

## PERAN ETNOMATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Oleh :

**Rajiun Siregar<sup>1)</sup>, Suparni<sup>2)</sup>**

<sup>1,2</sup> UIN Syahada Padangsidempuan

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini berjenis penelitian Kepustakaan dengan pendekatan kualitatif. Cara pengumpulan data dengan cara studi dokumen dan dianalisis dengan teknis analisis deskriptif. Penelitian kepustakaan adalah penelitian yang datanya bersumber dari buku, kamus, dokumen, majalah, jurnal dan lain sebagainya. (Harahap, 2014) Sedangkan teknik analisis yang digunakan adalah teknis analisis deskriptif dengan melihat data-data penelitian penelitian yang sudah dilakukan oleh orang-orang terdahulu yang berkaitan dengan penelitian etnomatematika. Hasil dari penelitian ini adalah Etnomatematika terbukti dapat membuat hasil belajar siswa lebih meningkat itu sudah dibuktikan oleh penelitian penelitian yang sudah dilakukan oleh para peneliti yang sudah dilakukan terdahulu yang akan disebutkan dalam pembahasan penelitian ini. Oleh karena itu etnomatematika dapat digunakan oleh guru dalam melakukan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan selain itu juga etnomatematika bisa meningkatkan kemampuan matematis siswa seperti hasil hasil penelitian yang akan dibahas dalam pembahasan ini serta dapat menambah kecintaan para siswa agar mengerti budayanya sendiri.*

**Kata kunci:** Etnomatematika, Pembelajaran Matematika, Hasil Belajar

### **Abstract**

*Abstract This study aims to determine the effectiveness of ethnomathematics-based learning in mathematics learning. This research is a library research with a qualitative approach. The method of collecting data is by means of document studies and analyzed by technical descriptive analysis. Library research is research whose data comes from books, dictionaries, documents, magazines, journals and so on. (Harahap, 2014) While the analytical technique used is descriptive analysis technique by looking at research data that has been done by previous people related to ethnomathematical research. This is evidenced by research studies that have been carried out by researchers who have done previously which will be mentioned in the discussion of this research. Therefore, ethnomathematics can be used by teachers in conducting effective and fun learning, besides that ethnomathematics can improve students' mathematical abilities such as the results of research that will be discussed in this discussion and can increase the love of students to understand their own culture.*

**Keywords:** Ethnomathematics, Mathematics Learning, Learning Outcomes

### **1. PENDAHULUAN**

Etnomatematika merupakan konsep yang menggabungkan matematika dengan budaya dan lingkungan sekitar, sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih efektif dan menyenangkan bagi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Etnomatematika adalah sebuah kajian matematika yang berupa kajian dari wujud dari kebudayaan yang sudah menjadi ciri khas dari suatu kelompok masyarakat tertentu. Dan kajian dilakukan oleh seorang yang memiliki pengetahuan atau keahlian dalam bidang matematika (Fitriana, R., 2018). Karena etnomatematika merupakan sebuah studi maka menjadikan ide-ide atau konsep dan

aktivitas suatu kelompok budaya sebagai objek kajiannya. Maka dari itu bisa saja untuk melakukan eksplorasi konsep matematika terhadap berbagai khasanah budaya Indonesia.

Salah satu cara yang dapat menjembatani antara budaya dan pendidikan dan matematika adalah etnomatematika. 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).

Pembelajaran matematika di sekolah merupakan sebuah dasar untuk dapat menjadi awal pembentukan masyarakat yang maju. Dalam pembelajaran matematika guru tidak selayaknya hanya memberikan symbolsimbol abstrak dan teorema yang membosankan bagi sebagian besar siswa, karena melalui penyampaian tujuan pembelajaran yang jelas dan pendekatan realistik, matematika akan menjadi teman keseharian siswa.

Pembelajaran matematika yang mengusung kepada kearifan local biasa di sebut etnomatematika. Etnomatematika bisa didefinisikan sebagai suatu cara khusus yang dilakukan oleh suatu kelompok tertentu dalam melakukan aktifitas matematika. Bentuk dari etnomatematika sendiri adalah hasil dari aktivitas matematika yang dimiliki atau berkembang pada kelompok itu sendiri (Sariningsih & Kadarisma, 2016).

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kepustakaan dengan pendekatan kualitatif. Data dikumpulkan melalui studi dokumen, termasuk buku, kamus, dokumen, majalah, jurnal, dan lain sebagainya. Teknik analisis yang digunakan adalah teknis analisis deskriptif, melihat data-data penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti terdahulu yang berkaitan dengan etnomatematika. (Harahap, 2014) Sedangkan teknik analisis yang digunakan adalah teknis analisis dekritif dengan melihat data-data peneleitian penelitian yang sudah dilakukan oleh orang orang terdahulu yang berkaitan dengan etnomatematika.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data, etnomatematika terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa, seperti yang telah dibuktikan oleh penelitian-penelitian yang dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Selain itu, etnomatematika juga dapat membantu guru dalam menjalankan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Oleh karena itu, etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa dan menambah kecintaan mereka untuk memahami budaya mereka sendiri.

Penelitian yang dilakukan oleh Sarwoedi , Desi Okta Marinka , Peni Febriani , I nyoman Wirne pada tahun (2018) yang berjudul Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Pendahuluan. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, 03(02), 171–176.(Sarwoedi et al., 2018) menunjukan hasil pembelajaran matematika berbasis etnomatematika efektif dalam kemampuan pemahaman matematika siswa. Hal ini terbukti bahwa dari hasil penelitian dan beberapa indikator kemampuan pemahaman siswa menyatakan bahwa ada pengaruh etnomatematika terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa, yaitu dalam hal mengidentifikasi, menerjemah, menafsirkan simbol, memahami dan menerapkan ide matametis, membuat suatu eksplorasi (perkiraan) serta menyelesaikan masalah matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh I Umaedi Heryan pada tahun (2017). Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMA melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika (Mahendra, 2017) menunjukan hasil bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran PMR berbasis etnomatematika secara signifikan lebih baik daripada yang pembelajarannya menggunakan cara konvensional Penelitian yang dilakukan oleh I Wayan Eka Mahendra yang berjudul “Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika” (Mahendra, 2017) menunjukan hasil terdapat perbedaan secara simultan motivasi belajar dan hasil belajar matematika peserta didik yang mengikuti model pembelajaran project based learning bermuatan etnomatematika dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Abiansemal Tahun Ajaran 2016/2017.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran project based learning bermuatan etnomatematika terhadap motivasi belajar dan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Abiansemal Tahun Ajaran 2016/2017. Disarankan kepada guru matematika SMP untuk menerapkan model pembelajaran project based learning bermuatan etnomatematika dalam pembelajarannya untuk memperoleh hasil belajar yang lebih optimal.

Penelitian yang dilakukan oleh Hermina Disnawati dan Selestina Nahak yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Etnomatematika Tenun Timor pada Materi Pola Bilangan” (Disnawati & Selestina Nahak, 2020) menunjukkan bahwa Lembar Kerja Siswa berbasis etnomatematika tenun Timor telah valid, praktis dan efektif meningkatkan pemahaman siswa pada konsep materi pola bilangan. Dari hasil tes belajar siswa pada tahap field test, lebih dari 80% siswa termasuk dalam kategori tuntas. LKS yang dikembangkan juga mendapat respon positif dari siswa dimana mereka lebih termotivasi untuk belajar matematika karena ada unsur budaya didalamnya. Penelitian yang dilakukan oleh Linda Indiyarti Putri yang berjudul “Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana sebagai Sumber Belajar Matematika pada Jenjang MI” menyajikan hasil eksplorasi bentuk etnomatematika yang bisa ditemukan pada kesenian bernuansa Islami berupa alat musik tradisional rebana. Rebana lebih mudah masuk dalam kurikulum berbasis etnomatematika di Madrasah Ibtidaiyah karena kesamaan visi yang dibawa oleh kesenian rebana itu sendiri, yakni adanya nuansa dakwah.

Konsep matematika yang ditemukan berupa bentuk fisik dari alat-alat yang dipakai yakni berwujud bangun lengkung lingkaran, tabung dan kerucut. Sedangkan teknik permainannya menggunakan konsep matematika menghitung ketukan sehingga alunan musik yang dikeluarkan dari permainan rebana akan terdengar harmonis. (L. Putri, 2017) Penelitian yang dilakukan oleh Euis Fajriah yang berjudul “Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi” memiliki hasil peran etnomatematika dalam mendukung literasi matematika adalah bahwa etnomatematika memfasilitasi siswa untuk mampu mengkonstruksi konsep matematika sebagai bagian dari literasi matematika berdasarkan pengetahuan siswa tentang lingkungan social budaya mereka.

Selain itu, etnomatematika menyediakan lingkungan pembelajaran yang menciptakan motivasi yang baik dan lebih menyenangkan sehingga siswa memiliki minat yang besar dalam mengikuti pembelajaran matematika yang diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan matematika mereka, khususnya kemampuan literasi matematika. (Fajriyah, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Umaedi Heryani yang berjudul Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMA melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika. Berdasarkan analisis data diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran PMR berbasis etnomatematika secara signifikan lebih baik daripada yang pembelajarannya menggunakan cara konvensional (Heryani, 2018).

Penelitian yang dilakukan Ratna Sariningsih dan Gida Kadarisma yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pendekatan Saintifik Berbasis Etnomatematika” bertujuan untuk mengetahui perbedaan pencapaian & peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar matematik siswa serta asosiasi antara yang memperoleh pendekatan saintifik biasa dengan yang memperoleh pendekatan saintifik berbasis etnomatematika.

Berdasarkan hasil penelitian Terdapat Perbedaan Pencapaian & peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan Pendekatan Saintifik biasa dengan yang menggunakan Pendekatan Saintifik berbasis etnomatematika, serta tidak terdapat perbedaan Kemandirian Belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan Pendekatan Saintifik dengan yang memperoleh pendekatan saintifik berbasis Etnomatematika dan Terdapat asosiasi antarkemampuan Berpikir Kreatif matematis siswa dengan kemandirian belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan Pendekatan Saintifik berbasis etnomatematika. (Sariningsih & Kadarisma, 2016).

Penelitian yang dilakukan Rachmaniah Mirza Hariastuti berjudul “Permainan Tebak Tebak Buah Manggis: Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika” bertujuan untuk mengangkat kembali permainan tradisional “tebak-tebak buah manggis” yang sudah mulai jarang dimainkan oleh anak-anak di daerah penghasil buah manggis, khususnya di Banyuwangi.

Dari permainan tradisional tersebut dikembangkan suatu permainan baru yang menghubungkan permainan tebak-tebak buah manggis dengan konsep penjumlahan dan perkalian di matematika. Hasil yang didapatkan yaitu Pembelajaran matematika dengan menggunakan buah manggis ini merupakan salah satu contoh pembelajaran yang berbasis etnomatematika. Penggunaan sumber daya alam sebagai media pembelajaran dapat membuat siswa lebih memahami materi yang disampaikan karena proses penyampaian yang tidak monoton, membuat siswa memahami dan lebih mencintai keanekaragaman hayati yang ada dilingkungannya, serta melestarikan permainan-permainan sederhana yang ada di masyarakat. (Hariastuti R, 2017).

Dalam hasil penelitian yang telah dijabarkan, ditemukan bahwa etnomatematika memainkan peran penting dalam pembelajaran matematika. Beberapa temuan utama dari penelitian-penelitian sebelumnya yang membahas tentang etnomatematika meliputi :

1. Peningkatan Hasil Belajar Siswa: Dengan menghubungkan konsep matematika dengan konteks budaya dan kehidupan siswa, pembelajaran berbasis etnomatematika memudahkan siswa untuk lebih memahami dan menguasai konsep matematika. Hal ini berdampak pada peningkatan prestasi akademik dan hasil belajar matematika secara keseluruhan.
2. Pembelajaran yang Efektif dan Menyenangkan: Etnomatematika menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik dan menggugah minat siswa. Kaitannya dengan budaya lokal membuat materi lebih relevan dengan kehidupan siswa, sehingga mereka lebih termotivasi untuk belajar dan mengembangkan kemampuan matematika mereka.
3. Meningkatkan Kemampuan Matematis: Etnomatematika membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan analisis, logika, dan pemecahan masalah melalui penerapan konsep matematika dalam konteks budaya mereka. Hal ini membuat siswa lebih siap dalam menghadapi berbagai tantangan dan situasi sehari-hari yang memerlukan pemikiran matematika.
4. Meningkatkan Kecintaan terhadap Budaya Sendiri: Pembelajaran berbasis etnomatematika menanamkan rasa cinta dan kebanggaan terhadap budaya lokal. Siswa tidak hanya mempelajari konsep matematika tetapi juga menghargai kearifan yang diturunkan dari generasi ke generasi dalam budaya mereka. Hal ini memperkaya pengalaman belajar mereka dan membantu mereka menghargai kehidupan sosial budaya masyarakat mereka.

Secara keseluruhan, etnomatematika berdampak positif pada hasil belajar siswa dan menciptakan pembelajaran yang efektif, menyenangkan, dan menghargai kekayaan budaya lokal. Implementasi etnomatematika dalam strategi dan metode pembelajaran matematika dapat membantu guru dalam meningkatkan kualitas pendidikan serta mengembangkan.

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika efektif dalam meningkatkan proses dan hasil belajar matematika, serta menambah kecintaan para siswa terhadap budayanya sendiri. Oleh karena itu, pendidikan matematika dianjurkan untuk mengintegrasikan etnomatematika dalam kurikulum dan metode pengajaran. Selanjutnya, guru-guru juga dapat menyusun strategi dan aktivitas pembelajaran yang menggabungkan elemen-elemen etnomatematika untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Fajriyah, E. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1: 114–119.
- Fitri, E., Sari, P., & Hartono, Y. (2018). Etnomatematika pada kebudayaan rumah adat ogan komering ulu sumatera selatan. *Journal of Medives*, 2(1): 137–144.
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran matematika yang bermakna. 2(3).
- Harahap, N. (2014). penelitian kepustakaan. *Jurnal Iqro*, 8(2).
- Hariastuti R. (2017). Permainan Tebak-Tebak Buah Manggis: Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika (the Mangosteene Guess Game: a Mathematics Learning Inovation Based on Ethnomathematics). 2(1): 25–35.
- Hartanti, S., & Ramlah, R. (2021). Etnomatematika: Melestarikan Kesenian dengan Pembelajaran Matematika. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 7(2): 33.
- Heryan, U. (2018). Meningkatkan kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2): 94–106.
- Mahendra, I. W. E. (2017). Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(1): 106–114.
- Melisa, Widada, W., & Zamzaili. (2019). Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Bengkulu untuk Meningkatkan Kognisi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2): 103–110.
- Putri, L. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang Mi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar UNISSULA*, 4(1): 136837.
- Putri, L. I. (2017). Etnomatematika, Kesenian Tradisional Rebana, Pembelajaran Matematika. *IV(1)*: 21–31.
- Sariningsih, R., & Kadarisma, G. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Melalui Pendekatan Saintifik Berbasis Etnomatematika.