

PENERAPAN ETHNOMATEMATIKA DALAM PERMASALAHAN LITERASI MATEMATIKA SEKOLAH DASAR

Sapitri*, Marhaen Evania, Meike Dwi Maharani, Desra Aulia

Universitas Negeri Semarang

*sapitri2881@students.unnes.ac.id

ABSTRAK

Ethnomatematika merupakan proses pembelajaran matematika yang melibatkan unsur budaya yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Literasi matematika adalah salah satu budaya yang sekaligus merupakan pengetahuan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Dalam kajian ini membahas mengenai penerapan ethnomatematika dalam permasalahan budaya literasi matematika di sekolah dasar. Jenis penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah artikel konseptual, dimana mengembangkan dari artikel atau sumber yang sudah ada mengenai penerapan ethnomatematika dalam permasalahan literasi matematika di sekolah dasar. Metode artikel yang digunakan dalam artikel ini adalah metode study literature. Data yang diperoleh bersumber dari jurnal atau artikel yang sudah ada kemudian dikembangkan kembali menjadi sebuah kajian yang sistematis, runtut, dan rinci. Adapun langkah yang dilakukan peneliti dalam menyusun artikel terdiri dari membaca, mencatat, dan mengembangkan gagasan berdasarkan data yang diperoleh dari proses membaca. Dalam artikel ini akan membahas mengenai pengertian ethnomatematika, literasi matematika, permasalahan dan implementasi ethnomatematika dalam budaya literasi matematika jenjang sekolah dasar. Hasil penelitian menjelaskan bahwa ethnomatematika saling berkaitan dan mendukung dalam budaya literasi matematika, karena dalam ethnomatematika soal yang diberikan mencakup dua hal yaitu pembelajaran matematika dan unsur budaya.

Kata kunci: Ethnomatematika; Budaya Literasi Matematika; Sekolah Dasar

ABSTRACT

Ethnomatematics is a process of learning mathematics that involves cultural elements that exist in everyday life. Mathematical literacy is a culture which is also knowledge related to learning mathematics. This study discusses the application of ethnomathematics in the cultural problems of mathematical literacy in elementary schools. The type of research used in this article is a conceptual article, which develops from existing articles or sources regarding the application of ethnomathematics in mathematical literacy problems in elementary schools. The article method used in this article is the literature study method. The data obtained is sourced from existing journals or articles and then redeveloped into a systematic, coherent and detailed study. The steps taken by researchers in compiling articles consist of reading, taking notes, and developing ideas based on data obtained from the reading process. In this article, we will discuss the meaning of ethnomathematics, mathematical literacy, problems and implementation of ethnomathematics in a culture of elementary school-level mathematical literacy. The results of the study explain that ethnomathematics is interrelated and supports the culture of mathematical literacy, because in ethnomathematics the questions given cover two things, namely mathematics learning and cultural elements.

Key words: Ethnomatematics; Mathematical Literacy Culture; Elementary School

PENDAHULUAN

Timbulnya pandangan manusia bahwa sebagian konsep dalam pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang abstrak. Terlebih jika konsep pembelajaran yang dipelajari tidak berkaitan dengan aktivitas yang ada di dunia nyata. Pandangan tersebut banyak timbul pada peserta didik jenjang sekolah dasar. Pasalnya mereka hanya sekedar menjawab pertanyaan tanpa dilandasi rasa ingin tahu pengaplikasian nyata di kehidupan sehari-hari yang lebih pada objek kajian yang mereka pelajari. Memaksa anak pada tahap sekolah dasar untuk mempelajari konsep secara abstrak merupakan satu hal yang justru membuat mereka semakin tertekan saat belajar.

Sebagai pendidik yang profesional, seorang guru harus mampu menentukan pendekatan yang sesuai agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Seluruh kegiatan pembelajaran yang disusun umumnya bertujuan untuk menanamkan pemahaman peserta didik terhadap konsep di dunia nyata

atau dalam konteks di kehidupan sehari-hari sehingga nantinya bermanfaat bagi peserta didik dalam menjalani kehidupan.

Salah satu pendekatan matematika yang berkaitan langsung dengan kehidupan nyata manusia adalah pendekatan ethnomatematika. Ethnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang berkaitan dengan budaya, atau dapat diartikan menjadi penerapan studi atau pembelajaran matematika dengan budaya yang ada di dalam kehidupan sehari-hari. Ethnomatematika juga bisa dianggap sebagai tujuan untuk mengajak peserta didik untuk memahami, mengeksplorasi, mengolah, menginformasikan, menghasilkan suatu ide matematika dari konsep maupun praktik yang dapat memecahkan permasalahan yang terjadi pada kehidupan sehari-hari (Barton, 1996). Budaya yang biasanya sudah dilakukan oleh manusia dari sejak dini hingga lanjut usia yaitu literasi, kegiatan ini menjadi budaya dalam lingkungan setiap orang bahkan dalam hal sederhana sekalipun. Misal dalam membaca buku, membaca koran, membaca buku pelajaran juga termasuk dalam kegiatan literasi. Jika dikaitkan dengan ethnomatematika, literasi ini memiliki hubungan yang saling terikat yaitu menjadi literasi matematika. Literasi matematika merupakan pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan perhitungan yang disertai dengan bacaan yang berkaitan dengan matematika, dimana bacaan matematika tersebut diambil dari kegiatan kehidupan sehari-hari (Ojose, 2011).

Hal yang diharapkan melalui literasi matematika ini yaitu peserta didik diharapkan memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematik secara kontekstual dapat dilakukan dengan baik. Jika Ethnomatematika dan budaya literasi matematika dapat digabungkan dapat memberikan dampak yang lebih baik kepada peserta didik. Dimana nantinya peserta didik dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang terjadi dalam kehidupan baik itu keluarga, sekolah, maupun masyarakat yang masih berkaitan dengan permasalahan matematika. Namun jika dilihat secara nyata kegiatan literasi ini memiliki tingkat yang rendah dalam pendidikan di Indonesia, contohnya dalam pembelajaran matematika, masih banyak peserta didik yang merasa kurang dan bahkan tidak tertarik atau merasa sulit dalam memahami, mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dalam artikel ini akan membahas mengenai mengenai ethnomatematika dan literasi matematika, permasalahan dalam literasi matematika serta mengimplementasikan ethnomatematika dalam budaya literasi matematika sekolah dasar. Tujuan pengembangan kajian ini adalah dapat menjadi referensi bagi tenaga pendidik untuk mengembangkan pendekatan ethnomatematika melalui literasi budaya dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan pada bidang matematika khususnya di Sekolah Dasar.

METODE PENELITIAN

Metode artikel yang digunakan dalam artikel ini adalah metode *study literature*. Metode *study literature* adalah serangkaian tindakan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca, mencatat, dan mengolah bahan penelitian hingga menjadi sebuah penelitian yang runtut dan rinci (Zed, 2008:3). Berdasarkan pengertian metode penelitian di atas, peneliti mengumpulkan data bersumber dari jurnal atau artikel yang sudah ada kemudian dikembangkan kembali menjadi sebuah kajian yang sistematis, runtut, dan rinci.

Berdasarkan metode penelitian yang digunakan peneliti dalam menyusun kajian penelitian ini maka jenis kajian penelitian ini termasuk dalam artikel konseptual, dimana pembahasan pada artikel ini dilakukan dengan cara melakukan pengembangan teori dari jurnal atau artikel yang sudah ada. Proses penyusunan Dalam artikel ini disusun dengan memuat atau menggunakan gagasan serta ide-ide atau

hasil riset yang telah dilakukan oleh penulis atau peneliti lain. Sehingga menjadikan konsep dari artikel ini adalah mengikuti dari data artikel yang sudah ada atau penelitian yang sudah dilakukan.

Adapun langkah dalam pengembangan artikel yang dilakukan oleh peneliti adalah, 1) peneliti membaca beberapa kajian yang berkenaan dengan kajian yang akan dibahas, 2) peneliti mencatat berbagai informasi penting yang diperoleh dari proses membaca, 3) peneliti mengolah dan mengembangkan gagasan berdasarkan data yang diperoleh dari proses investigasi sebelumnya menjadi sebuah kajian penelitian berjenis artikel konseptual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hakikat Etnomatematika

Etnomatematika merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang tumbuh dan berkembang serta memiliki kaitan dengan kebudayaan masyarakat tertentu. Pembelajaran berbasis etnomatematika mampu menciptakan transformasi lingkungan belajar menyenangkan bagi guru dan juga siswa dalam mengeksplorasi lingkungan budaya yang ada disekitar sehingga menjadikan proses pembelajaran berjalan atau berlangsung secara optimal.

Istilah etnomatematika diperkenalkan pertama kali oleh D'Ambrosio seorang matematikawan asal Brazil pada tahun 1977. Etnomatematika terdiri dari 3 kata, yaitu "ethno", "mathema", dan "tics". Dimana kata "ethno" berarti hal yang mengacu pada konteks budaya, seperti bahasa, kode perilaku mitos, simbol, dan jargon. Kedua ada kata "mathema" yang memiliki arti menjelaskan, memahami, mengetahui, serta melakukan kegiatan seperti, mengukur, pengkodean, menyimpulkan, mengklarifikasi, dan pemodelan. Terakhir, ada kata "tics" berasal dari kata *techne* dengan arti teknik (D'Ambrosio, 1994:449).

Melalui etnomatematika berarti mempelajari matematika dalam budaya. Gerdes (1996: 916) berpendapat bahwa etnomatematika merupakan kajian matematika dimana hubungannya berkaitan dengan keseluruhan budaya serta kehidupan sosial masyarakat, dengan kata lain etnomatematika berarti sarana yang digunakan sebagai bentuk dalam pemahaman ide-ide atau konsep-konsep matematika. Atau sebagai media penghubung antara matematika dengan budaya masyarakat.

D'Ambrosio (1985:44) menyatakan bahwa bidang kajian dalam etnomatematika adalah membuat kaitan antara matematika dengan budaya, dimana hal tersebut merupakan salah satu langkah untuk mengenali cara berpikir yang mampu merumuskan bentuk matematika. Matematika dengan budaya merupakan hal yang saling berkaitan. Matematika adalah salah satu warisan budaya yang dapat dipahami melalui budaya. Bishop (1994b) mengemukakan bahwa matematika adalah salah satu dari bentuk budaya yang telah menyatu dalam praktik kehidupan di masyarakat.

Menurut D'Ambrosio (1985:45), konsep dari matematika adalah dipelajari dan dipraktikkan dalam kehidupan budaya dalam suatu masyarakat tertentu atau daerah tertentu ataupun dari suatu kelompok masyarakat tertentu seperti suku, anak-anak, kelompok pekerja, kelompok usia tertentu, kelompok profesional, dan lain-lain. Dengan identitas yang bergantung pada fokus, motivasi, kode, dan jargon tertentu yang bukan termasuk dalam matematika akademis. Tiap daerah atau tiap kelompok masyarakat memiliki identitas masing-masing, hal tersebut yang menjadikan etnomatematika tiap daerah atau tiap kelompok masyarakat berbeda-beda. Latar belakang budaya mempengaruhi matematika seseorang, karena hal yang mereka rasakan adalah hal yang mereka lakukan dan lihat dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman seorang individu salah satunya pemahaman matematika dipengaruhi oleh oleh pemikiran dan perilaku seseorang.

Pemanfaatan etnomatematika bisa digunakan dalam pembelajaran formal di sekolah. Hal tersebut bisa dijadikan sebagai tujuan dalam memfasilitasi peserta didik supaya tidak hanya mendapatkan pengetahuan saja tentang matematika akan tetapi juga memperoleh pemahaman beserta dengan dapat menyamakan pengetahuan dengan praktek-praktek budaya yang ada. Harapan dari pelaksanaan pembelajaran etnomatematika ini supaya pembelajaran dapat berlangsung secara kontekstual dan bermakna yang berdasarkan budaya yang khas dari setiap daerah. Matang (2002 : 35) berpendapat bahwa etnomatematika memiliki peran dalam pembelajaran matematika di sekolah formal karena melalui etnomatematika produk budaya dari masalah-masalah dalam konteks budaya bisa digunakan dalam mengajarkan konsep matematika yang bersifat abstrak

Rosa dan Orey (2011 : 48) melalui penelitiannya mengenai etnomatematika, mengemukakan bahwa dalam membelajarkan matematika melalui etnomatematika dapat membantu peserta didik dalam memahami tentang realitas, budaya, masyarakat, isu-isu lingkungan, dan diri mereka sendiri dengan menyediakan konteks dan pendekatan matematika yang dapat memungkinkan mereka berhasil dalam menguasai matematika akademik

Etnomatematika dapat diartikan sebagai bentuk pemanfaatan budaya yang digunakan dalam mempelajari matematika. Dengan pemanfaatan budaya ini diharapkan mampu menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna dan kontekstual, yang memiliki kesesuaian dengan kehidupan sehari-hari, sehingga menjadikan siswa mampu memahami dan mengingat dengan baik terkait dengan konsep-konsep matematika yang abstrak. Jadi dengan etnomatematika, siswa bukan hanya mempelajari tentang materi matematika saja melainkan juga belajar mengenai budayanya sendiri.

Hakikat Literasi

Istilah literasi dalam bahasa Latin disebut dengan literatus, dengan arti orang yang belajar. Secara umum literasi merupakan suatu kegiatan dengan kemampuan dan keterampilan seseorang dalam membaca, menulis, berbicara, menghitung, serta memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Literasi tidak dapat dipisahkan dari arti kemampuan seseorang dalam berbahasa.

Tujuan yang diharapkan dari pelaksanaan literasi yang dilakukan dalam pembelajaran khususnya di sekolah dasar yaitu mampu meningkatkan dan menambah wawasan ilmu dan pengetahuan peserta didik, salah satunya yaitu peningkatan pemahaman seseorang atau peserta didik terhadap suatu bacaan. Literasi juga bisa dijadikan sebagai upaya dalam menciptakan dan mengembangkan budi pekerti yang baik serta membantu peserta didik untuk belajar berpikir kritis, yang bisa untuk memperkuat nilai kepribadian. Manfaat yang bisa diperoleh dari kegiatan literasi, diantaranya mampu meningkatkan pengetahuan mengenai kosakata, menambah wawasan, serta melatih kemampuan berpikir serta menganalisa suatu bacaan yang mampu dalam mempertajam diri dalam memahami informasi dari sebuah bacaan, serta melatih dalam menulis dan merangkai kata dengan baik.

Etnomatematika dan Literasi Matematika

Sarwoedi (2018) mengemukakan bahwa etnomatematika adalah salah satu studi yang menjelaskan dan membahas tentang ide matematika yang berkaitan dengan unsur kebudayaan. Tujuan dari etnomatematika yaitu diharapkan peserta didik memahami, mengolah, serta menggunakan konsep atau teori dalam matematika yang mampu mengembangkan ide-ide yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan dalam matematika yang terjadi di dalam kehidupan sehari-hari (Wahyuni : 2013). Kesimpulannya etnomatematika merupakan suatu proses atau cara dalam pembelajaran

matematika yang diterapkan dan dikaitkan dengan aktivitas atau unsur budaya yang ada di lingkungan sekitar.

Literasi berasal dari bahasa Inggris "*Literacy*" dengan arti kemampuan membaca dan menulis. Literasi matematika dijadikan sebagai kapasitas individu yang dapat digunakan untuk merumuskan serta digunakan untuk menafsirkan matematika (Hara, bolstad, & Jensen (2017)). Dalam merumuskan melibatkan mengenali dan mengidentifikasi peluang untuk menggunakan matematika memberikan struktur matematika pada masalah yang disajikan dalam beberapa bentuk kontekstual. Konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika digunakan untuk memecahkan masalah yang diformulasikan secara sistematis yang digunakan untuk mendapatkan kesimpulan matematis. Selanjutnya dalam menafsirkan matematika melibatkan pemantapan solusi, kesimpulan atau hasil dari matematika dan menafsirkan dalam konteks dunia nyata. Hal tersebut termasuk penalaran sistematis yang menggunakan konsep matematika, prosedur, fakta dan alat dalam matematika yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena. Hal ini dapat membentuk individu untuk mengakui peran matematika di dunia dalam membuat penilaian dan keputusan yang dibutuhkan seorang seseorang secara konstruktif, terlibat dalam reflektif (OECD, 2015) literasi matematika dimulai dari masalah masalah realistik yang dikategorikan ke dalam kategori konteks dan konten.

Literasi matematika merupakan pengetahuan yang dapat digunakan dalam menerapkan dasar ilmu atau pembelajaran matematika yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Literasi juga merupakan salah satu budaya yang memiliki manfaat bagi manusia khususnya peserta didik, karena tanpa adanya literasi, manusia tidak dapat mengetahui berbagai hal. Literasi juga dapat dikaitkan dengan matematika karena dalam matematika sendiri perlu adanya literasi agar dapat memahami isi, teori, konsep dan ide dalam matematika. Dengan adanya literasi matematika diharapkan peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran ethomatematika jika dikaitkan dengan literasi matematika saling berkaitan dan mendukung, khususnya dalam literasi matematika. Ethomatematika juga dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika dalam berbagai jenjang pendidikan. Karena itu dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep sebagian dari literasi matematika dan menumbuhkan kemampuan dalam matematika.

Permasalahan Literasi Matematika dan Implementasi Ethnomatematika

Ethnomatematika dan budaya literasi matematika seperti yang diuraikan saling berkaitan satu sama lain, namun dalam kegiatan literasi dalam sekolah dasar dapat dibilang cukup rendah karena minat peserta didik dalam membaca sedikit apalagi dalam pembelajaran matematika yang bisa dibilang cukup sulit sehingga membuat anak bosan dan tidak ingin membaca. Padahal dalam pembelajaran matematika perlu literasi yang agar dapat memahami konsep dan teori matematika. Contohnya permasalahannya dapat berupa "Soal Cerita Matematika", pada kelas 5 peserta didik akan mulai mengerjakan soal cerita yang membutuhkan literasi yang cukup tinggi agar dapat mengetahui pokok permasalahan dalam cerita. Adapun bentuk kesulitan yang sering dihadapi oleh peserta didik yaitu kurangnya kemampuan menghitung, membaca, memahami soal, dan pemecahan masalah.

Ayo Mengamati!

Pernahkah kalian melihat bangunan-bangunan pada gambar disamping ini? Dimana kalian biasanya dapat melihat bangunan-bangunan tersebut? Bangunan-bangunan tersebut biasanya kalian temui di Bali atau di Pura-pura di seluruh Indonesia. Bangunan pada gambar (a) disebut Meru. Bangunan pada gambar (b) disebut Bale Gong. Bangunan pada gambar (c) disebut sebagai Bale Ongkara.

Carilah arti istilah-istilah penting berikut ini di internet!

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1. Meru | 5. Bangun Ruang Sisi Datar |
| 2. Bale Gong | 6. Prisma |
| 3. Bale Ongkara | 7. Limas |
| 4. Bangun Ruang | 8. Limas Terpancung |

Perhatikan gambar (a), (b) dan (c) pada kegiatan "Ayo Mengamati" untuk menyelesaikan soal-soal berikut ini!

- Bangun apakah yang kalian temukan pada gambar (a)?
Jawab:.....
- Bangun apakah yang kalian temukan pada gambar (b)?
Jawab:.....
- Bangun apakah yang kalian temukan pada gambar (c)?
Jawab:.....

Ayo kita pecahkan masalah!

Pak Nyoman hendak membuat atap Bale Ongkara yang terbuat dari ijuk. Pak Nyoman ingin membuat atap tersebut dengan alas persegi dengan ukuran sisi alas 2m dan sisi tegaknya 2m. Jika tiap 1cm² terdapat 50gram ijuk, dan harga ijuk Rp13.000 perkilogram, maka tentukan berapa banyak uang yang harus dikeluarkan Pak Nyoman untuk membuat atap Bale Ongkara?

Gambar 1. Contoh soal cerita

Contoh diatas salah satu bentuk yang memiliki basis soal etnomatematika yang memiliki unsur cerita soal yang berkaitan dengan budaya. Dalam hal ini peserta didik akan melakukan pengamatan terhadap gambar yang tersedia kemudia di identifikasi menjadi beberapa istilah yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut. Dan dalam Polya soa cerita tersebut akan melewati beberapa langkah yang harus dilaksanakan, dalam pengimplementasian ethnomatematika dengan Polya guru dapat mengarahkan peserta didiknya untuk memahami masalah dalam soal cerita, mengidentifikasi strategi yang digunakan dalam pemecahan masalah, penyelesaian soal sesuai strategi yang sudah direncanakan, dan yang terakhir mengecek hasil yang diperoleh apakah sudah sesuai.

Dalam langkah pertama Polya yaitu memahami masalah, peserta didik harus mengetahui permasalahan atau soal ceirta yang sedang dikerjakan dan apa yang ditanyakan, setelah mengetahui permasalahan soal tersebut peserta didik menyebutkan nama bangun dalam rumah adat Bale Ongkara, berdasarkan langkah diatas peserta didik akan mulai mengidentifikasi bahwa Bale Ongkara memiliki bentuk bangun persegi dan memiliki ukuran atap yang berbeda-beda. Langkah kedua Polya yaitu merencanakan penyelesaian, peserta didik diajak untuk mengidentifikasi strategi dalam meyelesaikan permasalahan dalam soal cerita yang tepat seperti melihat bentuk atap dari gambar yang sudah tertera. Langkah ketiga Polya yaitu menyelesaikan masalah sesuai rencana, peserta didik melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang sudah direncanakan serta menyesuaikan gambar yang ada dan langkah terakhir Polya yaitu melakukan pengecekan kembali, dalam hal ini perserta didik mengecek kembali jawaban yang sudah ada apakah sesuai yang diharapkan atau tidak, menyesuaikan jawaban dengan informasi dan keterangan gambar dalam soal.

Berdasarkan langkah Polya bahwa penyelesaian soal cerita tersebut dapat dilakukan, dan dari hal ini peserta didik akan mencoba mencari jawaban dari permasalahan soal dengan berpikir kritis dan mengeksplor pengetahuan yang dimilikinya baik dari dalam ilmu matematika dan dari segi budaya. Berdasarkan penyelesaian soal tersebut guru dapat berinovasi lebih untuk membuat soal latihan yang dapat digunakan untuk mengetahui atau mengukur kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan persoalan matematika yang berkaitan dengan unsur budaya.

Tabung

Tabung adalah sosok geometris yang dibatasi oleh dua lingkaran paralel dan kongruen dan juga dibatasi oleh himpunan (atau lokus) garis paralel yang saling tegak lurus dan memotong dua lingkaran.

Tabung bundar dapat dianggap sebagai prisma khusus yang alasnya merupakan bidang lingkaran. Jadi tabungnya adalah prisma dengan bagian bawah dan atas yang bulat.



Gambar 2. Bedug Menara Kudus

Gambar diatas adalah bedug yang ada Menara kudus ataupun di masjid-masjid daerah atau tempat tinggal. Jika kita lihat bentuknya, bentuk bedug seperti tabung. Lalu apa yang dimaksud dengan tabung.



Gambar 3. Masjid Menara Kudus



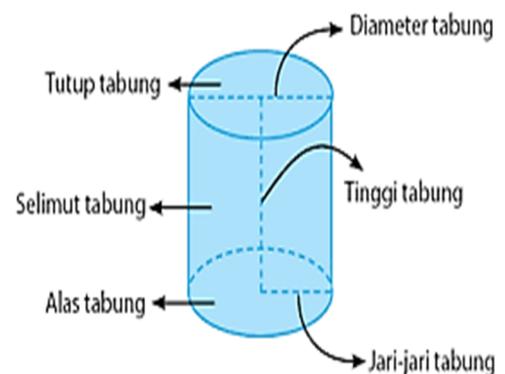
Gambar 4. Dhandhangan

Dhandhangan adalah festival yang diadakan di Kabupaten Kudus, Jawa Tengah, Indonesia untuk menandai awal puasa Ramadhan. Masjid Menara Kudus biasanya menjadi fokus keramaian pada acara ini. Menurut tradisi, nama Dhandhangan berasal dari suara gendang masjid yang dimainkan pada awal bulan puasa.

Sifat-sifat tabung

- Tabung memiliki 3 buah sisi (sisi alas, sisi atas, dan selimut tabung)
- Tidak memiliki titik sudut
- Sisi (bidang) atas dan sisi (bidang) alas berbentuk lingkaran dengan ukuran sama.
- Memiliki sisi lengkung atau biasa disebut dengan selimut tabung.
- Jarak bidang atas dan bidang alas disebut tinggi tabung.
- Memiliki 2 rusuk lengkung.

Ayo Mengerti



Dari keterangan diatas teman-teman bisa menjawab barang-barang yang membentuk tabung ada apa saja ya ? Silahkan teman-teman bisa menyebutkan sambil menggambaranya

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Bola

Di lingkungan sekitar kalian pasti ada barang-barang yang berbentuk tabung. Dalam kehidupan sehari-hari dapat kita jumpai penerapan bangun ruang bola, salah satu contohnya rumah adat suku Dani (Honai).



Gambar 5. Rumah adat Honai

Gambar di atas adalah rumah adat suku Dani, Jika kita lihat rumah adat suku Dani berbentuk setengah bola. Hari ini kita akan mempelajari tentang bola. Bola adalah bentuk geometris (permukaannya padat dan bagian dalamnya kosong). Semua titik pada sisinya (permukaan geometris) berjarak sama dari pusat. Sama seperti bangun ruang lainnya, bola juga memiliki sifat. Berikut ini sifat-sifat bola:

- a. Memiliki 1 sisi.
- b. Memiliki 1 titik pusat
- c. Tidak memiliki titik sudut
- d. Memiliki tak hingga jari-jari dan semuanya sama panjang.

Rumah adat Honai suku Dani dan beberapa suku yang tinggal di dataran tinggi Papua. Rumah Honai ini memang didesain khusus sebagai rumah untuk berlindung dari hawa dingin, terutama di daerah pegunungan Papua. Sampai saat ini Honai telah dibangun secara turun temurun sesuai tradisi dan kondisi setempat.

Amatilah lingkungan sekitarmu, Tulislah 5 barang-barang di sekitar mu yang berbentuk bola dan gambarlah!

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

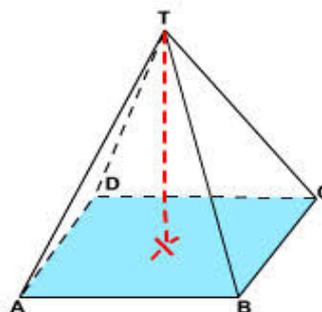
Penerapan bola dalam kehidupan sehari-hari

Limas

Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah segi-n (yang disebut dengan bidang alas) dan beberapa segitiga (yang disebut dengan sisi tegak) yang memiliki satu titik sudut persekutuan (yang disebut dengan puncak). Jika kita lihat pada uang 10.000 kita akan menemukan gambar rumah berbentuk limas. Bagaimanakah bentuk limas itu?

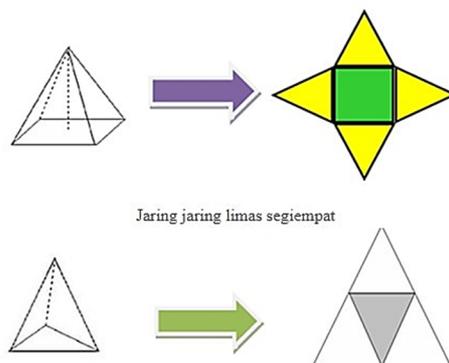


Gambar 6. Gambar rumah berbentuk limas



Gambar 7. Gambar limas

Rumah limas adalah prototipe dari rumah adat Sumatera Selatan (Sumut). Dari namanya sudah cukup jelas bahwa rumah ini berbentuk limas, yaitu persegi dan persegi panjang. Arahnya adalah "matoari edoop" (Timur).



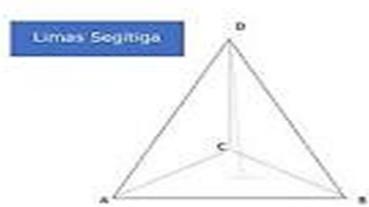
Jaring-jaring limas segiempat

Gambar 8. Jaring-jaring limas

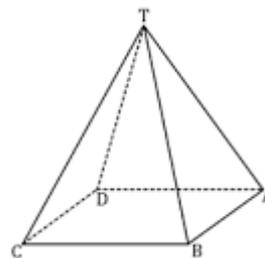
Berdasarkan gambar di atas dapat kita amati sifat-sifat limas. Limas mempunyai beberapa sifat diantaranya.

1. Mempunyai sisi tegak berbentuk segitiga
2. Sisi alasnya berbentuk segi banyak
3. Mempunyai satu titik puncak
4. Penamaan alas bergantung pada alasnya

Jenis limas ditentukan oleh bentuk alasnya atau jumlah sisi vertikalnya. Jika alasnya berbentuk segitiga, maka limas tersebut disebut limas segitiga, atau jika memiliki tiga sisi vertikal, disebut limas segitiga. Jika bidang alas bersisi-n, piramida disebut piramida bersisi-n.



Gambar 9. Limas segitiga



Gambar 10. Limas segi empat

Sebuah limas memiliki rusuk, sisi, dan titik sudut. Berdasarkan dari gambar di atas. Kita dapat mengetahui bahwa limas segi empat memiliki:

1. Memiliki 5 sisi (1 merupakan alas yang berbentuk segiempat dan 4 sisi tegak)
2. Memiliki 6 rusuk
3. Memiliki 4 titik sudut

Sedangkan untuk limas segitiga memiliki:

1. Memiliki 4 sisi berbentuk segitiga (1 merupakan alas yang berbentuk segitiga dan 3 sisi tegak)
2. Memiliki 6 rusuk
3. Memiliki 4 titik sudut

SIMPULAN

Etnomatematika merupakan ilmu matematika yang berkaitan dengan budaya. Literasi matematika merupakan pengetahuan mengenai dasar konsep dan teori matematika yang dalam pembelajarannya berkaitan dengan budaya yang ada di lingkungan sekitar dengan acuan literasi. Etnomatematika dan budaya literasi matematika memiliki hubungan yang saling mendukung yang membantu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran matematika yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Melalui penerapan etnomatematika diharapkan peserta didik mampu mengembangkan kemampuannya baik dalam matematika dan budaya literasi matematika di jenjang sekolah dasar.

Guru dapat lebih berinovasi dalam membuat soal-soal yang bisa mengaitkan pembelajaran matematika dengan unsur budaya yang ada disekitar peserta didik disertai dengan kegiatan literasi, dengan harapan mampu mengembangkan pengetahuan dan ilmu peserta didik melalui penyelesaian soal tersebut.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam artikel ini, peneliti mengucapkan terimakasih kepada ibu Tri Murtini, M.Pd. selaku dosen pembimbing serta seluruh pihak yang berkontribusi dalam penyusunan artikel ini. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada teman-teman seperjuangan, rekan-rekan mahasiswa jurusan PGSD UNNES angkatan 2020 yang telah memberi semangat untuk peneliti dalam menyelesaikan penyusunan artikel.

REFERENSI

Agus, Suharjana. 2008. Mengenal Bangun Ruang dan Sifat-Sifatnya di Sekolah Dasar. Yogyakarta: Departemen Pendidikan.

- Komalasari, M. D., Wihaskoro, A. M. (2017). Mengatasi kesulitan memahami soal cerita matematika melalui gerakan literasi sekolah dasar. *Menjadi Pembelajar Sepanjang Hayat dengan Literasi sebagai Upaya Memajukan Pendidikan Anak Bangsa: Prosiding Seminar Nasional 2017*, Diselenggarakan oleh Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Yogyakarta, 18 Desember 2017. Yogyakarta: Universitas PGRI Yogyakarta.
- Kristianti, L. (2016). *Matematika untuk SD/MI Kelas VI*. Sukoharjo: CV Sindunata.
- Muyassaroh, I. & Sunaryati, T. (2021). Etnomatematika: strategi melahirkan generasi literat matematika melalui budaya lokal Yogyakarta. *Dikoda: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 2(1), 1-12.
- Novianti, D. E. (2022). Pemecahan masalah matematika dalam konsep Etnomatematika. *In Prosiding Seminar Nasional (Kolaborasi Pendidikan dan Dunia Industri)* (Vol. 1, No. 1, hal. 24-31).
- Fajriyah, E. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. *In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, hal. 114-119).
- Simarmata, Y., Wedyawati, N., & Hutagaol, A. S. R. (2020). Analisis Literasi Matematika pada Penyelesaian Soal Cerita Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *J. Pendidik. Mat*, 2(1), 100-105.
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 3(2), 171–176.
- Surat, I. M. (2018). Peranan model pembelajaran berbasis etnomatematika sebagai inovasi pembelajaran dalam meningkatkan literasi matematika. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 7(2), 143-154.
- Wahyuni, A., Tias, A. J. W., & Sani, B. (2013). Peran etnomatematika dalam membangun karakter bangsa. *Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik: Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, Diselenggarakan oleh Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, 9 November 2013 (hal. 113-118). Yogyakarta: UNY.

