, Budiman Sani. 2013. *Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa*. Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema "Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik" di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.

Hammond, Tracy. 2000. *Ethnomathematics: Concept Definition and Research Perspectives*. Thesis for Degree of Master of Arts, Columbia University.

Koentjaraningrat. (1969). *Pengantar Ilmu Antropologi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Pangestinarsasi, Siswi. 2011. *Studi Desain Kerajinan Manik-Manik "Griya Manik" Di Gombang Jombang*. Program Studi Pendidikan Seni Rupa, Jurusan Seni dan Desain, Fakultas Sastra, Universitas Negeri Malang.

Rachmawati, Inda. 2013. *Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo*, (Onlien), (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/249>, diakses pada 15 Oktober 2018).