



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 797-804

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Eksplorasi Etnomatematika Jenis Anyaman Tradisional Etnis Dayak Taman Kabupaten Kapuas Hulu Dan Hubungannya Dengan Konsep-Konsep Matematika Dalam Pembelajaran Kontekstual

Lidwina Beatrix Rinda

Magister pendidikan Matematika FKIP Untan Pontianak, Indonesia

Email: [lidwinabeatrix02@gmail.com](mailto:lidwinabeatrix02@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsep matematika dengan jenis anyaman tradisional etnis dayak taman di kabupaten Kapuas Hulu dan mengetahui efektifitas model pembelajaran kontekstual dengan mengeksplorasi unsur kebudayaan masyarakat suku Dayak Taman dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah Kualitatif dan Kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMP 03 Putussibau yang terletak di Kecamatan Putussibau Selatan, dengan sampel Kelas VIII A yang dipilih secara *cluster sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan ada 5 yaitu : 1) wawancara, 2) observasi, 3) tes dan 4) dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian terpilih tiga jenis anyaman yang mempunyai hubungan dengan konsep matematika yaitu caping, tengkin dan tikar. Hubungan ketiga jenis anyaman tersebut dengan konsep matematika adalah pola bilangan bangun datar dan bangun ruang. Pembelajaran kontekstual dengan memasukkan unsur budaya efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : *Etnomatematika, Konsep matematika, Pembelajaran kontekstual*

## Abstract

This study aims to determine the relationship between the concept of mathematics and the types of traditional weaving of the Dayak Taman ethnic group in Kapuas Hulu district and to determine the effectiveness of contextual learning models by exploring cultural elements of the Dayak Taman ethnic group in improving student learning outcomes. This type of research is Qualitative and Quantitative. The population in this study was class VIII SMP 03 Putussibau located in Putusibau Selatan District, with class VIII A samples selected by cluster sampling. There are 5 data collection techniques used, namely: 1) interviews, 2) observation, 3) tests and 4) documentation. Based on the results of the research, three types of webbing were selected which had a relationship with mathematical concepts, namely caping, tengkin and mats. The relationship between the three types of matting with mathematical concepts is the pattern of flat and geometric shapes. Contextual learning by incorporating cultural elements effectively improves student learning outcomes.

Keywords: *Contextual learning, Ethnomatematics, Mathematical concept*

## PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu terapan yang sudah lama dikenal dari zaman ke zaman, selain itu matematika juga merupakan ilmu dasar yang harus dimiliki sehingga manusia sangat membutuhkannya. Jika dilihat dari aspek kehidupan dan ilmu pengetahuan matematika adalah sumber dan dasar dari kehidupan yang berasal dari kebudayaan. Menurut (Rahman, 2014) mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika bukan hanya untuk melatih pola pikir siswa agar dapat memecahkan masalah dengan kritis, logis, cermat dan tepat, akan tetapi juga supaya terbentuk kepribadian peserta didik yang terampil menggunakan matematika dalam kehidupan nyata.

Matematika mempelajari tentang keteraturan, struktur yang terperinci, konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai matematika objek dasar yang abstrak. Objek dasar itu meliputi: Simbol yang merupakan suatu lambang dari suatu objek atau pernyataan. Konsep, merupakan suatu lambang dari suatu ide abstrak yang digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek. Simbol dan konsep itu merupakan bagian dari budaya. sesuai dengan yang diungkapkan oleh Sembiring (Wahyuni, 2012) bahwa matematika adalah konstruksi budaya manusia. Oleh sebab itu sangat beralasan dengan adanya pembelajaran yang dikaitkan dengan budaya diharapkan dapat membuat pembelajaran tersebut lebih menyenangkan sehingga siswa dapat menerima dan memahami materi yang diajarkan dengan efektif.

Taylor (Haviland, 2002) menjelaskan kebudayaan sebagai keseluruhan dari pengetahuan, kepercayaan, kesenian, hukum, moral, kebiasaan dan kecakapan lainnya yang diperoleh manusia sebagai makhluk sosial.

Sehingga pembelajaran berbasis budaya diperlukan sebagai bentuk pengakuan terhadap budaya sebagai bagian yang fundamental (mendasar dan penting) bagi pendidikan khususnya pelajaran matematika sebagai ekspresi dan komunikasi suatu gagasan dan perkembangan pengetahuan supaya budaya tetap terekplorasi dengan baik. Namun dengan berkembangnya teknologi ditambahnya budaya asing yang masuk dikawatirkan bisa mengikis dan memudahkan budaya sendiri maka diperlukan Suatu pembelajaran yang bisa menjembatani antara pendidikan dan budaya yaitu etnomatematika.

Menurut Barton (1996), etnomatematika mencakup ide-ide matematika, pemikiran dan praktik yang dikembangkan melalui kebudayaan. Etnomatematika juga disebut sebagai sebuah program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana peserta didik memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktek-praktek yang dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari dalam kehidupan.

Dari sekian banyak kebudayaan di Indonesia, salah satu kebudayaan yang di anggap mempunyai kaitan yang sangat erat antara matematika dan kebudayaan adalah jenis-jenis anyaman tradisional etnis Dayak Taman di Kabupaten Kapuas Hulu. Dari jenis-jenis anyaman tersebut akan dieksplorasi dan dijadikan dasar bahan pembelajaran matematika kontekstual berbasis unsur lokal yang memperhatikan budaya dan kearifan lokal masyarakat Dayak Taman. Dari uraian tersebut di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti Eksplorasi Etnomatematika Jenis Anyaman Tradisional Etnis Dayak Taman Kabupaten Kapuas Hulu dan Hubungannya Dengan Konsep-Konsep Matematika dalam Pembelajaran Kontekstual.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan kuantitatif. Menurut Creswell (2014: 5) penelitian kualitatif merupakan metode-metode untuk mengeksplorasi dan memahami makna yang dianggap berasal dari masalah sosial atau kemanusiaan. Sedangkan penelitian kuantitatif adalah suatu metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antarvariabel. Variabel-variabel ini biasanya diukur menggunakan instrumen-instrumen penelitian sehingga data yang diperoleh dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik. Populasi dan dalam penelitian ini adalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Putussibau. Menurut (Sugiyono, 2019), sampel merupakan bagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki oleh populasi, pengambilan sampel ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa penelitian tidak mungkin dilakukan dengan populasi yang besar, sehingga diambil beberapa sampel yang sesuai dengan tujuan dalam penelitian sehingga sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII A yang dipilih secara *Cluster Sampling*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran kontekstual dengan berbantuan kebudayaan jenis anyaman suku Dayak taman. Variabel terikat merupakan variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel bebas (Sugiyono, 2017), sehingga

variabel terikatnya adalah Peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII A SMP Negeri 3 Putussibau. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Observasi, Wawancara, dan Dokumentasi untuk memperoleh data secara kualitatif dan Tes, Observasi dan Angket untuk memperoleh data secara kuantitatif. Alat pengumpul data yang digunakan adalah lembar observasi, pedoman wawancara, dan alat perekam atau foto untuk memperoleh data secara kualitatif dan soal tes uraian, pedoman observasi dan lembar angket untuk memperoleh data secara kuantitatif. Analisis data yang digunakan adalah reduction (reduksi data), data display (sajian data), dan conclusion drawing/verification (kesimpulan dan verifikasi)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis-Jenis Anyaman Suku Dayak Taman Kabupaten Kapuas Hulu yang Memuat Konsep-Konsep Matematika.

Hasil penelitian secara kualitatif terdapat beberapa jenis anyaman yang didalamnya terdapat konsep-konsep matematika sebagai berikut:

Dilihat dari segi bentuk :

### 1. Tanggui atau caping (konsep kerucut)

Tanggui atau caping adalah jenis anyaman yang biasanya digunakan oleh masyarakat sebagai alat pelindung dari panas atau hujan. Terbuat dari palem hutan Anyaman ini memiliki bentuk menyerupai kerucut, memiliki alas berbentuk lingkaran, dan memiliki bentuk tabung alas dan tanpa tutup di bagian dalam kerucut. Seperti terlihat pada gambar berikut:

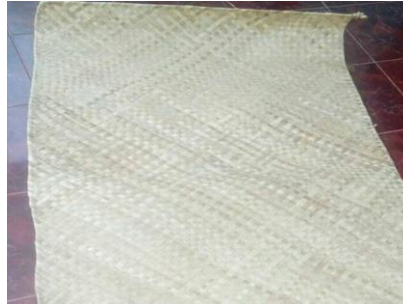


Gambar 1

### 2. Tikar pandan (konsep segi empat)

Tikar pandan adalah jenis anyaman yang biasanya digunakan oleh masyarakat sebagai alas lantai sebagai pengganti karpet yang dianggap lebih nyaman dan hangat dimusim penghujan. Terbuat dari daun pandan

yang telah dibersihkan dan dirapikan dengan ukuran panjang dan lebar yang sama. Anyaman ini menyerupai bentuk persegi panjang atau persegi, dan memiliki empat sudut siku.



Gambar 2.

### 3. Penampi (konsep segi empat)

Penampi adalah jenis anyaman yang biasanya digunakan masyarakat sebagai alat untuk membersihkan padi atau beras dari kotoran. Terbuat dari pelepah atau dahan sagu yang telah di pisahkan dari empulurnya. Anyaman ini memiliki bentuk seperti persegi atau persegi panjang, memiliki empat sudut siku.



Gambar 3.

### 4. Takin (konsep bangun ruang)

Takin adalah jenis anyaman yang biasanya digunakan masyarakat sebagai alat untuk menyimpan barang-barang perlengkapan jika bepergian ke kebun atau ke ladang. Terbuat dari rotan atau bambu jenis terna yang telah dibersihkan dan dirapikan dengan ukuran yang sama. Anyaman ini memiliki tutup berbentuk lingkaran, memiliki garis penyanggah yang berbentuk garis yang saling berpotongan. Bentuknya menyerupai bangun ruang.



Gambar 4

Dilihat dari segi motif

1. Tanggui atau caping (konsep pola barisan bilangan bulat)

Jika dilihat dari motifnya anyaman ini memiliki pola susunan bilangan yang sama yaitu 3,9,12... yang jumlahnya 12 sampai 18 lembar sesuai dengan besar kecilnya ukuran daun palem sehingga terbentuk suatu bentuk yang di inginkan.

2. Tikar pandan (konsep pola bilangan persegi)

Jika dilihat dari motifnya anyaman ini memiliki pola bilangan persegi atau bilangan kuadrat pola yang tersusun adalah  $1^2, 2^2, 3^2, \dots$  sampai diperoleh suatu pola yang di inginkan.

3. Penampi (konsep pola bilangan persegi panjang)

Jika dilihat dari motifnya anyaman ini memiliki pola bilangan persegi panjang  $(1 \times 2), (2 \times 3), (3 \times 4) \dots n(n + 1)$  sampai ditemukan suatu bentuk yang di inginkan.

4. Takin (konsep pola bilangan persegi panjang)

Jika dilihat dari motifnya anyaman ini memiliki pola yang sama dengan panampi yaitu pola bilangan persegi panjang  $(1 \times 2), (2 \times 3), (3 \times 4) \dots n(n + 1)$  sampai di temukan suatu bentuk yang di inginkan. Yang membedakan adalah saat ingin dibentuk suatu berbentuk bangun ruang, di perlukan teknis penggeseran bahan supaya bisa membentuk suatu sudut sehingga bisa terbentuk takin yang menyerupai bangun ruang.

Dari hasil observasi dan wawancara dengan masyarakat yang biasa membuat nyaman tradisional tersebut di atas, maka terdapat beberapa konsep matematika yang dimasukkan mulai dari proses

pembuatan (pola) hingga bentuk akhir dari anyaman tersebut. Salah satu konsep matematika yang digunakan dari segi bentuk adalah: konsep segi empat, dan bangun ruang. Sedangkan jika dilihat dari segi motif dan proses pembuatan konsep matematika yang digunakan salah satunya adalah: konsep operasi hitung bilangan bulat, konsep pola bilangan persegi dan persegi panjang.

Efektifitas Model Kontekstual Dengan Memasukkan Unsur kebudayaan jenis anyaman suku Dayak taman. Efektifitas model kontekstual dengan memasukkan unsur kebudayaan masyarakat Dayak taman tersebut dilakukan di SMP Negeri 3 Putussibau dengan jumlah subjek sebanyak 28 peserta didik. Setelah dilaksanakan penelitian dan analisis data hasil penelitian maka diperoleh hasil seperti berikut: (1) pembelajaran matematika di kelas dengan menggunakan model kontekstual berbantuan suplemen bahan ajar etnomatematika mencapai KKM rata-rata; (2) pembelajaran matematika pada kelas dengan menggunakan model kontekstual etnomatematika mencapai ketuntasan klasikal (3) respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model kontekstual etnomatematika dianggap lebih mudah dipahami dan dianggap lebih efektif karena media pembelajaran yang digunakan sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

#### SIMPULAN

- 1) Jenis-jenis anyaman suku Dayak Taman yang memuat unsur Etnomatematika adalah anyaman caping atau tanggul berbahan daun palem hutan, anyaman tikar berbahan daun pandan, anyaman penampi berbahan pelepah sagu, dan takin berbahan rotan atau bambu.
- 2) Hubungan jenis anyaman suku Dayak taman dengan konsep matematika adalah. Dilihat dari segi bentuk caping memuat konsep bangun ruang kerucut tanpa alas, tikar memuat konsep bangun datar segi empat, penampi memuat konsep bangun datar segi empat dan takin memuat konsep bangun ruang. Jika dilihat dari segi proses atau motif: caping memuat konsep pola barisan bilangan bulat  $(3,3,3,\dots)$ , tikar memuat pola bilangan bulat  $(1^2, 2^2, 3^2, \dots)$ , penampi memuat konsep pola bilangan persegi panjang  $((1 \times 2), (2 \times 3), \dots, n(n + 1))$  dan takin memuat pola bilangan persegi panjang  $(1 \times 2), (2 \times 3), (3 \times 4) \dots, n(n + 1)$ .
- 3) Efektifitas Model Kontekstual Dengan Memasukkan Unsur kebudayaan jenis anyaman suku Dayak taman. pembelajaran matematika di kelas dengan menggunakan model kontekstual berbantuan suplemen bahan ajar etnomatematika mencapai KKM rata-rata; (2) pembelajaran matematika pada kelas dengan menggunakan model kontekstual etnomatematika mencapai ketuntasan klasikal (3) respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model kontekstual etnomatematika dianggap lebih mudah

di pahami dan dianggap lebih efektif karena media pembelajaran yang digunakan sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

#### DAFTAR FUSTAKA

- Abi,A.M. 2015. Eksplorasi Etnomatematika pada Suku Amanuban dan Hubungannya dengan Konsep-Konsep Matematika. (Thesis). Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Abi, A. M. (2016). Integritas Etnomatematika dalam Kurikulum Matematika Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*. 1. (1): 1-6. ISSN. 2477-8443
- Barton, B. 1996. —Making Sense Of Ethnomathematics: Ethnomathematics Is Making Sense. *Educational Studies in Mathematics*, 201-233.
- Creswell, John W, 2014, *Penelitian Kualitatif & Desain Riset*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar
- Hartoyo, A. 2012. Eksplorasi Etnomatematika pada Budaya Masyarakat dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalimantan Barat. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 13. (1): 14-23.
- Haviland, W. A. 2002. *Antropologi Edisi Keempat*. Terjemahan Soekadijo R. A. Jakarta:Erlangga
- Koedjaningrat. 2000. *Kebudayaan Mentalitas dan Pmebangunan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabeta.
- Wahyuni, I. 2016. Eksplorasi Etnomatematika Mayarakat Pesisir Selatan Kecamatan Puger Kabupaten Jember. *Fenomena*. 15. (2): 225-238