

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teoretis

Pada deskripsi teoritis ini akan dijelaskan tentang etnomatematika, cagar budaya, makam Sentot Alibsyah, Bahan Ajar dan uraian materi (Geometri).

1. Etnomatematika

a. Pengertian Etnomatematika

Penelitian tentang Etnomatematika pertama kali diperkenalkan pada tahun 1977 oleh D'Ambrosio dalam (Merliza, 2022). Dimana etno adalah suatu konteks sosial yang mencakup mitos, bahasa, perilaku, dan simbol-simbol, serta matematika adalah sesuatu yang berarti untuk menjelaskan, memahami, mengetahui, melakukan, dan menyimpulkan. Secara bahasa etnomatematika terdiri dari tiga suku kata yaitu awalan “etno” diartikan sebagai sesuatu yang luas dengan artian budaya, tingkah laku, bahasa, mitos dan simbol. Yang kedua yaitu kata dasar “mathema” yang berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan sesuatu kegiatan. Dan terakhir ada “tik” yang berasal dari kata techne yang bermakna sama seperti teknik.

Secara istilah etnomatematika dapat diartikan sebagai Matematika yang dipraktekkan dalam kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas professional (Riau Widyanarto & Febri Hendra, 2019). Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan bentuk lain dari matematika yang dilakukan secara praktik oleh kelompok tertentu dalam lingkup sosio-kultur-budaya.

b. Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika sangat membutuhkan pendekatan yang dapat mendukung pembelajaran sehingga pelaksanaannya efektif. adapt tujuan pembelajaran yaitu siswa mampu menguasai konten atau materi yang dipelajari dan dapat memecahkan masalah. untuk mencapai tujuan pembelajaran diharapkan guru dapat memahami faktor yang mempengaruhi terhambat belajar siswa di lingkunganyai. Budaya sangat menentukan bagaimana cara pandang peserta didik pada menyikapi sesuatu.

Etnomatematika artinya Penghubung antara matematika dengan budaya, sebagaimana sudah dijelaskan sebelumnya bahwa etnomatematika mengakui adanya cara-cara tidak selaras dalam melakukan matematika pada kegiatan warga (Wahyuni et al., 2022). menggunakan menerapkan etnomatematika menjadi suatu pendekatan pembelajaran akan sangat memungkinkan suatu materi yg dipelajari terkait menggunakan budaya mereka sebagai akibatnya pemahaman suatu materi sang peserta didik menjadi lebih mudah sebab materi tersebut terkait langsung dengan budaya mereka yang ialah aktivitas mereka sehari-hari pada bermasyarakat.

2. Cagar budaya

Cagar Budaya merupakan warisan budaya bangsa yang penting untuk pengembangan, ilmu pengetahuan, sejarah, dan pemahaman yang perlu dilestarikan dan dijaga. Cagar Budaya adalah warisan budaya bersifat kebendaan berupa benda cagar budaya, bangunan cagar budaya, struktur cagar budaya, situs cagar budaya, dan kawasan cagar budaya di darat atau di air yang

perlu dilestarikan keberadaannya karena memiliki nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, atau kebudayaan melalui proses penetapan.

3. Makam Sentot Alibasyah

Dahulu kala pangeran sentot alibasyah merupakan pemimpin yang memegang kendali pasukan pelopor. Pengeran sentot alibasyah dapat berhasil memenangkan petang diponegoro. Ia dipercaya untuk memegang komando sebanyak 250 orang pasukan pelopor atau pasukan pinilih. Sri sultan hamengkubuwono adalah cicitnya yang pertama. Dengan kegagahan dan kehebatannya diakui oleh belanda dalam strategi perangnya.

Strategi perang yang dilakukan sentot alibasyah dengan manuer yang dapat mencengkram pihak belanda. ketika usianya 17 tahun ia bergabung dengan pasukan diponegoro. Akan tetapi ayahnya figure terbunuh oleh belanda dalam perang melawan penjajahan belanda. Pada tahun 1789- 1854 panel menikah dengan keponakan perempuan pangeran diponegoro.

Nama samaran yang dipakai pangeran yaitu sentot yang berarti karate yang sulit dikenali. Tahun 1829 pengeran dibujuk oleh belanda untuk meletakkan Senate dan dikirim kesumatra untuk membantu pemberontakan dalam perang paderi. Beliau wafat um ur 48 tahun dalam keadaan dibuang oleh belanda di bengkuku, sehingga ia dimakamkan di Bengkulu.

4. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi

yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaah implementasi pembelajaran (Novi et al., 2023). Pandangan dari ahli lainnya mengatakan bahwa bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar.

Bahan ajar adalah semua bentuk bahan yang bisa digunakan untuk membantu pengajar dalam melakukan kegiatan belajar mengajar. Bahan ajar adalah merupakan sekumpulan materi yang disusun secara sistematis untuk mendukung pembelajaran siswa.

4. Uraian Materi (Geometri)

a. Pengertian Geometri

Geometri adalah cabang matematika yang bersangkutan dengan pertanyaan bentuk, ukuran, posisi relatif gambar, dan sifat ruang.

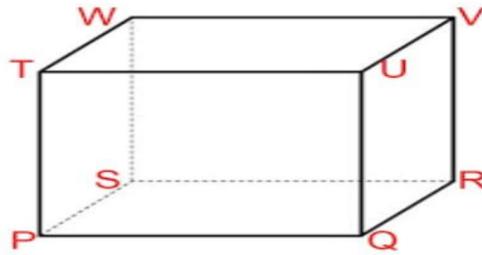
b. Macam-macam geometri ruang

Geometri bidang ruang adalah bangun yang memiliki ruang atau bangun tiga dimensi, dimana sisi sisinya saling membatasi (Kurniastuti et al., 2022).

Di bawah ini terdapat penjelasan mengenai rumus geometri bidang ruang yaitu sebagai berikut:

1. Kubus

Kubus merupakan bangun ruang yang sisi sisinya sama panjang. Kubus memiliki rumus yaitu sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kubus

$$V = s \times s \times s \text{ atau } V = s^3$$

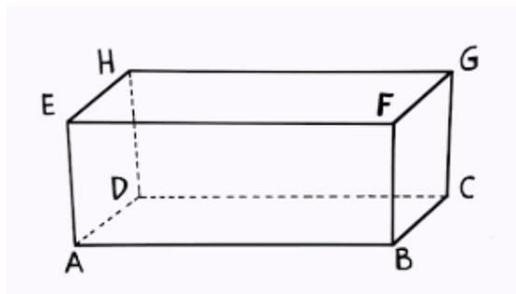
$$L_p = 6 \times s^2$$

$$\text{Keliling Kubus} = 12 \times \text{rusuk}$$

$$\text{Luas salah satu sisi Kubus} = \text{rusuk} \times \text{rusuk}$$

2. Balok

Balok merupakan bangun ruang yang memiliki ukuran panjang, lebar dan tinggi. Rumus volume balok dan luas permukaan balok memiliki rumus yaitu :



Gambar 2.2 Balok

$$V = p \times l \times t \text{ atau } V = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$$

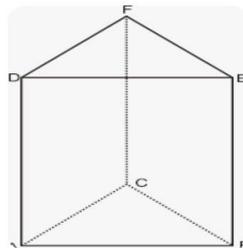
$$Lp = (2 \times p \times t) + (2 \times p \times l) + (2 \times l \times t)$$

$$\text{Keliling Balok} = 4 \times (p + l + t)$$

$$\text{Diagonal Ruang} = \sqrt{(p^2 + l^2 + t^2)}$$

3. Prisma Segitiga

Prisma Segitiga merupakan bangun ruang yang memiliki atas (tutup) dan alas berbentuk seperti segitiga. Rumus volume prisma segitiga yaitu :



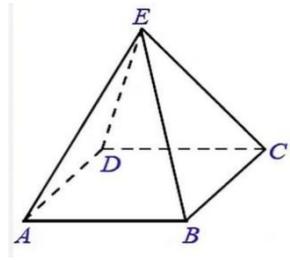
Gambar 2.3 Prisma Segitiga

$$V = \frac{1}{2} \times p \times l \times t$$

$$Lp = \text{keliling alas segitiga} \times \text{tinggi} \text{ (} 2 \times \text{luas alas segitiga)}$$

4. Limas Segiempat

Limas Segiempat merupakan bangun ruang yang memiliki alas yang berbentuk segiempat. Rumus volume dan luas permukaan limas segiempat yaitu :



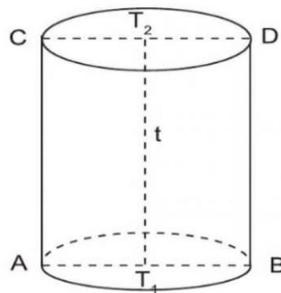
Gambar 2.4 Limas Segiempat

$$V = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi} \text{ atau } v = \frac{1}{3} \times (\frac{1}{2} \times a \times b \times t)$$

$$L_p = \text{luas alas} = \text{luas selubung limas}$$

5. Tabung

Tabung merupakan bangun ruang yang memiliki atas (tutup) dan alas berbentuk lingkaran. Tabung memiliki rumus yaitu :



Gambar 2.5 Tabung

$$V = \pi \times r^2 \times t \text{ atau } V = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$L_p = (2 \times \pi \times r \times r) + (\pi \times d \times t) / V = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi}).$$

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Adapun beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini, yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fajarudin, M. (2023). Penelitian bertujuan untuk menemukan unsur matematika pada pencak silat cimande. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gerak dasar cimande terdapat konsep sudut

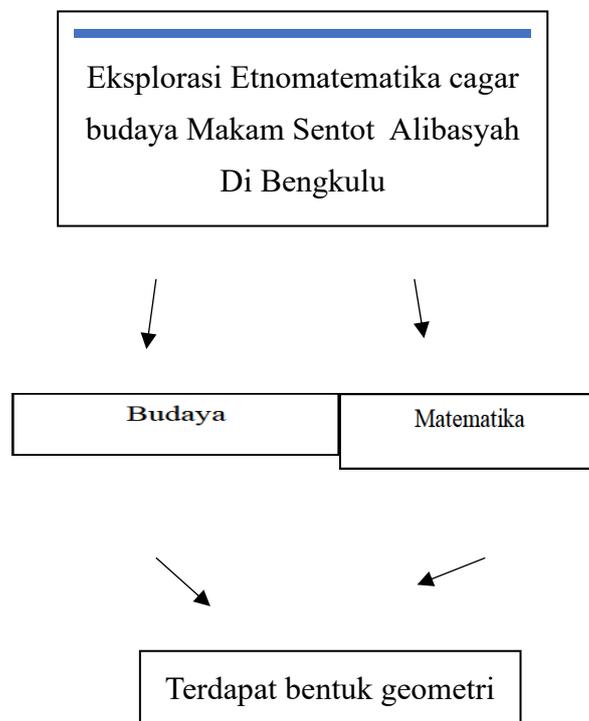
yaitu sudut tumpul, sudut lancip, dan sudut siku-siku. Persamaan terhadap penelitian ini yaitu untuk mengetahui aspek–aspek matematika. Perbedaannya yaitu materi matematika yang diamati dan didapat.

2. Penelitian yang dilakukan oleh (Fitriani D. L., 2022). Penelitian bertujuan untuk melihat aktivitas etnomatematika dan unsur matematika pada tarian bimbang gedang masyarakat Bengkulu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dasar pengukuran yaitu . menghitung, mengukur, dan mengidentifikasi. Persamaannya yaitu menemukan materi matematika. Perbedaannya yaitu objek yang diteliti.
3. Penelitian yang dilakukan oleh (Merliza, 2022). Penelitian bertujuan untuk mengeksplorasi unsur matematika pada menara Siger Provinsi Lampung. . Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat konsep bilangan, bangun datar, bangun ruang serta simetri lipat pada bangunan siger Lampung. Persamaannya terhadap penelitian ini yaitu mengeksplorasi unsur matematika. Perbedaannya yaitu budaya yang dieksplorasi berbeda.

C. Gambaran Penelitian

Etnomatematika merupakan penghubung matematika dengan budaya. Etnomatematika memudahkan proses pembelajaran matematika agar lebih mudah dipahami siswa dan wujud melestarikan budaya. Tempat wisata dapat dijadikan objek etnomatematika dengan menggali unsur matematika yakni konsep matematika pada cagar budaya Makan Sentot Alibasyah. Pada malam Sentot Alibasyah terdapat bangun ruang. Data diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen penelitian itu ialah penelitian itu

sendiri. Setelah data memperoleh kemudian dianalisis dengan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Fokus penelitian yakni mengidentifikasi konsep matematika pada makam Sentot Alibasyah. Berdasar penjelasan sebelumnya dibuatlah bagan gambaran penelitian demikian: Ekplorasi Etnomatematika Pada cagar budaya Makam Sentot Alibasyah Di Bengkulu Sebagai Media Pembelajaran Geometri:



Gambar 3.1 Gambaran Penelitian

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yaitu deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu sebuah penelitian yang ingin menghasilkan data berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang yang diwawancarai. Pendekatan penelitian yaitu pendekatan kualitatif.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada daerah Makam Sentot Alibasyah di Bengkulu. Waktu penelitian dilaksanakan bulan April 2025. Pada tanggal 14 April 2025 dilakukan observasi tempat, sedangkan pada tanggal 21 dan 22 April 2025 dilakukan wawancara kepada kedua informan.

C. . Subjek Penelitian

Ketua adat, tokoh masyarakat dan orang yang ada disekitar Makam Sentot Alibsyah di Bengkulu.

D. Data dan Sumber Data

Dalam penelitian ini yang digunakan adalah data kualitatif yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi. Sumber data penelitian adalah ketua adat, tokoh masyarakat, orang yang ada disekitar Makam Sentot Alibsyah di Bengkulu.

Tabel 3.1 jenis dan sumber data

No.	Jenis data	Sumber data	Teknik pengumpulan data
1.	Data Primer Bangunan Makam Sentot Alibasyah	Ketua adat, tokoh Masyarakat dan orang yang ada disekitar makam Sentot Alibasyah di Bengkulu	Observasi, Wawancara langsung dan dokumentasi
		Validator/ dosen	Validasi
2.	Data Sekunder Data informasi dalam bentuk tulisan dan dokumentasi dan diperoleh dari berbagai sumber berkaitan dengan tujuan penelitian.	Artikel, Jurnal dan buku	Dokumen
3.	Konsep Matematika Bentuk geometri : Kubus Balok Kerucut Tabung	Buku dan jurnal	Dokumen

E. Teknik pengumpulan data

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi.

1. Observasi, penelitian ini menggunakan observasi secara langsung dengan indra penglihatan dan pendengaran untuk mengumpulkan data.
2. Wawancara, penelitian ini wawancara yang digunakan semi terstruktur dengan pertanyaan sudah dirumuskan terlebih dahulu, akan tetapi

pertanyaan dapat berkembang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan penelitian.

3. Metode dokumentasi, dokumentasi dalam penelitian ini yakni melakukan pendokumentasian terhadap bangunan makam Sentot Alibsyah. Dilaksanakan dengan cara mengabadikan setiap keadaan/kegiatan yang dilaksanakan oleh ketua adat, tokoh masyarakat, dan orang yang ada disekitar makam sentot alibsyah. Saat proses pengambilan data penelitian dengan menggunakan kamera atau handphone.

F. Instrumen Penelitian

Peneliti sendiri yang bertindak sebagai instrument penelitian yaitu peneliti akan berada dilapangan dimulai dari proses pengumpulan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Instrumen lainnya yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Tabel 3.2 instrumen penelitian

No.	Metode	Instrumen
1.	observasi	Mengamati secara langsung dengan indra penglihatan tentang bangunan makam Sentot Alibsyah
2.	wawancara	Lembar wawancara yang digunakan untuk mewawancarai orang yang tahu tentang bangunan makam Sentot Alibsyah
3.	dokumentasi	Dokumentasi dilakukan oleh peneliti menggunakan alat bantu handpone untuk mengambil video dan foto

G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari serta menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan dan memisahkan data kedalam kategori, menjabarkan,

menyusun, memilih, dan membuat kesimpulan. Penjelasan tentang pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan yakni sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Kegiatan ini mengarah pada proses mengumpulkan data dengan melihat, mendengar dan mengamati secara langsung pada tempat yang akan diteliti yaitu cagar budaya makam Sentot Alibsyah di Bengkulu.

2. Reduksi data

Dalam penelitian ini untuk melakukan reduksi data dengan melakukan observasi secara langsung terhadap cagar budaya makam sentot alibsyah. Setelah mendapatkan hasil observasi, peneliti akan menganalisis hasil observasi yang dilakukan dan mengkategorikan sesuai dengan kriteria. Selanjutnya dilakukan wawancara terhadap narasumber yaitu ketua adat, tokoh masyarakat dan orang yang ada disekitar lokasi tahu tentang makam Sentot Alibsyah, data yang akan digunakan adalah data hasil dari wawancara berbentuk teks.

3. Penyajian data

Kegiatan ini dilakukan setelah mereduksi data yang didapat dari observasi dan wawancara, disajikan dalam bentuk teks ataupun bagan. Melalui penyajian data tersebut, maka akan terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga mudah dipahami dan mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

4. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan pada penelitian ini dilakukan setelah data yang didapat dari hasil observasi dan wawancara sehingga disimpulkan unsur matematika yang pada bangunan makam Sentot Alibsyah. Sehingga dapat menjawab permasalahan yang dihadapi.