

**Eksplorasi Etnomatematika Pada Makan Khas Tegal Sebagai Sumber Literasi dan Sumber Belajar Matematika**

**Kusuma Ningtyas Pramita Resya<sup>1</sup>, Ikhda Nurnoviyati<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Institut Agama Islam Bakti Negara Tegal

Email: [pramitaresya@gmail.com](mailto:pramitaresya@gmail.com)<sup>1</sup>, [ikhda87@gmail.com](mailto:ikhda87@gmail.com)<sup>2</sup>

**Info Artikel**

Sejarah Artikel:

Diterima: 9 Mei 2022

Direvisi: 18 Mei 2022

Dipublikasikan: Mei 2022

e-ISSN: 2089-5364

p-ISSN: 2622-8327

DOI: 10.5281/zenodo.6579079

**Abstract:**

*Culture-based mathematics is often called ethnomathematics. Ethnomathematics is an approach to explain the role of mathematics in a multicultural society so that it is more meaningful. Every culture can be used as a source of learning and literacy for students to learn mathematics where in each culture there are values that are important in life. Where in teaching geometry to elementary school students really need media to visualize geometric shapes and geometric shapes. This research is very useful for teachers and students in elementary schools, because it can help students understand and also make it easier for teachers to explain geometry material to their students. The method used in this research is a literature study, namely reviewing relevant previous studies and making conclusions based on the results obtained. The results of this study are the concept of the shape of each typical Tegal food, namely latopia cake, tofu aci, olos, pestle, bogis poci, kamir and apem typical of Tegal, which have been described can be used as alternative learning resources related to the discussion of flat geometry. and geometry of space as well as other relevant things to learn related to mathematics.*

**Keywords:** *ethnomathematics, learning resources, mathematical literacy.*

**PENDAHULUAN**

Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu masyarakat, dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Ditengah perkembangan teknologi

pendidikan, kurikulum pendidikan pun menuntut keterlibatan budaya dalam pembelajaran di sekolah dengan tujuan agar peserta didik dapat menjadi generasi yang berkarakter dan mampu menjaga serta melestarikan budaya sebagai landasan karakter bangsa. Nilai budaya penting untuk ditanamkan pada setiap individu sejak dini, agar setiap individu mampu lebih

memahami, memaknai, dan menghargai serta menyadari pentingnya nilai budaya dalam menjalankan setiap aktivitas kehidupan. Penanaman nilai budaya bisa dilakukan melalui lingkungan keluarga, pendidikan, dan dalam lingkungan masyarakat tentunya. Budaya menggambarkan ciri khas suatu bangsa dan Indonesia adalah negara yang kaya akan budaya.

Pada kurikulum 2013 pendidikan dasar dan menengah, terdapat dua hal yang harus diintegrasikan dalam pelaksanaannya yaitu pendidikan karakter dan literasi (Kemendikbud, 2018). Melalui pengintegrasian pendidikan karakter dan literasi dalam kegiatan pembelajaran, dunia pendidikan senantiasa akan mampu menciptakan SDM bangsa Indonesia yang unggul dan siap dengan tantangan perkembangan zaman. Salah satu bentuk pengintegrasian pendidikan karakter dan literasi yang menjadikan sumber belajar dalam pembelajaran yakni dengan melibatkan unsur budaya, khususnya kearifan lokal dalam pembelajaran di sekolah. Matematika merupakan wujud budaya yang menyatu terhadap segala aspek kehidupan. Praktik budaya memungkinkan tertanamnya konsep-konsep matematika dan mengakui bahwa semua orang mengembangkan cara khusus dalam melakukan aktivitas matematika yang disebut etnomatematika.

Etnomatematika merupakan sebuah pendekatan yang dapat digunakan untuk menjelaskan realitas hubungan antara budaya lingkungan dan matematika sebagai rumpun ilmu pengetahuan (Putri, 2017:23). Pembelajaran berbasis budaya dilandaskan pada pengakuan terhadap budaya sebagai bagian yang fundamental (mendasar dan penting) bagi pendidikan sebagai ekspresi dan komunikasi suatu gagasan dan perkembangan pengetahuan. Etnomatematika sebagai suatu pendekatan

pembelajaran, akan membuat lingkungan belajar menjadi menyenangkan. Peserta didik dapat terlibat aktif di kelas karena mereka belajar berdasarkan budaya yang sudah mereka kenal sebelumnya.

Dari pembahasan tersebut di atas, penulis tertarik melakukan penelitian yang akan mengeksplorasi ide-ide matematika pada berbagai makanan khas Tegal sebagai sumber literasi dan sumber belajar matematika. Dengan harapan dapat menjadi suatu langkah alternatif, baik dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik, dan meningkatkan pemahaman peserta didik baik pada konsep matematika maupun dalam pelestarian makanan khas Tegal. Makanan khas Tegal kami pilih sebagai media pembelajaran dikarenakan makanan khas Tegal sangat mudah ditemui dimasyarakat dan juga menjadi daya tarik tersendiri bagi siswa. Makanan khas Tegal memiliki bentuk yang beraneka ragam dan jika diamati dapat dikaitkan dengan pembelajaran geometri. Dimana dalam pengajaran geometri pada peserta didik sangat memerlukan media untuk memvisualisasikan bentuk geometri datar maupun geometri ruang.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan adalah studi literatur yaitu dengan mengkaji penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan dan menyimpulkan berdasarkan hasil yang diperoleh. Proses pemilihan literatur dilakukan dengan 4 prosedur menurut Taylor. Prosedur tersebut yaitu, (1) organize mengorganisasi literatur yang akan ditinjau/di-review yang relevan/sesuai dengan permasalahan. Tahap dalam mengorganisasi literatur adalah mencari ide, tinjauan umum, dan simpulan dari literatur dengan membaca abstrak, beberapa paragraph pendahuluan, dan kesimpulannya, serta mengelompokkan literatur berdasarkan kategori-kategori tertentu; (2)

synthesize, yakni menyatukan hasil organisasi literature menjadi suatu ringkasan agar menjadi satu kesatuan yang padu, dengan mencari keterkaitan antar literatur; (3) identify, yakni mengidentifikasi isu-isu kontroversi dalam literature yang dianggap sangat penting untuk dianalisis guna mendapatkan suatu tulisan yang menarik untuk dibaca; dan (4) formulate, yakni merumuskan pertanyaan yang membutuhkan penelitian lebih lanjut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### A. Etnomatematika

Etnomatematika dikenal dengan penelitian yang menghubungkan budaya dengan matematika, menggambarkan bagaimana matematika dapat dihasilkan dan dipelajari dengan sistem budaya (Nuria dan Delia, 2021 :3115). Etnomatematika menggunakan konsep matematika yang meluas yang berkaitan dengan aktivitas matematika yang mencakup mengukur, menghitung, merancang bangun atau alat, mengelompokkan, bermain, memilih lokasi, dan lain-lain, serta eksplorasi kajian mengenai budaya masyarakat yang berbentuk etnomatematika akan menghasilkan informasi baru yakni bangsa Indonesia ini kaya akan suku dan budaya lokal (Safitri, 2021: 386-387). Etnomatematika merupakan suatu cara yang digunakan untuk mempelajari matematika dengan melibatkan aktivitas atau budaya daerah sekitar sehingga memudahkan seseorang untuk memahami (Sarwoedi, dkk, 2018: 137). Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan pembelajaran matematika yang dihubungkan dengan budaya sekitar, yang sering ditemui dalam kehidupan

sehari-hari. Melalui pembelajaran matematika berdasarkan etnomatematika, guru dapat mempelajari budaya yang ada di lingkungan peserta didik dan kemudian memeriksa nilai-nilai yang ada dalam budaya.

#### B. Literasi matematika

Literasi matematika adalah kemampuan siswa untuk merumuskan, menggunakan dan menginterpretasi matematika dalam berbagai konteks (Syawahid dan Susilahudin. P, 2017: 224). Hal ini mencakup penalaran matematika dan menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematis untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena. Literasi matematika itu tidak hanya mementingkan pada penguasaan materi, melainkan juga memperhatikan penguasaan pada penggunaan penalaran, konsep, fakta dan alat matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari (Fathani, 2016: 141). Sementara disisi lain, literasi matematika juga menuntut seseorang untuk mampu mengomunikasikan dan menjelaskan fenomena yang dihadapinya melalui konsep matematika. Memperlakukan literasi sebagai konsep yang memungkinkan berkembang juga memungkinkan guru untuk melihat keanekaragaman budaya dan bahasa, sebagai sumberdaya yang berharga bagi peserta didik sehingga menjadi peserta didik yang kritis dan kreatif. Salah satu cara dalam mendukung literasi matematika adalah inovasi pada pembelajaran matematika. Salah satunya dengan memasukkan unsur etnomatematika dalam pembelajaran. Pembelajaran matematika berbasis budaya (Etnomatematika) merupakan salah satu cara yang dipersepsikan dapat

menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna dan kontekstual yang berkaitan erat dengan komunitas budaya.

C. Sumber belajar matematika

Sumber belajar juga diartikan sebagai segala tempat atau lingkungan sekitar, benda, dan orang yang mengandung informasi dapat digunakan sebagai wahana bagi peserta didik untuk melakukan proses perubahan tingkah laku (Majid, 2007: 170). Sumber belajar akan menjadi bermakna bagi peserta didik maupun guru apabila sumber belajar diorganisir melalui suatu rancangan yang memungkinkan seseorang dapat memanfaatkannya sebagai sumber belajar (Afifulloh, 2019: 20). Sumber belajar diantaranya seperti ilmu alam, manusia, hukum, budaya dan musik, kehidupan sehari-hari maupun makanan tradisional.

Makanan khas Tegal dapat memberikan pengetahuan baru serta tentang kebudayaan daerah Tegal kepada peserta didik melalui pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas. Adakalanya matematika sulit dipahami oleh peserta didik karena proses belajar matematika cenderung formal dan kaku serta kurang menyenangkan. Peserta didik membutuhkan suatu sentuhan materi matematika yang nyata dan sering dijumpainya serta menyenangkan. Makanan kas Tegal adalah salah satu makanan yang dekat dengan masyarakat dalam hal ini peserta didik. Oleh karena itu, pada penelitian ini menyuguhkan alternatif sumber belajar makanan khas Tegal terkait dengan bahasan geometri datar dan geometri ruang maupun hal-hal yang relevan untuk dipelajari terkait ilmu matematika.

## PEMBAHASAN

Hasil eksplorasi bentuk etnomatematika pada makanan khas Tegal telah menggunakan konsep dasar geometri datar dan geometri ruang yang diterapkan pada bentuk visualisasinya. Makanan khas Tegal yang kami ambil untuk dikaji dan dikaitkan dengan pembelajaran geometri datar dan geometri ruang adalah kue latopia, tahu aci, olos, alu-alu, bogis poci, kamir dan apem khas tegal. Berikut ini beberapa uraian tentang pengamatan beberapa makanan khas Tegal yang kami pilih dan kaitannya dengan pembelajaran geometri datar dan geometri ruang yang kami rangkum pada sebuah tabel. Jajanan khas tegal diantaranya:

1. Latopia



Gambar 1. Latopia

Sumber Tribunnews.com

Latopia merupakan jajanan khas Tegal yang terbuat dari campuran kacang hijau dan gula itu, dibungkus dengan kulit yang terbuat dari tepung yang dibentuk persegi lalu dipanggang. Sekilas latopia khas tegal ini mirip dengan bakpia khas jogja. Tetapi jika dibandingkan bakpia, latopia ini lebih kering dan memiliki ukuran yang lebih besar.

2. Tahu aci



Gambar 2. Tahu aci  
Sumber Kompas.com

Tahu aci juga merupakan salah satu makanan khas Tegal yang memiliki cita rasa gurih dan renyah. Saking menjadi ciri khas tegal, terdapat tugu tahu aci di daerah Slawi. Tahu aci slawi adalah tahu kuning memiliki bentuk persegi empat dengan, tahu persegi tersebut dibelah menjadi dua sehingga membentuk 2 segitiga siku-siku. Bagian tahu yang dibelah lalu diberi isian adonan tepung kanji, daun kucai, daun bawang dan bumbu lainnya.

3. Olos



Gambar 3. Olos  
Sumber Cookpad.com

Olos merupakan jajanan khas Tegal yang berbentuk bulat dan dimasak dengan cara digoreng. Olos dibuat dari campuran tepung kanji dan tepung terigu yang dibentuk bulat lingkaran kemudian di dalamnya diisi dengan irisan kol dan cabai. Olos memiliki cita rasa pedas dan gurih, cita

rasa ini menjadi cita rasa yang khas dari olos.

4. Alu-alu



Gambar 4. Alu-alu  
Sumber kaskus.co.id

Kue Alu-alu merupakan jajanan tradisional yang ada di daerah Tegal dan sekitarnya. Kue ini terbuat dari ketan asli yang dibungkus daun pisang seperti lontong atau berbentuk silinder (tabung). Biasanya alu-alu disajikan dengan parutan kelapa yang ditambahkan sedikit garam dan dilumuri merata pada bagian luar kue tersebut.

5. Bogis poci



Gambar 5. Bogis poci  
Sumber Pinterest

Bogis poci merupakan jajanan pasar khas tegal, yang biasanya disantap bersama teh khas tegal pula atau disajikan pada acara pesta. Bogis poci terbuat tepung beras dan didalamnya diberi isian enten-

enten. Isian enten-enten yang terbuat dari kelapa muda parut yang dicampur dengan gula dan air direbus sampai airnya habis. Adonan tepung beras diisi dengan enten-ten lalu dibungkus dengan daun pisang yang dibentuk limas segiempat kemudian direbus.

#### 6. Kamir



Gambar 6. Kamis  
Sumber Panturapost.com

Jajanan kamir bagi warga tegal dan sekitarnya tidak asing lagi. Kue Kamir bisanya sebagai cemilan saat minum teh poci biasanya di pagi hari. Bahan dasar yang diperlukan dalam pembuatan kamir khas tegal adalah tepung terigu, telur, baking soda, margarin dan gula. Bahan-bahan tersebut lalu dicampur menggunakan mixer hingga rata dan licin, kemudian diamkan adonan selama satu jam. Panaskan cetakan bulat (lingkaran) dan oleskan margarin sebelum adonan dituangkan lalu goreng hingga matang.

#### 7. Kue Apem Khas Tegal


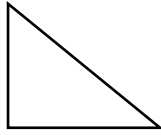


Gambar 7. Kue apem  
Sumber

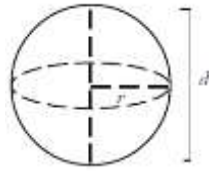
<http://apemkhastegal.blogspot.com/2016/02/apem.html>

Kue Apem merupakan jajanan tradisional asli jawa ini mungkin sedikit terlupakan. Apalagi untuk anak-anak muda jaman sekarang. Padahal ini juga salah satu warisan nenek moyang kita yang paling berharga. Di daerah tegal sendiri bentuk apemnya berbeda dengan daerah lain dijawa. Rasa yang dihasilkan memiliki cita rasa yang sangat kuat dan memiliki ciri khas. Bahan baku apem khas tegal ini berbahan dasar tepung beras, gula merah, dan tape singkong yang dicetak dengan menggunakan daun pisang yang dibentuk seperti kerucut. Perpaduan bahan inilah yang menciptakan rasa manis-gurih pada apem dan cocok untuk disajikan kapan saja, untuk makanan ringan keluarga, hingga jamuan pesta di rumah.

**TABEL ANALISIS**

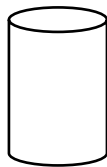
N o	Nam a kue khas Tega l	Bentuk Geometri	Implemen tasi Pembelaja ran
1.	Latop ia		Identifikasi bangun, menghitung keliling, dan menghitung luas. Keliling = $4 \times \text{sisi}$ Luas = $\text{sisi} \times \text{sisi}$
2.	Tahu Aci		Identifikasi bangun, menghitung keliling, dan menghitung luas. Keliling = $S_1 + S_2 + S_3$ Luas = $\frac{1}{2} \times \text{ala} \times \text{tinggi}$

3. Olos



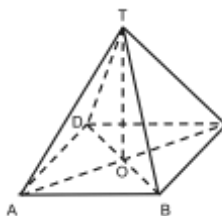
Identifikasi bangun, menghitung luas permukaan, dan menghitung volume.  
 Luas Permukaan =  $4 \times \pi \times r^2$   
 Volume =  $\frac{4}{3} \times \pi \times r^3$

4. Alu-alu



Identifikasi bangun, menghitung luas permukaan, dan menghitung volume.  
 Luas Permukaan = Luas alas + Luas selimut  
 $= 2 \times \pi \times r \times (r + t)$   
 Volume =  $\pi \times r^2 \times t$

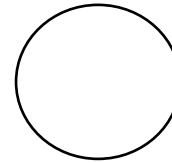
5. Bogis Poci



Identifikasi bangun, menghitung luas permukaan, dan menghitung volume.  
 Luas permukaan = Luas alas + Luas selimut  
 $= (s \times s) +$

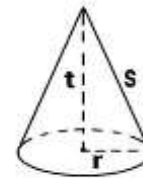
(4 x Luas segitiga)  
 Volume =  $\frac{1}{3} \times$  Luas alas x tinggi

6. Kami r



Identifikasi bangun, menghitung keliling, dan menghitung luas.  
 Keliling =  $2 \times \pi \times r = \pi \times d$   
 Luas =  $\pi \times r^2$

7. Ape m khas Tegal



Identifikasi bangun, menghitung luas permukaan, dan menghitung volume.  
 Luas permukaan =  $\pi \times r \times (r + s)$   
 Volume =  $\frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times$  tinggi

### KESIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas, kue latopia, tahu aci, olos, alu-alu, bogis poci, kamir dan apem khas tegal syarat dengan kosep geometri datar dan geometri ruang. Geometri datar ditemukan pada tiga objek tersebut yaitu, persegi, segitiga dan lingkaran. Geometri ruang pada empat objek tersebut yaitu bola, tabung, limas dengan alas segiempat, dan kerucut.pembelajaran matematika di sekolah dapat diintegrasikan dengan etnomatematika, seperti materi geometri datar dan geometri ruang. Integrasi matematika dengan model pembelajaran dan materi yang tepat dapat menjadikan suatu

pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan kemauan literasi matematika peserta didik. Prespektif etnomatematika sebagai pendukung literasi disini adalah bahwa etnomatematika digunakan sebagai pembelajaran matematika yang berbasis budaya lokal sehingga peserta didik memiliki minat dan dapat dijadikan sebagai pendukung literasi dalam pembelajaran matematika. Literasi matematika menerapkan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari salah satunya dalam pembuatan makanan tradisional dan begitu pula sebaliknya dalam kehidupan sehari-hari khususnya pada bentuk makanan tradisional dapat mengkonstruksikan pengetahuan peserta didik sekolah dasar terhadap konsep geometri datar dan geometri ruang. Makanan tradisional yang dapat dijadikan pendukung dalam literasi matematika diantaranya yaitu: kue latopia yang berkaitan dengan geometri bangun datar persegi, tahu aci yang berkaitan dengan geometri bangun datar segitiga siku-siku, olos yang berkaitan dengan geometri bangun ruang bola, alu-alu yang berkaitan dengan geometri bangun ruang tabung, bogis poci yang berkaitan dengan geometri bangun ruang limas dengan alas persegi, kamir yang berkaitan dengan geometri bangun datar lingkaran dan apem khas tegal yang berkaitan dengan geometri bangun ruang kerucut. Dengan demikian konsep bentuk masing-masing kue tradisional khas tegal yang telah dijabarkan pada uraian di atas dapat dijadikan sebagai alternative pendukung literasi matematika sebagai sumber belajar terkait dengan bahasan geometri bangun datar dan geometri bangun ruang maupun hal-hal yang relevan untuk dipelajari terkait ilmu matematika.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afifulloh, M. 2019. Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Sebagai Sumber Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial. *Elementeris: Jurnal pendidikan dasar islam*. 1 (1) Mei, Hal 12-32).
- Fathani, Abdul Halim. 2016. Pengembangan Literasi Matematika Sekolah Dalam Perspektif Multiple Intelligences. *Jurnal EduSains*. 4 (2), Hal 136-150.
- Kemendikbud. (2018). Permendikbud Nomor 20 Tahun 2018 Tentang Penguatan Pendidikan Karakter Pada Satuan Pendidikan Formal. Jakarta : Kemendikbud.
- Majid, A. (2007). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nuria, Aulia Ditta. 2021. Eksplorasi Etnomatematika Pada Tari Topeng Malangan Sebagai Sumber Belajar Matematika Sekolah Dasar. *JPGSD*. 9 (8), Hal 3114-3123.
- Putri, Linda Indiyati. 2017. Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI. *Jurnal Ilmial Pendidikan Dasar*. IV (1), Hal 21-30.
- Safitri, Julia Dwi, dkk. 2021. Eksplorasi Etnomatematika Pada Upacara Adat Pernikahan Suku Lampung, Jawa, Dan Bali. *Jurnal Maju*. 8 (1) Maret, Hal 386-392.
- Sarwoedi, dkk. 2018. Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. 3 (2) Desember, Hal 171-176.
- Syawahid, M dan Susilahudin Putrawangsa. 2017. Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*. 10 (2) Nopember, Hal 222-240.
- Taylor, Dena *The Literature Review: A Few Tips On Conducting It. Writing Advice: University Toronto*. Dikutip tanggal 25/05/2022 pada pukul 8.50, <http://advice.writing.utoronto.ca/types-ofwriting/literature-review>