

EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA ANYAMAN BAMBU

Rani Suciati¹⁾, Anggun Badu Kusuma²⁾

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto
email : ranisuciati@gmail.com

² Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto
email : anggun.badu@gmail.com

Abstrak

Etnomatematika sering disebut sebagai pembelajaran yang berbasis budaya. Di Indonesia kebudayaan beraneka ragam salah satunya yaitu dari kerajinan anyaman. Kerajinan anyaman merupakan budaya dimana di dalamnya terdapat unsur matematika. Adapun, tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui unsur matematika apa saja yang terdapat pada anyaman bambu dan melihat ciri khas budaya dari masing-masing daerah. Metode yang digunakan penulis dalam penulisan makalah ini adalah studi pustaka melalui literatur buku-buku yang relevan serta dari berbagai media lainnya terutama internet. Berdasarkan penulisan ini dapat disimpulkan bahwa dari empat daerah terdapat perbedaan ciri khas dalam pembuatan anyaman dua dimensi dan tiga dimensi.

Kata kunci : Etnomatematika, Kerajinan Anyaman.

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak pulau dan terdiri dari 33 provinsi. Setiap provinsi terdiri dari beragam suku dimana masing-masing suku memiliki keanekaragaman budaya tersendiri (Isnaini, Lailan 2019). Selain memiliki keanekaragaman budaya, tiap daerah memiliki kerajinan tangan yang berbeda, salah satu bentuk kerajinan tangan tersebut yaitu mengayam (Suria, Ozi dkk 2014). Menganyam adalah teknik menghubungkan dua atau lebih benda atau bahan untuk mengayam dengan cara saling menyilangkan sehingga tidak saling lepas (Anandhita, Gustav 2017). Kerajinan anyaman ini dapat terbuat dari berbagai macam tumbuhan, diantaranya rotan, bambu, pandan, dan masih banyak lagi. Motif dari kerajinan anyaman tiap daerah berbeda-beda nama dan maknanya. Kegunaan anyaman pada mulanya untuk membuat peralatan sehari-hari. Namun, pada saat ini kerajinan anyaman dapat dibuat untuk cinderamata, contohnya tas, topi, kipas, dan sebagainya.

Kerajinan Anyaman di berbagai daerah tentulah memiliki ciri khas tersendiri. Anyaman di Bali mempunyai beragam bentuk yang unik dan juga menggunakan bahan-bahan yang mudah diperoleh (Isnaini, Lailan 2019). Selain itu, di Maluku Tenggara Barat terdapat kerajinan anyaman dimana bahan untuk anyaman antara lain daun pandan, bambu, rotan, pelepah daun pisang, akar enau, daun lontar, dan lain-lain (Ratuanik, Mesak). Tak

kalah dari Bali dan Maluku Tenggara Barat, di Kampung Naga juga terdapat kerajinan yang terbuat dari bambu yaitu berupa anyaman dimana kerajinan tersebut dibuat untuk peralatan rumah tangga (Ipah & Eko 2015). Di Pulau Kalimantan khususnya suku Dayak juga memiliki kerajinan budaya berupa anyaman dengan berbagai jenis bahan baku, dari bamboo, rotan, keladi air . sampai enceng gondok yang memiliki pola-pola atau motif-motif unik pada produk-produknya (Hartoyo, Agung 2012).

P.Sopamena & R.Yapono 2016 mengungkapkan “belajar matematika bukan hanya tentang mendapatkan dan menguasai komputasi dan teknik pemecahan masalah, atau semata-mata tentang pemahaman definisi, argumen dan bukti”. Pendidikan dan kebudayaan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan, keduanya saling mendukung dan menguatkan (Aprilianti, Indri dkk 2019). Nur Prabawati, Mega 2016 mengungkapkan “matematika dianggap sebagai sesuatu yang netral dan terbebas dari budaya (culturally-free)”. Masyarakat sering tidak menyadari bahwa mereka telah menggunakan matematika di dalam kebudayaan. Matematika yang terdapat dalam suatu kebudayaan tertentu dikenal dengan istilah Etnomatematika. Kadek dan I Gusti 2018 mengungkapkan “Etnomatematika merupakan matematika

yang muncul sebagai akibat pengaruh kegiatan yang ada di lingkungan yang dipengaruhi oleh budaya”.

Etnomatematika adalah berbagai hasil aktivitas matematika yang dimiliki atau berkembang di masyarakat, meliputi konsep-konsep matematika yang terdapat pada peninggalan sejarah dan kerajinan tangan berupa candi dan prasasti, gerabah dan peralatan tradisional, satuan lokal, motif kain batik dan bordir, permainan tradisional, serta pola pemukiman masyarakat (Moh.Zayyadi 2017). Etnomatematika merupakan representasi kompleks dan dinamis yang menggambarkan pengaruh kultural penggunaan matematika dalam aplikasinya (Hartoyo, Agung 2012). Dari berbagai pengertian tentang etnomatematika, pada kerajinan anyaman terdapat pula unsur matematika seperti bentuk motif anyaman, dan lain sebagainya. Etnomatematika yang ada pada kerajinan anyaman ini dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran sebagai sumber belajar dan dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan (Isnaini, Lailan 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalahnya adalah : (1) Bagaimana pemanfaatan etnomatematika kerajinan anyaman Bali pada pembelajaran ?; (2) Bagaimana pemanfaatan kerajinan tangan anyaman Maluku Tenggara Barat pada pembelajaran ?; (3) Bagaimana ragam motif pada kerajinan anyaman Dayak ?; (4) Bagaimana pemanfaatan kerajinan anyaman pada aktivitas budaya Kampung Naga yang berbau matematika ?. Tujuan artikel ini untuk mengetahui unsur matematika apa saja yang terdapat pada anyaman bambu dan melihat ciri khas budaya dari masing-masing daerah.

2. KAJIAN LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Kerajinan anyaman merupakan kerajinan tradisional yang sudah ada sejak zaman nenek moyang hingga saat ini. Seni anyaman merupakan seni merajut yang biasanya menggunakan bahan dari bambu, rotan, daun-

daun yang memiliki serat seperti eceng gondok dan daun pandan (Isnaini, Lailan 2019). Bahan untuk membuat anyaman bermacam-macam seperti rotan, bambu , daun pandan, dan sebagainya. Bahan yang berpotensi untuk membuat anyaman yaitu rotan dan bambu. Mengayam merupakan teknik menyilangkan atau menumpang tindihkan bahan sebagai dasar mengayam dengan bahan yang dimasukkan untuk mengayam. Sebelum itu, bahan-bahan untuk mengayam dikeringkan terlebih dahulu. Pola mengayam tiap daerah relatif sama. Seiring berjalan waktu, kegunaan anyaman yang awalnya hanya untuk memenuhi alat rumah tangga sekarang dapat digunakan berbagai macam seperti cinderamata, tas, fashion , dan lain sebagainya.

Matematika tumbuh dan berkembang bukan hanya dalam teori saja, tetapi matematika dapat ditemukan dalam kebudayaan. Kehadiran matematika yang bernuansa budaya akan memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap pembelajaran matematika, karena pendidikan formal merupakan institusi sosial yang berbeda dengan yang lain sehingga memungkinkan terjadinya sosialisasi antar budaya (Moh.Zayyadi 2017). Istilah ini sering dinamakan Etnomatematika. Menurut D’Ambrosio (1985) etnomatematika secara istilah adalah matematika yang dipraktekkan diantara kelompok budaya yang diidentifikasi, seperti masyarakat suku bangsa, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, kelas professional, dan sebagainya. Berdasarkan pengertian di atas, jelas bahwa matematika tidak hanya sekedar tentang rumus melainkan dapat dilihat dari budaya yang ada. Pembelajaran matematika dengan melibatkan unsur budaya akan membuat siswa lebih tertantang, antusias dan tidak membosankan.

3. METODE PENELITIAN

Artikel ini ditulis dengan menggunakan metode studi pustaka yang merupakan telaah dari literatur dengan sumber dari perpustakaan, penelitian, jurnal yang ada hubungannya dengan etnomathematika pada anyaman bambu. Teknik analisis data dengan merangkum, menyajikan data, dan memberikan kesimpulan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kerajinan anyaman sudah ada sejak zaman nenek moyang dan sampai sekarang masih ada. Tiap daerah memiliki kerajinan anyaman yang berbeda-beda. Di bawah ini akan dikupas kerajinan anyaman dari berbagai daerah.

a. Kerajinan Anyaman Bali

Salah satu hasil kreativitas manusia adalah menciptakan sesuatu sesuai dengan kebutuhannya dengan menggunakan tangannya sendiri sehingga manusia mendapat pengalaman dari tangannya tersebut (Kadek & I Gusti 2014). Dengan pengalaman yang diperoleh, manusia dapat memiliki ketrampilan sesuai dengan dirinya. Ketrampilan mengayam dapat dilakukan oleh semua orang. Akan tetapi kerajinan hasil anyaman, motif dan teknik mengayam bergantung dari tangan si pengayam. Seni menganyam atau disebut seni merajut adalah salah satu bentuk seni kriya (Isnaini, Lailan 2019). Beberapa pengrajin anyaman di Bali bisa ditemukan di daerah Bangli, Bone, Tigawasa, dan lain-lain (Isnaini, Lailan 2019). Sebagian besar produk yang dibuat merupakan kerajinan anyaman yang sering dikonsumsi masyarakat Bali untuk kebutuhan sehari-hari (Isnaini, Lailan 2019). Beberapa kerajinan anyaman itu antara lain sok asi, sok, lampid, bodag, tempeh, tikeh sanggah, tikeh flase, capil, bedeg, dan lain-lain (Isnaini, Lailan 2019). Sedangkan yang terbuat dari bambu seperti sok asi, sok, lampid, bodag, tempeh, capil, dan bedeg.

Adapun beberapa contoh gambar kerajinan anyaman di Bali



Tempeh



Lampid



Sok Asi

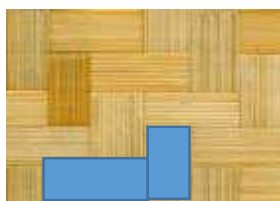
Di Bali khususnya, terdapat beberapa kerajinan anyaman yang sering digunakan masyarakat untuk keperluan sehari-hari seperti *sok*, *tempeh*, *bodag*, *tikeh flase*, dan lain-lain. Secara umum, kerajinan ini memiliki pola anyaman yang hampir sama dan sederhana, kecuali *sok asi* kini telah memiliki berbagai pola dengan warna yang beraneka ragam serta dengan bahan yang beraneka pula. Pada beberapa kerajinan anyaman Bali seperti *sok asi*, *sok*, *lampid*, *bodag*, *tempeh*, *tikeh sanggah*, *klabang*, *capil*, *bedeg*, dll dimana terdapat unsur matematika. Desain anyaman yang baik dapat dibuat dengan menyusun beberapa bentuk bangun, pola dan menggunakan komposisi warna-warna yang menarik. Di bawah ini dapat dilihat tabel 1.

Tabel 1. Jenis-jenis Anyaman Bali

No	Nama
1.	 Nama : Tempeh Bentuk : Lingkaran, tidak memiliki titik sudut dan besar sudutnya 360°.
2.	

	<p>Nama :Lampid</p> <p>Bentuk : Segiempat, besarnya sudut 360°, memiliki 4 sisi dan 4 titik sudut.</p>
3.	 <p>Nama :Sok</p> <p>Bentuk : Balok tanpa tutup</p>
4.	 <p>Nama : Bodag</p> <p>Bentuk : Balok tanpa tutup</p>
5.	 <p>Nama : Capil</p> <p>Bentuk : Kerucut</p>

Berdasarkan kelima jenis anyaman bali memiliki konsep yang sama pada model anyamannya yaitu :



Berdasarkan gambar yang warna biru terlihat jelas bahwa pola anyamannya yaitu persegi panjang yang disusun dengan tumpang tindih.

Pada anyaman Bali unsur matematika yang terkandung yaitu bangun ruang, bangun datar, garis vertikal, garis horizontal, garis sejajar, garis tegak lurus, dan sudut siku-siku. Aplikasi dalam soal matematika yaitu :

Di bawah ini terdapat pola anyaman, tentukan mana yang merupakan garis vertikal, garis horizontal, garis sejajar, garis tegak lurus dan sudut siku-siku!






b. Kerajinan Anyaman Maluku Tenggara Barat

Di Maluku Tenggara Barat kerajinan anyaman tidak jauh berbeda dengan yang di Bali. Hanya saja penamaan dari bendanya yang berbeda di tiap daerah. Bahan baku untuk membuat anyaman di Maluku Tenggara Barat yaitu menggunakan bambu maupun lontar. Kerajinan anyamannya masih digunakan untuk keperluan sehari-hari, untuk contohnya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kerajinan Anyaman Maluku Tenggara Barat

No	Nama
1.	

	 <p>Nama : Bakul (boti) Tanimbar Bentuk : Tabung dengan bentuk tutup dan alasnya memiliki diameter berbeda. Kegunaan : Untuk berkebun atau bertani.</p>
2.	 <p>Nama : Topi (topye) Tanimbar Bentuk : Kerucut Kegunaan : Untuk berkebun atau melaut</p>
3.	 <p>Nama : Nyiru (lipin) Tanimbar Bentuk : Lingkaran Kegunaan : Untuk membersihkan padi dari beras</p>

Berdasarkan Tabel 2 terdapat unsur matematika pada anyaman di atas yaitu bangun ruang dan lingkaran. Oleh karena itu, dapat digunakan untuk pembelajaran,

salah satu contohnya dibuat contoh soal yang mewakili anyaman di atas.

Contoh soalnya yaitu sebagai berikut :



Perhatikan gambar di atas. Toni akan membuat lipin dengan luas 3.850 cm^2 . Berapa jari-jarinya lipin tersebut ?

c. Kerajinan Anyaman Dayak

Suku Dayak merupakan suku yang masih kental budaya zaman dahulu. Terkenal dengan kerajinan patung dan benda seni lainnya yang menjadi kekhasan suku yang memiliki makna dan tujuan tertentu (Hartoyo, Agung 2012). Selain itu, terdapat pula kerajinan tangan yang lain seperti anyaman yang terbuat dari berbagai jenis bahan baku, dari bamboo, rotan, keladi air . sampai enceng gondok yang memiliki pola-pola atau motif-motif unik pada produk-produknya (Hartoyo, Agung 2012). Motif-motif yang terdapat pada anyaman di suku Dayak mengandung unsur matematika. Penjelasan tentang motif-motif pada anyaman suku Dayak terdapat pada tabel 3.

Tabel 3. Motif-motif Anyaman Suku Dayak

No	Nama Motif
1.	<p>Nama : Siluk Langit</p> <p>Benda : Tikar</p> <p>Makna: Mengingatkan kepada manusia agar tidak sombong atas kepandaian maupun kekayaan yang dimiliki karena di atas kehebatan manusia masih ada langit yang kedudukan tetap lebih tinggi.</p>

	Konsep : Segi delapan beraturan
2.	Nama : Ati Lang Benda : Tikar Makna : Agar tidak mudah menyerah untuk menghadapi segala kesulitan hidup dan tetap tegar. Konsep : Belah ketupat
3.	Nama : Sulau Benda : Topi Makna: Ketulusan dan kesucian/keterbukaan dalam menerima setiap perbedaan yang ada, baik masalah sosial maupun keagamaan dan manusia bertanggung jawab dalam penciptaan perdamaian di antara sesamanya. Konsep : Lingkaran
4.	Nama : Berangan Lang Benda : Topi, tikar sesaji, juah atau bakul Makna : Untuk mendapatkan sesuatu yang baik dan enak tidak selalu tersedia dengan sendirinya, tetapi biasanya memerlukan usaha keras, berhati-hati, penuh pertimbangan dan seringkali memerlukan pengorbanan. Konsep : Layang-layang
5.	Nama : Bunga Tekembai Benda : Topi Makna : Manusia diingatkan untuk saling berbagi-saling memberi, baik terhadap sesama maupun terhadap

	alam. Konsep : Persegi
6.	Nama : Angkong Benda : Topi Makna : Segala sesuatu harus dimulai dari awal dan dipelajari secara bertahap sedikit demi sedikit. Konsep : Segitiga sama sisi
7.	Nama : Bulan Benda : Topi, tikar sesaji Makna : Manusia atau sesuatu yang begitu dihargai, dihormati ataupun disukai oleh setiap orang karena sifatnya yang menyenangkan dan kehadiran selalu memberi manfaat kepada orang lain. Konsep : Segi delapan beraturan.

Berdasarkan tabel di atas, unsur matematika yang terdapat pada motif anyaman Suku Dayak yaitu tentang bangun datar dan lingkaran. Bangun datar merupakan materi yang terdapat di Sekolah Dasar dan merupakan dasar dari materi bangun ruang sisi datar yang diajarkan di tingkat SMP. Lingkaran juga merupakan materi yang terdapat di SD dan merupakan dasar dari materi bangun ruang sisi lengkung. Selain itu, juga mempelajari bangun yang bentuknya beraturan atau tidak beraturan.



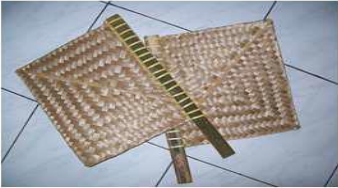
d. Kerajinan Anyaman Kampung Naga

Anyaman bambu di Kampung Naga memiliki bentuk yang bermacam-macam. Ada yang berbentuk bangun datar maupun bangun ruang. Kipas merupakan salah satu contoh yang berbentuk dua dimensi. Untuk yang tiga

dimensi contohnya kukusan. Kerajinan anyaman di Kampung Naga masih digunakan untuk perabot rumah tangga. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Jenis-jenis Anyaman

Kampung Naga

No	Nama
1.	 <p>Gambar 4.2 Nyiru Nama : Nyiru Bentuk : Lingkaran Kegunaan : Menampi Beras</p>
2.	 <p>Gambar 4.3 Aseupan Nama : Aseupan Bentuk : Kerucut yang ditempelkan pada sebuah ring dari bambu yang berbentuk lingkaran Kegunaan : Mengukus nasi atau makanan lain di atas tungku.</p>
3.	 <p>Gambar 4.4 Hihid Nama : Hihid Bentuk : Segi empat pada gagang yang panjang dan dijepit oleh rangka yang berbentuk segitiga. Kegunaan : Untuk mengipasi nasi yang telah matang dan siap didinginkan supaya awet dan lebih enak dimakan.</p>

Berdasarkan tabel di atas terdapat unsur matematika yaitu bangun datar dan bangun ruang. Oleh sebab itu, dapat digunakan dalam pembelajaran. Misalkan siswa disuruh

menyebutkan kerajinan anyaman yang berbentuk dua dimensi atau tiga dimensi.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika tidak sekedar hanya tentang rumus maupun teori melainkan dengan lingkungan sekitar yang dapat dilakukan melalui kerajinan anyaman bambu. Konsep-konsep matematika yang terdapat pada anyaman kebanyakan mengandung unsur geometri. Bentuk anyaman ada yang dua dimensi maupun tiga dimensi. Untuk yang dua dimensi berbentuk bangun datar, salah satu contohnya yaitu hihid. Sedangkan untuk yang tiga dimensi berbentuk bangun ruang, salah satu contohnya yaitu kukusan / aseupan. Hal ini menunjukkan bahwa anyaman bambu dapat digunakan sebagai pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika yang berbasis budaya yang sering disebut etnomatematika.

6. REFERENSI

Puspawati, K. R. dan Putra, I. G. N. N. 2014. Etnomatematika dibalik Kerajinan Anyaman Bali. *Jurnal matematika*. 4 (2), 81-88.

Puspawati, K. R. dan Arya, I. G. A. P. 2018. Analisis Etnomatematika Jejahitan Bali dalam Pembelajaran Bangun Datar. *Jurnal Bakto Saraswati*. 7 (2), 146.

Aprilianti, I., Sunardi.,Yudianti, E. 2019. Etnomatematika pada Aktivitas Petani Kakao Desa Temuasri Sempu Banyuwangi sebagai Bahan Ajar Siswa. *Saintifika*. 21 (1), 1. Sopamena, P. dan Yapono, R. 2016. Etnomatematika Masyarakat Maluku Tengah dan Kota Ambon: Pemikiran Matematika Dalam Multikultural. *Jurnal Matematika dan Pembelajarannya*. 2 (2), 2.

Hartoyo, Agung. 2012. Eksplorasi Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak

Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 13(1), 14-21.

Prabawati, M. N. 2016. Etnomatematika Masyarakat Pengrajin Anyaman

- Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung. 5(1), 25.
- Muzdalipah, I. Dan Yulianto, E. 2015. Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika untuk Siswa Sd Berbasis Aktivitas Budaya dan Permainan Tradisional Masyarakat Kampung Naga. Jurnal Siliwangi. 1(1), 67.
- Isnaini, Lailan. 2019. Kerajinan Tenunan Anyaman Bali Terdapat Unsur Etnomatematika. Jurnal MathEducation Nusantara. 2(1), 28-34.
- Zayyadi, Moh. 2017. Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Madura. Jurnal Sigma. 2(2), 35-38.
- D'Ambrosio, Ubiratan. 1985. Ethnomathematics And It's Place In The History And Pedagogy Of Mathematics. For the Learning of Mathematics, 5(1), 44-48.