

Eksplorasi Etnomatematika pada Anyaman Topi Bambu Kabupaten Tangerang

Anindya Kirana*, Ihsanudin, Etika Khaerunnisa

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

*2225170080@untirta.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui etnomatematika pada Topi Bambu Tangerang yang menjadi kearifan lokal daerah Tangerang dan hubungannya dengan konsep matematika di sekolah. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penelitian dilakukan pada pengrajin di daerah Cikupa yang berada dibawah Komunitas Topi Bambu Tangerang. Temuan hasil penelitian ini berupa adanya aktivitas fundamental matematika yang dipaparkan Bishop pada proses pembuatan Topi Bambu. Diantaranya menjelaskan, menghitung, mengukur, dan mendesain. Terdapat pula matematika tradisional yang digunakan pengrajin berupa satuan ukur tradisional diantaranya jengkal, hasta, depa, dan langkah. Bentuk topi bambu juga dapat dijadikan contoh sebagai bentuk konkrit konsep bangun ruang dan bangun datar pada matematika di sekolah.

Kata kunci: etnomatematika, topi bambu, aktivitas matematika

ABSTRACT

This research aims to find out the ethnomathematics of the Tangerang Bamboo Hat which is the local wisdom of the Tangerang area and its relations with mathematical concepts in schools. The research design used is qualitative research with an ethnographic approach. The techniques used to collect data in this research were interviews, observation and documentation. The research was conducted on craftsmen in the Cikupa area who are under the Tangerang Bamboo Topi Community. The findings of this research are in the form of fundamental mathematical activities that Bishop explained in the process of making Bamboo Hats. These include explaining, calculating, measuring and designing. There is also traditional mathematics used by craftsmen in the form of traditional units of measurement including spans, cubits, fathoms and steps. The shape of a bamboo hat can also be used as an example as a concrete form of the concept of spatial shapes and flat shapes in mathematics at school.

Keywords: ethnomathematics, bamboo hat, math activities

How to Cite: Kirana, A., Ihsanudin., & Khaerunnisa, E. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Anyaman Topi Bambu Kabupaten Tangerang. *Wilangan*, X(X), XX-XX.

PENDAHULUAN

Kebudayaan adalah suatu hasil karya manusia yang dapat digunakan untuk mengembangkan sikap individu terhadap kehidupan yang kemudian diwariskan ke generasi penerusnya melalui proses komunikasi dan belajar. Hal ini berfungsi agar generasi yang diwariskan memiliki karakter yang tangguh dan kuat dalam menjalani kehidupan (Permana, 2019). Produk budaya yang dapat dijadikan pegangan hidup secara terus menerus karena memiliki karakter yang kuat disebut kearifan lokal. Kearifan lokal dari Kabupaten Tangerang berupa topi bambu yang sekaligus menjadi salah satu ikon dari lambang Kabupaten Tangerang. Produk budaya seperti topi bambu harus terus dilestarikan, upaya pelestarian budaya ini merupakan tugas manusia sebagai subjek budaya.

Pendidikan merupakan salah satu upaya dari wujud pelestarian budaya (Indriani, 2016). Pratiwi & Pujiastuti (2020) menyatakan bahwa guru sebagai pendidik profesional seharusnya menggunakan metode pembelajaran yang membuat pelajaran menjadi lebih bermakna, salah satu caranya adalah dengan mengaitkan pelajaran dengan realitas di sekitar siswa. Matematika menjadi salah satu pelajaran yang konsepnya secara tidak sadar berada di sekitar siswa.

Maryati & Prahmana, (2019) menyatakan bahwa matematika adalah bagian dari bentuk sebuah budaya yang diimplementasikan ke berbagai aspek kehidupan di masyarakat melalui aktivitas matematika. Namun masih banyak yang menaggap bahwa matematika adalah ilmu yang sulit, terutama bagi siswa di sekolah karena matematika di sekolah cenderung berisi rumus dan hitungan. Abi (2017) dalam penelitiannya mengatakan bahwa upaya

mengurangi anggapan sulit terhadap matematika adalah dengan pembelajaran kontekstual atau dengan mengimplementasikan contoh nyata yang ada di sekitar siswa ke dalam matematika di sekolah.

Alangui (2010) menemukan bahwa etnomatematika dengan sukses membangun jembatan antara matematika dengan realitas pada kehidupan, yang sebelumnya terdapat kesenjangan diantaranya sebab dari pendidikan yang kaku dan tidak kontekstual. Menurut D'Ambrosio, (1985) etnomatematika adalah matematika yang dipraktikkan atau dilakukan oleh sekelompok orang, seperti suku budaya, kelompok buruh, anak-anak pada rentang usia tertentu, kelas profesional, dan lainnya. (Gerdes, 1994). Etnomatematika adalah satu cara yang dilakukan kelompok, masyarakat, atau budaya dalam aktivitas matematika yang di dalamnya terjadi akibat pengalaman di kehidupan sehari-hari (Ramadhani, 2019). Menurut Wahyuni et al. (2013) etnomatematika yang diterapkan dalam pembelajaran diharapkan dapat membuat siswa memahami matematika, sekaligus memahami budaya mereka, dan nilai budaya dapat tertanam sejak dini sebagai bagian dari karakter bangsa.

Pada studi pendahuluan yang peneliti lakukan pada pengrajin topi bambu, ada beberapa aktivitas matematika yang dilakukan yaitu berupa aktivitas mengukur. Pengrajin mengukur panjang seberapa banyak rautan bambu yang dibutuhkan untuk membuat sebuah topi, dan satuan ukuran yang digunakan pengrajin adalah jengkal dan hasta. Selain hal tersebut, penulis tertarik untuk mengkaji aktivitas lain yang menarik untuk dikaji ditinjau dari segi matematis dari anyaman topi bambu di Kabupaten Tangerang. Dari uraian diatas, peneliti

melakukan penelitian untuk mengetahui etnomatematika yang ada pada anyaman topi bambu tangerang yang dapat dijadikan sumber belajar sehingga belajar menjadi lebih bermakna.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apa saja etnomatematika yang ada pada proses pembuata kerajinan anyaman topi bambu di Kabupaten Tangerang yang dapat dijadikan sumber belajar matematika di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk, (1) Menemukan etnomatematika yang ada pada kerajinan anyaman topi bambu di Kabupaten Tangerang, (2) Mengetahui etnomatematika yang terdapat pada anyaman topi bambu yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran di sekolah. Beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah, (1) bagi siswa agar dapat mengetahui etnomatematika yang ada pada topi bambu sekaligus memperkenalkan budaya yang dimiliki daerahnya, (2) bagi guru agar dapat mengembangkan sumber belajar yang bersifat etnomatematis yang berasal dari budaya dan aktivitas sehari-hari, khususnya dalam penelitian ini adalah topi bambu, (3) bagi peneliti lain dapat digunakan acuan jika ingin melakukan penelitian sejenis.

METODE PENELITIAN

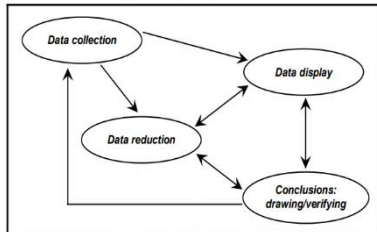
Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi dengan tujuan menjelaskan fenomena secara rinci. Lofland mengemukakan bahwa yang menjadi data utama dalam penelitian kualitatif yaitu kata, kalimat, dan tindakan, serta data-data tambahan seperti dokumen (Moleong, 2012). Dalam bukunya, Sugiyono (2014) menyatakan bahwa metode *qualitative research* sering disebut metode *naturalistic* karena penelitiannya dilakukan pada kondisi *natural setting* tanpa buatan atau eksperimen. Pendekatan penelitian etnografi merupakan penelitian yang bersifat mendalam tentang perilaku yang sesungguhnya (natural) pada suatu

kelompok budaya dan sosial tertentu (Mutazili, 2017). Pendekatan etnografi menyorot nilai-nilai, konsep-konsep yang dipegang, praktik-praktik dan sikap-sikap yang dilakukan suatu masyarakat dan membahas mengapa kelompok tersebut melakukan hal itu. Subjek dalam penelitian ini adalah pengrajin dari Komunitas Topi Bambu Tangerang, komunitas ini berisi pengrajin-pengrajin anyaman dengan produk utama yaitu topi. *Purposive sampling* digunakan dalam penelitian ini dengan pertimbangan orang yang dianggap paling mengerti dan memiliki informasi yang mendalam yang dibutuhkan peneliti. Objek dalam penelitian ini adalah topi anyaman bambu khas Tangerang.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan etnografi, maka dibutuhkan sebuah catatan etnografis. Catatan etnografis berisi catatan lapangan, alat perekam, gambar, artefak, dan benda lain yang mendokumentasikan keadaan budaya yang diteliti (Mutazili, 2017). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Sugiyono (2014) menyatakan bahwa instrumen atau alat dalam sebuah penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Peneliti sebagai instrumen dalam penelitian seperti ini disebut *human instrument* yang mana peneliti memiliki tugas menetapkan fokus penelitian, memilih narasumber sebagai sumber data, mengumpulkan data, melakukan analisis data, menafsirkan data, dan menarik kesimpulan atas temuan-temuan yang diperoleh. Dalam pengumpulan data ini berarti peneliti sangat penting kehadirannya dan tidak dapat digantikan oleh orang lain. Untuk mengumpulkan data, peneliti dibekali alat bantu berupa pedoman wawancara dan pedoman observasi.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan tahapan analisis data yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (Sugiyono, 2014), yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dan verifikasi. Berikut komponen analisis data menurut Miles dan Huberman (2012) (dalam Gunawan, 2013):



Gambar 1. Analisis data menurut Miles dan Huberman

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada 1887 diketahui bahwa pengrajin sudah tersebar di beberapa daerah di Tangerang, diantaranya pada daerah Balaraja, Cikupa, Tigaraksa, Pasar Kemis, dan beberapa daerah lainnya. Topi bambu berada pada masa jayanya pada tahun 1913 sampai 1931. Dalam masa jayanya, topi bambu mampu merambah pasar mode dunia hingga menjadi primadona dan diekspor sampai Eropa dan Amerika Latin (Diratama, 2023). Menurut Toer (2018) topi bambu membawa nama Tangerang terkenal di dunia karena kualitas topi yang dihasilkan. Sehingga pada tahun 1943, topi bambu menjadi salah satu ikon yang ada pada lambang Kabupaten Tangerang yang menjadi gambaran kearifan lokal Kabupaten Tangerang.

Sebagai upaya pelestarian kearifan lokal di daerahnya, pada 2010, Agus Hasanudin, ST. bersama beberapa teman bloggernya membuat sebuah komunitas bernama “Komunitas Topi Bambu”. Komunitas ini awalnya adalah sebuah media jurnalis untuk memberikan informasi kegiatan

masyarakat Kabupaten Tangerang, diantaranya adalah aktivitas produksi, wisata, kuliner, dan kegiatan lainnya (Permana & Hasanudin, 2019). Komunitas ini memiliki tujuan untuk melestarikan kearifan lokal melalui pendidikan dan pemberdayaan kegiatan sosial dan keagamaan masyarakat. Komunitas ini kemudian menaungi beberapa pengrajin di beberapa daerah. Beberapa produk yang dihasilkan oleh pengrajin yang ada di bawah naungan Komunitas Topi Bambu adalah topi pramuka, topi pandu, topi top, topi fedora, peci, dan lain-lain.



Gambar 2. Topi Pramuka



Gambar 3. Topi Top

Aktivitas Matematika yang terdapat pada Topi Bambu

Aktivitas mendasar matematika menurut Bishop ada enam, yaitu membilang, mengukur, menentukan lokasi, mendesain, bermain, dan menjelaskan (Ubayantii, 2016).

Aktivitas menghitung terjadi pada saat pengrajin berada pada tahap persiapan pembuatan topi bambu, yaitu pada saat menentukan banyaknya iratan

(bilah) bambu yang dibutuhkan untuk sebuah topi. Untuk membuat topi, awalnya dibentuk sebuah mimitian (mahkota) berbentuk lingkaran yang berulang (lingkaran konsentris) yang disebut ideran. Mimitian inilah yang menjadi ciri khas dari topi bambu Tangerang. Ukuran mimitian menentukan ukuran topi yang dibuat, semakin besar mimitian, semakin besar pula topi yang dibuat. Untuk ukuran biasa, pada umumnya terdiri dari 6 lembar bambu dengan masing-masing lembar terdiri dari 8 iratan, artinya dalam satu topi terdapat 48 iratan bambu. Banyaknya iratan juga menentukan ukuran topi yang akan dibuat. Hal tersebut berhubungan dengan konsep perbandingan.



Gambar 4. Ideran mimitian pada topi bambu



Gambar 5. Ideran yang membentuk lingkaran konsentris

Aktivitas mengukur juga terjadi pada saat persiapan pembuatan, bambu yang telah dikeringkan dengan cara dijemur dipotong menjadi beberapa bagian. Bambu yang tebal dibelah

menjadi 5 sampai 7 bilah yang berukuran tipis, proses ini disebut ngepek (Diratama, 2023). Selanjutnya, bambu dipotong lagi menjadi seukuran tangan atau biasa disebut hasta, sekitar 40 sampai 50 cm. Pengukuran yang dilakukan oleh pengrajin menggunakan satuan ukur tradisional menggunakan ukuran anggota tubuh. Untuk menentukan diameter topi juga pengrajin menggunakan satuan ukur jengkal yang merupakan satuan ukur tradisional masyarakat sunda.

Aktivitas mendesain terjadi saat pembuatan anyaman. Pengrajin membuat mimitian yang merupakan sebuah bentuk lingkaran konsentris yang terdiri dari lingkaran-lingkaran jalinan iratan bambu yang dibentuk melingkar dan diulang terus menerus hingga membentuk sebuah bangun ruang yaitu setengah bola.

Aktivitas menjelaskan terjadi saat pengrajin menceritakan sejarah topi bambu, menjelaskan proses pembuatan dari tahap persiapan, pembuatan hingga penyelesaian. Aktivitas menjelaskan baiknya dibuat semenarik mungkin terutama saat menjelaskan kepada siswa sehingga siswa tertarik dengan budaya yang ada di sekitarnya, hal ini menjadi salah satu upaya pelestarian budaya.

Etnomatematika Yang Dapat Diintegrasikan ke Dalam Pembelajaran

Konsep satuan ukur tradisional. Masyarakat sunda biasa menggunakan anggota tubuh untuk mengukur sesuatu (Abdullah, 2017), hal ini juga dilakukan oleh pengrajin topi bambu yang berasal dari suku sunda. Pengukuran yang

digunakan diantaranya; (1) Jengkal (*jeungkal*, dalam bahasa sunda) merupakan satuan ukur yang menggambarkan panjang dari ujung jari kelingking ke ujung ibu jari saat telapak tangan dibentangkan maksimal. Kira-kira berukuran 23cm. (2) Hasta, satuan panjang yang ekuivalen dengan panjang ujung jari tengah hingga ke siku, biasanya sekitar 40 sampai 50 cm. (3) Depa, ukuran yang menggambarkan panjang maksimum dari ujung tangan kanan ke ujung tangan kiri saat dua tangan dibentangkan sejajar dengan bahu, biasanya setara dengan 1 meter. (4) Langkah, satuan ukur yang ekuivalen dengan satu langkah, kira-kia setara dengan 1 meter.

Konsep Bangun Ruang. Terdapat konsep bangun ruang pada topi bambu yang dibuat pengrajin, salah satunya topi jenis topi pramuka dan topi capeline berbentuk setengah bola dikombinasikan dengan bangun datar lingkaran, dan topi top berbentuk tabung yang dikombinasikan dengan bangun datar lingkaran. Ini dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran sebagai contoh konkrit dari konsep bangun ruang dan bangun datar.



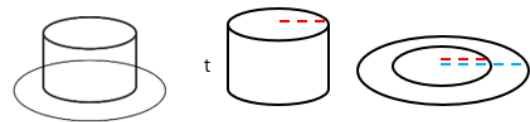
Gambar 8. Topi berbentuk setengah bola



Gambar 9. Kerangka topi berbentuk setengah bola



Gambar 6. Topi top, berbentuk tabung



Gambar 7. Kerangka topi berbentuk tabung

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas, ditemukan bahwa dalam topi bambu Tangerang terdapat beberapa etnomatematika yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran yang kemudian diharapkan membuat pembelajaran matematika di sekolah menjadi lebih konkrit dan bermakna. Etnomatematika pada topi bambu diantaranya, aktivitas matematika, satuan ukur tradisional, dan konsep bangun datar dan bangun ruang.

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan diatas peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut; (1) bagi guru, dapat mengintegrasikan budaya dan kearifan lokal sebagai upaya pelestarian budaya sekaligus bertujuan agar pembelajaran di kelas menjadi lebih bermakna. (2) bagi peneliti selanjutnya, dapat lebih mengembangkan penelitian etnomatematika dengan menggali lebih dalam terkait topi bambu tangerang dan budaya lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. S. (2017). *ETHNOMATHEMATICS IN PERSPECTIVE OF SUNDANESE*. 8(1), 1–16.
- Abi, A. M. (2017). Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.75>
- Alangui, W. . (2010). *Stone Walls and Water Flows: Interrogating Cultural Practice and Mathematics*. May, 211.
- Ambrosio, U. D. (1985). Ethnomathematics and its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44–48.
- Diratama, A. F. (2023). *Topi Tangerang*. Media Edukasi Indonesia.
- Gerdes, P. (1994). Reflections on Ethnomathematics. *For the Learning of Mathematics*, 14(2), 19–22.
- Gunawan, I. (2013). Metode penelitian kualitatif. *Bumi Aksara*.
- Indriani, P. (2016). *Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Sekolah Dasar*.
- Maryati, & Prahmana, R. C. I. (2019). Ethnomathematics: Exploration of the muntuk community. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(6), 47–49.
- Moleong, L. J. (2012). Metodologi penelitian kualitatif, Bandung. *Pariwisata Pedesaan Sebagai Alternatif Pembangunan Berkelanjutan (Laporan Penelitian Hibah Bersaing Perguruan Tinggi) Yogyakarta*.
- Mutazili, A. (2017). *Studi Etnomatematika Pada Leuit Masyarakat Adat Kasepuhan Ciptagelar Sukabumi*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Permana, R. (2019). Topi Bambu Tangerang (Kearifan Lokal Berbasis Ekonomi Kreatif). *Tsaqofah; Jurnal Agama Dan Budaya*, 17(2), 137–148.
- Permana, R., & Hasanudin, A. (2019). Kerajinan Topi Bambu Di Tengah Arus Zaman: Potensi Industri Dan Ekonomi Kreatif Masyarakat Tangerang. *Tangerang: Media Edukasi Indonesia*.
- Pratiwi, J. W., & Pujiastuti, H. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Kelereng. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 1–12.
- Ramadhani, P. (2019). *Analisis Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Bagi Siswa Smp Darul Falah Bandar Lampung*.
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. *Bandung: Alfabeta*.
- Ubayantii, C. et al. (2016). Eksplorasi Etnomatematika Pada Sero (Set-Net): Budaya Masyarakat Kokas Fakfak Papua Barat. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pembelajarannya*, 1(2007), 12–21.
- Wahyuni, A., Aji, A., Tias, W., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa: *Penguatan Peran Matematika Dan Pendidikan Matematika Untuk Indonesia Yang Lebih Baik*, 1, 111–118.