

# ANALISIS ETNOMATEMATIKA ANYAMAN KIDING DI JANGKAT SEBAGAI BAHAN BELAJAR MATEMATIKA

Antok Kurniawan<sup>1</sup>, Aldino<sup>2</sup>,  
Universitas Muhammadiyah Muara Bungo<sup>1,2</sup>  
Email: [antokkurni30@gmail.com](mailto:antokkurni30@gmail.com)

**Corresponding Author:** Antok Kurniawan **Email:** [antokkurni30@gmail.com](mailto:antokkurni30@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian ini di latar belakang oleh banyak nya guru dalam mengajarkan matematika masih menggunakan media namun tidak menggunakan media yang ada disekitar siswa. Sementara itu, setiap daerah memiliki budaya masing masing begitu juga di daerah jangkat kabupaten merangin provinsi jambi, Dimana disana terdapat budaya yang menarik Ketika Masyarakat menggunakan kiding dalam setiap kegiatan budaya yang dilakukan. Kerajinan kiding ini dapat jadi sumber belajar siswa dalam memahami matematika menjadi lebih mudah dan menarik. Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk memahami dan menganalisis aspek matematika pada kerajinan kiding untuk pembelajaran matematika serta hubungan antara etnomatematika dan kiding yang berada di jangkat dapat dijadikan sumber belajar matematika. Data penelitian dikumpulkan dengan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi terhadap produk dan pengerajin kiding di jangkat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada tiga aspek kerajinan kiding jangkat yang dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika: meliputi berhitung, mengukur, dan menjelaskan beberapa topik seperti Luas permukaan tabung, Volume bangun ruang 3 dimensi, Pola dan barisan bilangan

**Kata Kunci:** Etnomatematika, Kiding, Bahan Belajar, Matematika

**Abstract.** This research is motivated by the fact that many teachers still use media to teach mathematics, but do not utilize the resources available in the students' environment. Meanwhile, each region has its own culture, including the Jangkat area in Merangin Regency, Jambi Province, which has a unique culture where the community uses *kiding* (traditional handicrafts) in every cultural activity. These *kiding* crafts can be a learning resource for students to understand mathematics more easily and engagingly. This qualitative study aims to understand and analyze the mathematical aspects of *kiding* crafts for mathematics learning, as well as the relationship between ethnomathematics and *kiding* in Jangkat, which can serve as a mathematics learning resource. The research data was collected through observation, interviews, and documentation of the products and *kiding* craftsmen in Jangkat. The results of the study indicate that there are three aspects of Jangkat *kiding* crafts that can be used as a mathematics learning resource: including counting, measuring, and explaining several topics such as the surface area of a cylinder, the volume of 3-dimensional shapes, and patterns and number sequences.

**Keywords:** Kiding, Ethnomathematics, study materials, mathematics

## A. Pendahuluan

Tujuan utama dari pendidikan adalah untuk mengajarkan siswa cara berpikir, bekerja, dan merumuskan masalah baru untuk dipecahkan yang merupakan salah satu tantangan terpenting dalam pendidikan, menciptakan sekolah inklusif yang mendukung pembelajaran matematika untuk semua anak. (Alnasser, 2020) Melalui pemahaman dan penguasaan matematika, siswa dapat mengembangkan kepercayaan diri dalam kemampuan mereka untuk belajar dan mengatasi tantangan. Sikap positif terhadap matematika dapat membuka peluang lebih banyak dalam pendidikan dan karir.

Berdasarkan observasi beberapa siswa Sekolah Dasar menunjukkan bahwa matematika diyakini sebagai mata pelajaran yang sulit, bahkan menakutkan bagi siswanya. Siswa juga merasa bahwa matematika adalah mata pelajaran yang abstrak dan absurd. Pandangan matematika sebagai mata pelajaran yang sulit disebabkan oleh lingkungan pembelajaran matematika yang formal dan seringkali melampaui apa yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari (Hiebert, J & Carpenter, TP, 1992). Matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, juga sebagai alat dan bahasa



untuk menyelesaikan permasalahan baik dalam mata pelajaran matematika itu sendiri maupun permasalahan kehidupan sehari-hari lainnya.

Pendidikan merupakan bagian dari suatu kebudayaan dan mempunyai banyak aspek yang saling mempengaruhi, mulai dari nilai-nilai, norma, hingga praktik-praktik sosial yang membentuk dan mengarahkan proses pembelajaran dalam masyarakat. Salah satu unsur pendidikan yang sangat penting dalam interkoneksinya dengan budaya tertentu adalah keutuhan nilai-nilai budaya ke dalam muatan kurikulum (Sirate, SF, 2012). Karena matematika dibutuhkan dalam penerapan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari, maka diperlukan cara mengajarkan matematika agar lebih mudah dan dekat dengan Masyarakat dengan cara melibatkan budaya. Pendekatan matematika berbasis budaya, adalah cara mengajar dan belajar matematika yang mengintegrasikan konteks budaya siswa. Ini melibatkan pengakuan dan penggunaan praktik matematika yang berasal dari budaya tertentu untuk membuat pembelajaran lebih relevan dan bermakna. *All formal mathematics was a cultural interaction process, which caused every student experienced the cultural conflicts in the learning process* (Bishop A J, 1990). Pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kebudayaan. Ada hubungan yang kuat antara pendidikan dan kebudayaan, keduanya saling melengkapi dan mendukung. Oleh karena itu, pendidikan mempunyai peranan penting dalam proses pewarisan budaya; Oleh karena itu nilai-nilai budaya perlu diterapkan dalam proses pembelajaran. oleh karena itu, perlu adanya inovasi dalam pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar dengan memanfaatkan kekayaan budaya Indonesia dalam pembelajaran matematika.

Etnomatematika adalah bentuk matematika yang dipengaruhi atau didasarkan budaya. Melalui penerapan etnomatematika pendidikan matematika diharapkan nantinya peserta didik dapat lebih memahami matematika, dan lebih memahami budaya mereka, dan nantinya para pendidik lebih mudah untuk menanamkan nilai budaya itu sendiri dalam diri peserta didik, sehingga nilai budaya yang merupakan bagian karakter bangsa tertanam sejak dini dalam diri peserta didik. (Wahyuni et al., 2013). Oleh karena itu, etnomatematika berkontribusi terhadap peran sosial dalam konteks akademik. Pembelajaran matematika berbasis budaya merupakan salah satu cara untuk menciptakan pembelajaran matematika yang bermakna dan kontekstual yang berkaitan dengan komunitas budaya, di mana matematika akan dipelajari dan diterapkan. Masyarakat di daerah Jangkat Merangin Jambi sering memiliki kerajinan yang diwariskan turun-temurun. Kiding ini termasuk anyaman dari bagian luar bambu berbentuk keranjang, kegunaan dari kiding ini sendiri adalah sebuah alat yang sering digunakan oleh masyarakat di jangkat dalam kehidupan sehari – hari, kegiatan yang sering menggunakan kiding ketika membawa bekal bekerja di kebun, mengunjungi yang warga setelah melahirkan, mengunjungi orang yang akan mengadakan hajatan.

Berdasarkan pengertian etnomatematika, dapat dilakukan kajian terhadap kerajinan kiding sebagai bagian dari kebudayaan dalam kaitannya dengan konsep dan pembelajaran matematika. kerajinan ini menerapkan pola - pola yang berhubungan dengan matematika. Kiding merupakan kerajinan psikomotorik yang melibatkan akal sehat dan kesadaran akan simbol dengan makna tertentu sebagai suatu kerajinan tradisional dalam suatu masyarakat. Kerajinan kiding masih eksis hingga saat ini. Selain karena banyaknya kegunaan kiding ini, kerajinan ini juga dikenal karena kesederhanaannya. Kerajinan kiding dikembangkan dalam berbagai bentuk dan motif sehingga menjadikan bentuk dan motif menjadi dinamis. Kerajinan kiding ini dapat dianggap sebagai sumber belajar matematika yang membantu siswa mengenal konsep matematika tanpa harus mempelajari konsep matematika formal. Kerajinan Kiding melibatkan pembuatan pola-pola geometris yang berulang dan simetris. Siswa dapat belajar tentang simetri, rotasi, refleksi, dan translasi melalui pengamatan dan pembuatan pola Kiding. Daerah jangkat merupakan salah satu daerah di provinsi jambi yang masih mempertahankan perkembangan kiding ini. Dengan demikian, kiding ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar matematika yang dapat menjadikan pembelajaran matematika lebih mudah, unik, dan menyenangkan. Kerajinan kiding juga diyakini dapat meningkatkan motivasi dan rasa percaya diri dalam belajar matematika.



Sehubungan dengan uraian di atas, maka perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut mengenai konsep dan pembelajaran matematika yang berkaitan dengan kiding jangkat ini. Penelitian ini merupakan tahap awal untuk mengembangkan bahan pembelajaran berdasarkan konteks budaya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aspek matematika dari kiding jangkat dan implementasinya dalam pembelajaran matematika di kelas. Selanjutnya, ini adalah mengkaji keterkaitan etnomatematika kerajinan kiding dengan kurikulum matematika sebagai sumber belajar

## B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. ditinjau dari tujuan penelitiannya, penelitian kualitatif berarti sesuatu yang berkaitan dengan aspek kualitas, nilai atau makna yang ada dalam kenyataan (Gunawan I 2013). Subyek penelitiannya adalah analisis etnomatematika kiding di jangkat yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Proses deskripsi melibatkan observasi terhadap nilai matematika pada kiding jangkat. Peneliti juga mewawancarai informan penelitian yaitu para pengerajinan kiding di jangkat, untuk menggali informasi lebih dalam mengenai kiding dan hubungannya dengan pembelajaran matematika.

Penelitian ini dilakukan di tempat pembuatan kiding itu sendiri di desa jangkat kabupaten merangin provinsi jambi. Pemilihan informan penelitian dilakukan dengan cara *purposive sampling* (Moleong, L J 2015). Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi dan wawancara. Peneliti melakukan penelitian dengan mengamati dan mencatat informasi penting dan dokumentasi, seperti gambar dan rekaman video. Wawancara tersebut merupakan wawancara tidak terstruktur. Hasil wawancara direkam dengan tape recorder dan dokumentasi gambar sebagai pendukung data. Data dikumpulkan dari seorang guru matematika, pengerajinan kiding dan seorang ahli budaya. Keabsahan data penelitian dilakukan dengan uji kredibilitas menggunakan triangulasi waktu, yaitu pengulangan proses informasi kerajinan kiding pada waktu yang berbeda dan informan yang sama. Data dianalisis dengan mengkategorikan data secara sistematis.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data kualitatif berupa kata-kata dan tindakan. Data kata-kata tersebut diperoleh dari wawancara terhadap informan penelitian, dan data tindakan diperoleh dengan mengamati aktivitas pengerajinan selama proses produksi. Data dokumentasi diperoleh dari referensi dan hasil pengerajin kiding di jangkat. Data gambar diperoleh dari dokumentasi langsung di pengerajin kiding di desa Muara Madras, kecamatan Jangkat, kabupaten merangin, Provinsi Jambi serta dari arsip gambar.

### 1. Aspek matematika pada kiding di jangkat.

Berdasarkan hasil pengamatan dan identifikasi yang dilakukan peneliti, diperoleh temuan menunjukkan bahwa ada tiga aspek dari kerajinan kiding yang dapat dijadikan bahan pembelajaran, antara lain aspek menghitung, mengukur, dan menjelaskan. Hasil ini sejalan dengan Bishop (Bishop AJ, 1997). Analisis hasil penelitian dari sudut pandang etnomatematika mengungkapkan bahwa budaya mempengaruhi dampak kegiatan terhadap lingkungan tertentu. Dengan menggunakan etnomatematika, seseorang dapat melihat keberadaan matematika sebagai ilmu yang dapat dipelajari tidak hanya di dalam kelas tetapi juga di luar kelas. matematika di sekolah dikenal sebagai matematika formal, sedangkan etnomatematika adalah matematika yang diterapkan pada komunitas budaya dan diidentifikasi sebagai masyarakat etnis, komunitas pekerja, dan sebagainya (D'Ambrosio U, 1999). Aspek matematika dari kerajinan kiding meliputi:

- a. **Menghitung.** Pada kerajinan kiding jangkat, aspek berhitung terdapat pada tahap pengumpulan bahan baku. Kegiatan ini dapat dikaitkan dengan aspek budaya yang dilakukan dengan menjawab pertanyaan “berapa”, dengan alat hitung dan penomoran (Hartoyo A, 2012). Pada saat proses pengambilan daun yang merupakan bahan pembuatan kiding biasanya menghitung berapa yang dibutuhkan dalam membuat satu kiding



sehingga Ketika kita ingin membuat beberapa kiding kita harus menghitung berapa daun yang dibutuhkan. Proses penyiapan bahan dengan berhitung dapat di sebutkan menggunakan bilangan asli, bilangan genap, ganjil sebagai konsep berhitungnya.

- b. **Pengukuran.** Umumnya pengukuran berkaitan dengan pertanyaan “berapa panjang, berapa lebar, atau berapa banyak” (Hartoyo A, 2012). Pengukuran digunakan Ketika proses pembuatan kiding, merupakan kegiatan pengukuran Panjang, lebar, tinggi, volume dan lain-lain. Untuk mendapatkan kiding yang diinginkan dan sesuai keperluan biasanya di ukur terlebih dahulu untuk mengetahui banyak dan ukuran bahan yang akan digunakan. Dalam pembuatan pengerajin kiding menggunakan aspek ukur berupa Panjang, volume dan lebar kiding yang akan dibuat
  - c. **Menjelaskan.** Aspek menjelaskan berkaitan dengan pemahaman bagaimana suatu pola bilangan tertentu terjadi, mengapa bangun-bangun geometri mempunyai pola yang sama, mengapa suatu hasil mengacu pada hasil yang lain, mengapa beberapa hubungan alam berkaitan satu sama lain. hukum matematika. Dalam proses pembuatan kiding, ada beberapa langkah yang dapat digunakan sebagai representasi aspek penjelasannya. Proses pembuatan kiding juga mencakup penjelasan proses pembuatannya. Proses ini sesuai dengan teori yang telah ada yaitu Dalam kaitannya dengan etnomatematika, matematika dapat dipelajari dengan menghubungkannya dengan budaya lokal. Proses menghubungkan inilah yang menjadi inti dari metode belajar mengajar (Shirley L, 2008).
- 2. Hubungan konsep matematika dengan kiding sebagai sumber belajar matematika. Berdasarkan identifikasi unsur budaya yang melekat pada pembelajaran matematika, ada beberapa nilai-nilai budaya yang terkait dengan konsep matematika dapat dilihat pada uraian berikut:**

- a. **Luas permukaan tabung.** Berdasarkan aspek pengukurannya, masyarakat telah menggunakan konsep matematika seperti luas permukaan pada bentuk kiding. Dalam hal ini pengerajin mengukur panjang dan lebar bagian luar bambu sebagai bahan baku untuk pembuatan kiding dalam satuan centimeter (cm) atau meter (m). Bambu di ambil bagian luarnya, biasanya pengerajin menggunakan Panjang 1,5 meter dan lebar 2 cm ini disebut 1 lembar, dan untuk 1 kiding di perlukan 30 lembar bambu. Dengan ukuran diatas di dapat tinggi kiding 30 cm dengan diameter 10 cm. Jadi, luas permukaan yang diperoleh dengan rumus  $2 \times \pi \times r \times (r + t)$  sehingga di dapat luas permukaan pada kiding adalah  $2 \times 3,14 \times 5 \times (5 + 30) = 1.099 \text{ cm}^2$  Dengan demikian, soal ini telah mengajarkan konsep luas permukaan dan keliling yang juga melibatkan menjelaskan aspek.



Gambar 1. Bentuk kiding jangkat berbentuk tabung

- b. **Volume bangun ruang 3 dimensi.** Dalam hal ini kiding menjadi suatu contoh pada pengukuran volume bangun ruang 3 dimensi berbentuk tabung. Dengan melihat kiding yang sudah di buat kita dapat menentukan volume pada kiding tersebut, berdasarkan bentuk kiding yang dibuat dengan tinggi 30 cm dan diameter 10 cm maka di dapat volume dari kiding tersebut adalah  $2.355 \text{ cm}^3$ , dengan demikian kiding dapat membantu pemahaman dalam menentukan volume bangun ruang tiga dimensi.
- c. **Pola dan barisan bilangan.** Pemahaman tentang aspek yang terlibat dalam pola bilangan dan barisan dapat diperoleh dengan menjawab pertanyaan “berapa”, yang termasuk dalam

aspek berhitung. Pola bilangan merupakan kaidah sekelompok bilangan dengan kaidah barisan tertentu. Pada kerajinan kiding ini sama dengan pola anyaman, khususnya pada anyaman kiding, pengerajin membuat pola sebagai pola bilangan asli sebelum menganyam. Urutan dasar kerajinanman dalam menganyam matras adalah 1, 2, 3, 4, 5,... dan disusun secara berurutan. pengerajin kemudian menyisipkan bagian luar bambu lainnya ke urutan dasar bilangan ganjil 1,3, 5, 7, 9, ..., dan seterusnya ke bilangan genap 2, 4, 6, 8, 10, .... Jadi, konsep matematika yang digunakan pada proses ini (proses penghitungan).

#### D. Kesimpulan dan Rekomendasi

##### 1. Kesimpulan

Beberapa aspek matematika dapat dijelaskan melalui penggunaan bahan dan kerajinan budaya seperti kiding berbahan bagian luar bambu dalam budaya Jangkat. Penelitian ini dapat memberikan wawasan lebih bagi para peneliti untuk mengembangkan bahan belajar mengajar matematika yang bermakna dan bermanfaat. Materi pembelajaran matematika budaya ini dapat menjadi solusi yang baik untuk meningkatkan kualitas pengajaran matematika pada siswa. Oleh karena itu, dengan menggunakan bahan pembelajaran tersebut diharapkan baik guru maupun siswa akan merasakan matematika menyenangkan, mudah, dan menarik untuk dipelajari, terutama pada topik-topik seperti luas permukaan bangun ruang 3 dimensi, volume bangun ruang 3 dimensi, pola garis dan barisan

##### 2. Rekomendasi

Dari hasil analisis dan Kesimpulan, peneliti memberikan beberapa rekomendasi berikut :

- a. Penelitian ini menganalisis bahwa kerajinan kiding dapat digunakan dalam beberapa topik matematika maka dari itu dapat menambah wawasan dalam peneliti selanjutnya. Untuk itu kepada peneliti selanjutnya agar menggunakan kerajinan kiding ini untuk mengembangkan bahan ajar sehingga dapat menjadi media yang dapat membantu siswa dalam memahami materi matematika.
- b. Penelitian ini dapat membantu dan menambah wawasan guru di daerah jangkat dalam proses belajar dan pembelajaran. Untuk itu kepada guru di daerah jangkat khususnya dapat menggunakan media kerajinan kiding dalam kegiatan belajar dan pembelajaran sehingga anak didik mudah memahami matematika dan mengenal adat mereka

## DAFTAR PUSTAKA

- Alnasser, Y. A. (2020). The perspectives of Colorado general and special education teachers on the barriers to co-teaching in the inclusive elementary school classroom. *Education*, 3-13, 0(0), 1–14. <https://doi.org/10.1080/03004279.2020.1776363>
- Bishop, A. J. (1990) *Western Mathematics*
- Bishop, A. J (1997) *Journal of Teacher Education*
- D'Ambrosio, U (1999) *Literacy, Matheracy, and Technoracy*
- Gunawan, I. (2013) *Metode Penelitian Kualitatif : Teori dan Praktik* (Jakarta: Bumi Aksara)
- Hartoyo, A (2012) *Jurnal Pendidikan Matematika*



Hiebert, J., & Carpenter, T.P. (1992). Learning and teaching with understanding. In: D. A. Grouns (Ed.), Handbook of research on mathematics teaching and learning (pp. 65-92). New York: Macmillan.

Jurnal Shirley L, (2008) Kongres Internasional Pendidikan Matematika

Moleong, L. J (2015) Metodologi Penelitian Kualitatif; Edisi Revisi (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Sirate, F. S. (2012). Implementasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan sekolah dasar. Jurnal Lentera Pendidik, 15(1), hlm. 41-54.

Turgut, S., & Turgut, İ. G. (2020). Me while i am learning mathematics: Reflections to elementary school students' drawings. International Electronic Journal of Elementary Education, 13(1), 139–154. <https://doi.org/10.26822/iejee.2020.179>

Wahyuni, A., Aji, A., Tias, W., & Sani, B. (2013). P – 15 peran etnomatematika dalam membangun karakter bangsa. Prosiding, November, 978–979.

