

EKSPLORASI KONSEP MATEMATIKA PADA TEKNIK ANYAMAN TANGKIN SUKU DAYAK DI KALIMANTAN BARAT

Ery Yanti¹, Herawati², Nilawati³

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi
IKIP PGRI Pontianak, Jalan Ampera No. 88 Pontianak 78116

¹e-mail: yantiery18@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi etnomatematika pada teknik anyaman tangkin suku dayak yang ada di kalimantan barat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dan jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa pada teknik anyaman tangkin terdapat konsep matematika untuk menunjang pembelajaran disekolah yaitu alat-alat dan bahan yang digunakan pada teknik anyaman tangkin dan teknik apa saja yang digunakan pada anyaman tangkin ini yang mengandung unsur-unsur matematika diantaranya pola bilangan, perbandingan, mengukur, menghitung dan mendesaian.

Kata Kunci: eksplorasi; konsep matematika; teknik anyaman tangkin.

Abstract

The purpose of this study was to explore the ethnomathematics of the Dayak tribe's Ayaman Tangkin technique in West Kalimantan. The research method used is descriptive method and the type of research used in this research is qualitative research with an ethnographic approach. The results of the exploration show that in the woven Tangkin technique there are mathematical concepts to support learning at school, namely the tools and materials used in the ayaman Tangkin technique and what techniques are used in this woven Tangkin which contains mathematical elements including number patterns, comparisons, measuring, counting and designing.

Keywords: Exploration; Mathematical Concepts; Tangkin Weaving Techniques.

PENDAHULUAN

Eksplorasi adalah suatu kegiatan yang ditandai oleh dorongan untuk mengumpulkan bahan keterangan ilmiah berdasarkan hasil pemeriksaan sesuai dengan tujuan pokok daripada disiplin yang bersangkutan atau tindakan mencari atau melakukan penjelajahan dengan tujuan menentukan sesuatu.

Salah satu pendekatan yang sedang berkembang pada saat ini adalah pembelajaran dengan berbasis budaya. Dengan pembelajaran ini, kegiatan pembelajaran di sekolah diharapkan siswa tidak hanya memahami suatu konsep tetapi juga dapat memahami budaya lokal yang ada maka dari itu dalam

pembelajaran matematika di sekolah harus ditanamkan unsur yang berkaitan dengan budaya, agar pada masing-masing individu tertanam rasa cinta budaya Indonesia dan juga dengan pola belajar demikian matematika yang dikenal sesuatu yang abstrak dapat diarahkan ke dalam bentuk yang konkrit apabila dikaitkan dengan aktivitas matematika salah satu penerapannya yaitu pada pendekatan etnomatematika.

Matematika adalah ilmu terapan yang sudah dijalani oleh manusia dari zaman ke zaman, selain itu matematika juga merupakan ilmu dasar kehidupan manusia sehingga manusia sungguh–sungguh membutuhkan ilmu ini, dengan tidak sengaja manusia juga sudah mempelajari ilmu matematika ini dengan caranya masing-masing melalui alam karena dalam hal kehidupan dan ilmu pengetahuan matematika adalah sumber dan titik nadi dari kehidupan yang berasal dari kebudayaan. Matematika pada hakekatnya tumbuh dari keterampilan atau aktivitas lingkungan budaya (Bishop dalam Hartoyo, 2012).

Menurut D'Ambrosio (dalam Putri, 2017) istilah etnomatematika berasal dari kata *ethnomathematics*, terbentuk dari kata *ethno*, *mathema*, dan *tics*. Awalan *ethno* mengacu pada kelompok kebudayaan yang dikenali, seperti perkumpulan suku di suatu negara dan kelas-kelas profesi di masyarakat, termasuk pula bahasa dan kebiasaan mereka sehari-hari. Kemudian, *mathema* disini berarti menjelaskan, mengerti, dan mengelola hal-hal nyata secara spesifik dengan menghitung, mengukur, mengklasifikasikan, mengurutkan, dan memodelkan suatu pola yang muncul pada lingkungan. Akhiran *tics* mengandung arti seni dalam teknik. Sedangkan secara istilah etnomatematika diartikan sebagai: "*Etnomatematics is the mathematics which is practiced among identifiable cultural groups, such as nationaltribal societies, labor groups, children of a certain age bracket, profesional class, and so on*" (Gerdes, 1994"). Dapat diartikan bahwa etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu, kelompok buruh/petani, anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, kelas-kelas profesional, dan lain sebagainya.

Enomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977. D'Ambrosio (1985) menyatakan bahwa tujuan dari adanya

etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sector masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktek matematika mereka (cara mengelompokan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya). Dengan demikian, sebagai hasil dari sejarah budaya matematika dapat memilikibentuk yang berbeda-beds dan berkembang sesuai dengan perkembangan masyarakat pemakainya. Etnomatematika menggunakan konsep matematika secara luas yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi, dan lain sebagainya

Menurut Tylor budaya merupakan keseluruhan aktivitas manusia, termasuk pengetahuan, kepercayaan, seni, moral, hukum, adat-istiadat, dan kebiasaan-kebiasaan lain (Dardiri dan Nuh, 2016). Sedangkan menurut ilmu antropologi, budaya merupakan keseluruhan sistem gagasan, tindakan, dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia dengan belajar, Koentjaraningrat (Dardiri dan Nuh, 2016). Tiap budaya dan sub budaya mengembangkan matematika dengan caranya sendiri. Matematika bukanlah domain pengetahuan formal yang universal, tetapi merupakan kumpulan representasi dan prosedur simbolik yang terkonstruksi secara kultural dalam kelompok masyarakat tertentu Silvia (Putri, 2017).

Kebudayaan dan pendidikan merupakan dua unsur yang saling mendukung satu sama lain. Kebudayaan yang banyak aspeknya akan mendukung program dan pelaksanaan pendidikan. Dengan demikian upaya memajukan kebudayaan berarti juga sebagai upaya memajukan pendidikan. Pendidikan secara praktis tidak dapat dipisahkan dengan nilai-nilai kebudayaan terutama dalam menjaga dan melestarikan kebudayaan itu sendiri.

Kajian etnomatematika dalam pembelajaran matematika mencakup segala bidang antara lain arsitektur, tenun, jahit, pertanian, hubungan kekerabatan, ornament, dan spiritual. Setiap sub suku memiliki budaya yang unik dan memberi

ciri khusus pada setiap komunitasnya. Seperti yang ada pada masyarakat Suku Dayak Sungkung, khususnya yang berada di Desa Suruh Tembawang Kecamatan Entikong, Kabupaten Sanggau Kalimantan Barat yaitu dalam teknik anyaman tangkin.

Pada sekelompok masyarakat yang berdomisili di Kecamatan Entikong Khususnya Suku Dayak Sungkung, ada kerajinan tangan berupa anyaman dari rotan yaitu anyama tagkin. Anyaman ini digunakan sebagai tempat untuk menyimpan hasil padi bukan hanya padi tetapi bisa untuk membawa barang-barang hasil tani. Berikut ini adalah gambar dari tangkin hasil karya dari tangan Suku Dayak Sungkung:



Gambar 1 Anyaman tangkin

Teknik anyaman tangkin itu sebagai tradisi dimana pada saat pembuatan tangkin itu hanya tempat untuk menyimpan padi atau membawa barang-barang hasil bertani tapi masyarakat setempat tidak mengetahui bagaimana konsep matematika yang terkandung didalam anyaman tangkin itu ada kaitannya dengan pembelajaran yang ada disekolah. Adapun konsep matematika yang terkandung dalam teknik anyaman tangkin ini yaitu pola bilangan, menghitung, mengukur, perbandingan dan mendesain.

Berdasarkan wawancara dengan Guru yang ada disekolah SMP Negeri 02 Entikong terkait etnomatematika dengan pembelajaran di sekolah dan bagaimana

konsep matematika dengan etnomatematika itu. Etnomatematika belum pernah dikaitkan dengan pembelajaran selama ini apalagi sekarang ini masa pandemi dimana siswa dituntut untuk belajar mandiri dirumah dan hanya dikasi tugas oleh Guru yang ada disekolah tersebut. Maka dari itu pembelajaran yang ada disekolah sekarang ini belum sama sekali di kaitkan dengan etnomatematika. Oleh karena itu saya berniat untuk memperkenalkan etnomatematika ada kaitannya dengan pembelajaran yang ada disekolah supaya siswa tidak hanya tahu bahwa matematika itu yang mereka kenal merupakan mata pelajaran yang susah.

Oleh sebab itu perlu adanya mengeksplorasi bahwa pada teknik anyaman tangkin itu tidak hanya tentang tradisi atau budaya tapi di dalamnya terkandung konsep matematika untuk menunjang pembelajaran di sekolah.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan/melukiskan keadaan subjek/objek penelitian (seseorang lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya (Nawawi, 2015:). Bentuk penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Menurut Bugin (2012) etnografi adalah pelukisan yang sistematis dan analisis suatu kebudayaan kelompok, masyarakat atau suku bangsa yang dihimpun dari lapangan dalam kurun waktu yang sama.

Penelitian ini dilaksanakan pada masyarakat suku dayak Sungkung di Kecamatan Entikong Kabupaten Sanggau. Data pada penelitian ini yaitu teknik anyaman tangkin yang mengandung matematika. Sumber data pada penelitian ini yaitu tokoh adat, ibu Konok sebagai salah satu pengrajin anyaman tangkin dan ibu Hariati Ninggsih, S.Pd sebagai guru matematika. Kemudian teknik pengumpul data yaitu observasi (pengamatan), wawancara dan studi dokumen, sedangkan alat pengumpul data yaitu peneliti, lembar observasi yang berisikan tentang aktivitas pengrajin anyaman tangkin suku dayak sungkung dan indikator, pedoman wawancara yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan pada saat

melakukan proses wawancara pada narasumber agar mendapatkan informasi seputar teknik anyaman tangkin dan dokumentasi yang berupa gambar-gambar atau foto-foto dari setiap aktivitas pengrajin anyaman tangkin.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi konsep matematika pada teknik anyaman tangkin Suku Dayak. Berdasarkan informasi yang telah diperoleh pada teknik anyaman tangkin tangkin Suku Dayak khususnya yang ada di Suku Dayak Sungkung yang ada di Kecamatan Entikong diperoleh alat-alat dan bahan yang digunakan dalam teknik anyaman tangkin ini. Alat yang digunakan yaitu pisau, parang adapun bahan yang digunakan dalam anyaman tangkin ini yaitu rotan. Rotan merupakan tanaman hasil hutan atau pun tanaman bukan kayu yang hidup dan tumbuh di hutan tropika serta sangat cocok ditanam di Indonesia termasuk di Sungkung. rotan tidak hanya batangnya saja yang dimanfaatkan tetapi akar, daun, dan buahnya juga bisa dimanfaatkan untuk keperluan sehari-hari. Rotan mempunyai bermacam karakter tersendiri, yaitu panjang batangnya bisa mencapai 100 meter dengan diameter yang bisa mencapai ibu jari tangan ataupun kaki. Batangnya kuat serta lentur hingga bisa dijadikan berbagai bentuk perlengkapan rumah tangga terutama pada anyaman tangkin.

Selanjutnya dilakukan praobservasi untuk melihat aktivitas konsep matematika yang terdapat pada teknik anyaman pada Suku Dayak Sungkung khususnya yang ada di Kecamatan Entikong Kalimantan Barat yang dilihat dari aspek yaitu dari pola setiap teknik dalam pembuatan anyaman tangkin ini guna untuk menjawab fokus penelitian dan sub-sub fokus penelitian ini, adapun fokus penelitian adalah eksplorasi konsep matematika pada teknik anyaman tangkin Suku Dayak di Kalimantan Barat, dengan sub-sub fokus penelitian yaitu untuk mengetahui teknik yang digunakan dalam teknik anyaman tangkin yang mengandung matematika.

Dalam aktivitas pengrajin anyaman tangkin menentukan jenis rotan yang baik, mengukur ketebalan/panjang rotan, menentukan waktu pada proses pengecilan dan pengeringan rotan, menentukan ukuran tebal/tipisnya rotan pada

proses meraut rotan, menentukan pola kerajinan tangan anyaman tangkin, membuat sudut disetiap pola kerajinan tangan anyaman tangkin dan menentukan bentuk dari setiap anyaman tangkin. Pada setiap aktivitas yang dilakukan pada saat pembuatan teknik anyaman tangkin ini mengandung aktivitas konsep matematika.

Tabel 1 Konsep matematika yang terkandung dalam setiap aktivitas pengrajin teknik anyaman tangkin Suku Dayak Sungkung

No.	Aktivitas	Indikator
1.	Aktivitas pengrajin anyaman tangkin menentukan jenis rotan yang baik untuk membuat suatu kerajinan tangan anyaman tangkin	Mengukur (ketebalan, panjang)
2.	Aktivitas pengrajin anyaman tangkin dalam menentukan waktu pada proses pengecilan dan pengeringan rotan	Menghitung (pengecilan dan pengeringan rotan)
3.	Aktivitas pengrajin anyaman tangkin dalam menentukan ukuran tebal/tipisnya rotan pada proses meraut rotan	Mengukur (tebal/tipis dari rotan)
4.	Aktivitas pengrajin anyaman dalam menentukan pola kerajinan tangan anyaman tangkin	Mendesain (pola anyaman)
5.	Aktivitas pengrajin anyaman dalam membuat sudut disetiap pola kerajinan tangan anyaman tangkin	Mengukur (sudut disetiap kerajinan tangan anyaman)
6.	Aktivitas pengrajin anyaman dalam menentukan bentuk dari setiap anyaman tangkin	Mendesain (bentuk akhir kerajinan tangan anyaman)

Dapat disimpulkan bahwa konsep matematika yang ada pada teknik anyaman tangkin ini berdasarkan hasil praobservasi adalah pola bilangan, menghitung, perbandingan, mengukur dan mendesain.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep matematika pada teknik anyaman tangkin Suku Dayak Sungkung khususnya yang ada di Kecamatan Entikong Kabupaten Sanggau Kalimantan Barat dan untuk mengetahui teknik apa saja yang digunakan dalam teknik anyaman tangkin Suku Dayak Sungkung yang mengandung konsep matematika pada aktivitas pada pengrajin anyaman tangkin. Berdasarkan praobservasi yang dilakukan pada aktivitas memiliki konsep matematika sebagai berikut: pola bilangan, perbandingan, mengukur, menghitung, dan mendesain.

DAFTAR PUSTAKA

- Gerges, P. (1994). *Reflection On Etnomatematics. For the Learning of mathematics*, 14(2), 19-21.
- Hartoyo, A. (2012). *Eksplorasi Etnomatematika pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar*. Jurnal Penelitian Pendidikan, 13 (1), 14-23.
- Liana, 2018. *Teknik Anyaman Manik Tradisi Suku Dayak Taman Banuaka' dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah*. (Skripsi) Ikip-Pgri. Pontianak.
- Sugiyono, (2014). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suriati, K. N., & Firdaus, M. (2019, November). "Eksplorasi Konsep Matematika Dalam Alat-Alat Pertanian Tradisional Suku Dayak Kayong Kecamatan Nanga Tayan Kabupaten Ketapang. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan MIPA dan Teknologi II* (Vol. 1, No. 1, pp. 97-107).