

Konsep Geometri pada Batu Seram Desa Werain Kecamatan Selaru Kabupaten Kepulauan Tanimbar

Heny Suryanti Turalely^{1*}, Yoseph Batkunde², Jakobus Nifanngelyau³
Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Lelemuku Saumlaki, Saumlaki, Indonesia^{1,2,3}

*Email Korespodensi: enyy0412@gmail.com

Sejarah Artikel:

Diterima 23-07-2026
Disetujui 29-07-2026
Diterbitkan 31-07-2026

ABSTRACT

Ethnomathematics connects mathematical concepts with community culture and the local environment, providing meaningful contexts for understanding mathematics. This study aimed to identify and describe geometric concepts represented in Batu Seram in Werain Village and examine its potential as a mathematics learning resource based on the local environment and culture. The study employed a qualitative approach with a descriptive method. The informants consisted of one traditional landholder and two customary elders of Werain Village, purposively selected based on their knowledge of Batu Seram. Data were collected through observation, semi-structured interviews, and documentation. Data analysis involved data condensation, data display, conclusion drawing, and verification, while data credibility was strengthened through source and technique triangulation. The findings revealed that Batu Seram possesses historical and cultural significance and contains representations of geometric concepts identifiable in its front, rear, middle, and overall forms. The identified concepts included lines, rectangular prisms, parallelograms, acute triangles, scalene triangles, kites, and trapezoids. These findings indicate that Batu Seram can serve as a contextual resource for geometry learning by connecting formal mathematical concepts with the environment and local culture of the Werain community. This study highlights the importance of exploring local objects as contextual mathematics learning resources while simultaneously introducing local cultural knowledge to students.

Keywords: Ethnomathematic; Geometry; Seram Stones; Local Culture

ABSTRAK

Etnomatematika menghubungkan konsep matematika dengan budaya dan lingkungan masyarakat sehingga dapat memberikan konteks yang lebih nyata dalam memahami matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan konsep-konsep geometri yang terdapat pada Batu Seram di Desa Werain serta mengkaji potensinya sebagai sumber pembelajaran matematika berbasis lingkungan dan budaya lokal. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Informan penelitian terdiri atas satu orang tuan tanah dan dua orang tua adat Desa Werain yang dipilih secara purposif berdasarkan pengetahuan mereka mengenai Batu Seram. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui tahapan kondensasi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi, sedangkan keabsahan data diperkuat melalui triangulasi sumber dan teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Batu Seram memiliki nilai historis dan budaya serta memuat representasi konsep geometri yang dapat diidentifikasi pada bagian depan, belakang, tengah, dan keseluruhan bentuknya. Konsep geometri yang ditemukan meliputi garis, balok, jajargenjang, segitiga lancip, segitiga sembarang, layang-layang, dan trapesium. Temuan tersebut menunjukkan bahwa Batu Seram dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar geometri yang kontekstual

dengan menghubungkan konsep matematika formal dengan lingkungan dan budaya masyarakat Desa Werain. Penelitian ini menegaskan pentingnya eksplorasi objek lokal sebagai sumber pembelajaran matematika sekaligus sarana pengenalan pengetahuan budaya kepada peserta didik.

Katakunci: Etnomatematika; Geometri; Batu Seram; Budaya Lokal

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Turalely, H. S., Batkunde, Y., & Jakobus Nifanngelyau. (2026). Konsep Geometri pada Batu Seram Desa Werain Kecamatan Selaru Kabupaten Kepulauan Tanimbar. Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2(4), 9125-9136. <https://doi.org/10.63822/48kgfm16>

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi salah satu prioritas utama dalam pengembangan potensi individu. Melalui pendidikan, setiap individu memperoleh kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan, kreativitas, kemampuan berpikir, serta kepercayaan diri. Pendidikan juga memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar mampu menghadapi perubahan dan perkembangan zaman. Ramli et al. (2023) menjelaskan bahwa pendidikan memiliki landasan yang berkaitan dengan berbagai aspek kehidupan manusia dan terus berkembang mengikuti perubahan masyarakat, termasuk perkembangan pada era Industri 4.0 dan Society 5.0. Oleh karena itu, pendidikan tidak hanya diarahkan pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan kemampuan peserta didik dalam memahami dan mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan.

Salah satu bidang ilmu yang memiliki peran penting dalam pendidikan adalah matematika. Matematika tidak hanya berkaitan dengan angka dan perhitungan, tetapi juga mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memahami pola, hubungan, bentuk, dan pemecahan masalah. Isrokatun et al. (2020) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika dapat dikembangkan melalui situasi yang dekat dengan kehidupan peserta didik sehingga konsep yang dipelajari dapat dipahami secara lebih kontekstual. Sejalan dengan hal tersebut, Afâ et al. (2023) menunjukkan bahwa penguatan konsep matematika dapat dilakukan melalui sketsa geometri yang membantu peserta didik memahami representasi matematis secara lebih konkret. Dengan demikian, matematika dapat dipahami tidak hanya sebagai pengetahuan abstrak, tetapi juga sebagai ilmu yang memiliki keterkaitan dengan objek dan aktivitas yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.

Geometri merupakan salah satu cabang matematika yang berkaitan dengan bentuk, ukuran, posisi, titik, garis, sudut, bidang, serta bangun datar dan bangun ruang. Konsep geometri dapat ditemukan pada berbagai objek yang terdapat di lingkungan maupun budaya masyarakat. Lukitasari et al. (2022), melalui eksplorasi etnomatematika pada Candi Lumbung, menunjukkan adanya konsep-konsep geometri matematika yang dapat diidentifikasi pada objek budaya. Temuan serupa dikemukakan oleh Dasmase et al. (2021) bahwa produk budaya berupa seni rupa Patung Tumbur memiliki unsur-unsur matematis yang dapat dieksplorasi melalui pendekatan etnomatematika. Hal tersebut menunjukkan bahwa konsep geometri tidak hanya dipelajari melalui representasi formal dalam pembelajaran, tetapi juga dapat ditemukan dan dipahami melalui objek budaya yang berkembang di tengah masyarakat.

Keterkaitan antara budaya dan matematika menjadi salah satu dasar dalam kajian etnomatematika. Etnomatematika memungkinkan konsep-konsep matematika diidentifikasi melalui aktivitas, kebiasaan, artefak, maupun objek budaya suatu masyarakat. Dalam konteks Kepulauan Tanimbar, Ratuanik dan Filindity (2021) menemukan berbagai konsep geometri pada Perahu Batu di Desa Sangliat Dol, Kecamatan Wertamrian, yang menunjukkan bahwa peninggalan budaya lokal dapat merepresentasikan konsep-konsep matematika. Selain itu, Kanikir et al. (2024) menemukan adanya aspek geometri pada Perahu Mama Irait Melan di Desa Ritabel, Kecamatan Tanimbar Utara. Kedua penelitian tersebut memperlihatkan bahwa kekayaan budaya masyarakat Kepulauan Tanimbar memiliki potensi untuk dieksplorasi sebagai sumber pengetahuan matematika, khususnya dalam kajian geometri.

Salah satu objek lokal yang memiliki potensi untuk dikaji dari perspektif tersebut adalah Batu Seram yang berada di Desa Werain. Batu Seram merupakan sebuah pulau batu yang terletak di depan Pantai Werain. Keberadaan Batu Seram tidak hanya menjadi bagian dari kondisi geografis wilayah tersebut, tetapi juga berfungsi sebagai penanda jalur keluar dan masuk bagi perahu atau motor laut yang melakukan perjalanan menuju maupun meninggalkan Desa Werain. Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan

awal peneliti, Batu Seram merupakan peninggalan leluhur yang memiliki nilai penting bagi masyarakat setempat. Keberadaannya dipandang sebagai gambaran hubungan antara masyarakat Seram Pela dan masyarakat Werain sehingga terus dilestarikan oleh masyarakat Desa Werain hingga saat ini.

Selain memiliki nilai historis dan budaya, bentuk fisik Batu Seram menunjukkan adanya karakteristik yang dapat dikaji dalam perspektif matematika, khususnya geometri. Bentuk, susunan, dan karakteristik Batu Seram memungkinkan adanya identifikasi konsep seperti titik, garis, sudut, bidang, bangun datar, dan bangun ruang. Hal tersebut sejalan dengan Ratuanik dan Filindity (2021) yang menunjukkan bahwa objek budaya berupa Perahu Batu di Kepulauan Tanimbar dapat memuat konsep geometri. Kanikir et al. (2024) juga memperlihatkan bahwa karakteristik bentuk pada objek budaya masyarakat Tanimbar dapat dianalisis untuk mengidentifikasi aspek-aspek geometri. Namun, kajian terhadap Batu Seram Desa Werain masih memiliki konteks objek, lokasi, fungsi sosial, dan nilai budaya yang berbeda sehingga penting untuk dieksplorasi secara khusus. Kajian ini diharapkan dapat memperluas dokumentasi etnomatematika masyarakat Kepulauan Tanimbar sekaligus menunjukkan bahwa lingkungan dan budaya lokal dapat menjadi sumber pembelajaran matematika yang kontekstual.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan konsep-konsep geometri yang terdapat pada Batu Seram di Desa Werain serta mengkaji potensinya sebagai sumber pembelajaran matematika berbasis lingkungan dan budaya lokal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian berupaya memahami dan mendeskripsikan secara mendalam konsep-konsep matematika, khususnya geometri, yang terdapat pada Batu Seram sebagai bagian dari budaya masyarakat Desa Werain. Raco (2018, p. 11) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif digunakan untuk memahami suatu fenomena secara mendalam melalui pengumpulan data dalam kondisi alamiah dan penyajian hasil dalam bentuk deskripsi. Dalam penelitian ini, pendekatan deskriptif kualitatif digunakan untuk mengungkap karakteristik Batu Seram, makna keberadaannya bagi masyarakat setempat, serta mengidentifikasi unsur dan konsep geometri yang direpresentasikan melalui bentuk fisik objek tersebut.

Penelitian dilaksanakan di Desa Werain, dengan fokus pengamatan pada Batu Seram yang berada di kawasan pantai desa tersebut. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposif karena Batu Seram merupakan objek yang memiliki nilai historis dan budaya bagi masyarakat Werain serta memiliki karakteristik bentuk yang berpotensi memuat konsep-konsep geometri. Objek penelitian adalah unsur etnomatematika berupa konsep geometri yang terdapat pada Batu Seram Desa Werain, sedangkan subjek penelitian meliputi informan yang memiliki pengetahuan mengenai sejarah, keberadaan, fungsi, dan nilai budaya Batu Seram. Informan penelitian terdiri atas satu orang tuan tanah dan dua orang tua adat Desa Werain. Pemilihan informan dilakukan secara purposif berdasarkan pertimbangan bahwa ketiga informan tersebut memiliki pengetahuan dan pengalaman yang relevan mengenai Batu Seram dan budaya masyarakat setempat. Dalam penelitian kualitatif, peneliti bertindak sebagai instrumen utama yang secara langsung melakukan pengumpulan, interpretasi, dan analisis data.

Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui hasil observasi terhadap Batu Seram dan lingkungan sekitarnya serta wawancara dengan informan penelitian. Data primer mencakup informasi mengenai sejarah dan makna Batu Seram, karakteristik bentuk fisik, serta unsur-unsur yang dapat dikaitkan dengan konsep geometri. Sementara itu, data sekunder

diperoleh dari dokumentasi berupa foto, catatan lapangan, arsip atau dokumen yang berkaitan dengan Batu Seram dan budaya masyarakat Desa Werain, serta literatur yang relevan dengan etnomatematika dan konsep geometri. Penggunaan kedua sumber data tersebut dimaksudkan untuk memperoleh informasi yang lebih komprehensif mengenai objek yang diteliti.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung terhadap Batu Seram dengan mengamati bentuk fisik, struktur, posisi, bagian-bagian objek, serta karakteristik visual yang memiliki keterkaitan dengan konsep geometri. Selama observasi, peneliti membuat catatan lapangan dan mendokumentasikan objek melalui foto sebagai bahan analisis. Pengamatan diarahkan pada identifikasi unsur geometri seperti titik, garis, sudut, bidang, bentuk datar, bentuk ruang, serta hubungan antarunsur geometri yang dapat ditemukan pada objek penelitian.

Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada satu orang tuan tanah dan dua orang tua adat Desa Werain. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi yang tidak dapat diperoleh hanya melalui pengamatan fisik, terutama mengenai sejarah Batu Seram, makna dan fungsi Batu Seram bagi masyarakat, keterkaitannya dengan kehidupan masyarakat Werain, serta upaya masyarakat dalam mempertahankan keberadaannya. Pedoman wawancara digunakan sebagai panduan agar informasi yang diperoleh tetap sesuai dengan fokus penelitian, tetapi peneliti tetap memberikan ruang kepada informan untuk menjelaskan pengalaman dan pengetahuannya secara lebih mendalam. Data wawancara dicatat dan, setelah memperoleh persetujuan informan, dapat direkam untuk membantu proses transkripsi dan analisis data.

Dokumentasi digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data hasil observasi dan wawancara. Dokumentasi meliputi foto Batu Seram dari berbagai sisi, foto lingkungan sekitar, catatan lapangan, rekaman wawancara, serta dokumen lain yang relevan dengan sejarah dan budaya Batu Seram. Foto objek digunakan tidak hanya sebagai dokumentasi penelitian, tetapi juga sebagai bahan untuk mengidentifikasi karakteristik visual dan bentuk-bentuk yang menunjukkan konsep geometri. Data dokumentasi kemudian dibandingkan dengan hasil observasi dan keterangan informan untuk memperoleh interpretasi yang lebih akurat.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, sedangkan instrumen pendukung berupa pedoman observasi, pedoman wawancara, lembar dokumentasi, alat perekam, kamera, dan catatan lapangan. Pedoman observasi disusun berdasarkan fokus penelitian, yaitu karakteristik Batu Seram dan unsur-unsur geometri yang dapat diidentifikasi pada objek tersebut. Pedoman wawancara memuat pertanyaan mengenai sejarah, fungsi, makna budaya, karakteristik Batu Seram, dan pengetahuan masyarakat mengenai keberadaan objek tersebut. Instrumen pendukung tersebut digunakan untuk menjaga agar proses pengumpulan data berlangsung secara sistematis dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu persiapan, pengumpulan data, pengolahan data, analisis, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap persiapan, peneliti menentukan fokus penelitian, melakukan pengamatan awal, mengidentifikasi informan, menyusun pedoman observasi dan wawancara, serta mempersiapkan dokumentasi penelitian. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan mengobservasi Batu Seram secara langsung, melakukan wawancara dengan informan, serta mengumpulkan dokumentasi yang relevan. Data yang terkumpul selanjutnya ditranskripsikan, dikelompokkan, dan dianalisis untuk menemukan informasi yang berkaitan dengan nilai budaya dan konsep geometri pada Batu Seram.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui tahapan kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Pada tahap kondensasi data, hasil observasi, wawancara, dan

dokumentasi dipilih, difokuskan, dan dikelompokkan berdasarkan kebutuhan penelitian. Data yang relevan kemudian dikategorikan ke dalam dua fokus utama, yaitu informasi budaya mengenai Batu Seram dan unsur-unsur matematika yang ditemukan pada bentuk fisiknya. Unsur matematika selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan konsep geometri, seperti titik, garis, sudut, bidang, bangun datar, bangun ruang, dan konsep geometri lain yang ditemukan berdasarkan data empiris. Pada tahap penyajian data, hasil analisis disusun dalam bentuk uraian deskriptif dan dapat dilengkapi dengan tabel serta foto objek untuk menunjukkan hubungan antara bagian Batu Seram dan konsep geometri yang teridentifikasi. Tahap terakhir dilakukan dengan menarik kesimpulan berdasarkan pola dan temuan yang muncul serta melakukan verifikasi kembali terhadap data penelitian.

Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diberikan oleh tuan tanah dan dua orang tua adat untuk melihat konsistensi informasi mengenai sejarah, fungsi, dan makna Batu Seram. Sementara itu, triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Apabila ditemukan informasi yang berbeda, peneliti melakukan pengecekan kembali terhadap data dan informan terkait sampai diperoleh interpretasi yang dapat dipertanggungjawabkan. Selain itu, hasil wawancara dan interpretasi informasi budaya dapat dikonfirmasi kembali kepada informan (*member checking*) untuk memastikan kesesuaian antara hasil interpretasi peneliti dan informasi yang dimaksudkan oleh informan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan konsep-konsep geometri yang terdapat pada Batu Seram di Desa Werain. Berdasarkan hasil observasi, dokumentasi, dan wawancara dengan satu orang tuan tanah serta dua orang tua adat, Batu Seram tidak hanya memiliki nilai historis dan budaya bagi masyarakat setempat, tetapi juga menunjukkan karakteristik bentuk yang dapat direpresentasikan melalui konsep-konsep geometri. Identifikasi dilakukan dengan mengamati Batu Seram dari beberapa posisi, yaitu bagian depan, belakang, tengah, dan bentuk keseluruhan. Hasil pengamatan menunjukkan adanya representasi konsep garis, persegi panjang, balok, jajargenjang, segitiga lancip, segitiga sembarang, layang-layang, dan trapesium.

Identifikasi Konsep Geometri pada Batu Seram

Hasil observasi pada bagian depan Batu Seram menunjukkan adanya struktur memanjang yang dapat direpresentasikan sebagai konsep garis. Representasi tersebut diperoleh dengan mengikuti arah permukaan atau batas batu yang terlihat dari bagian depan. Garis yang terbentuk menunjukkan hubungan antara dua titik pada bagian tertentu dari Batu Seram. Temuan ini menjadi bentuk geometris paling sederhana yang dapat diidentifikasi sebelum bagian-bagian Batu Seram dianalisis sebagai bangun geometri yang lebih kompleks.



Gambar 1. Batu Seram tampak depan sebagai objek identifikasi konsep geometri

Selain konsep garis, pada bagian depan Batu Seram ditemukan bentuk yang dapat direpresentasikan sebagai jajargenjang. Bentuk tersebut diperoleh dengan mengidentifikasi dua pasang garis pada permukaan batu yang secara visual dapat direpresentasikan sebagai garis-garis sejajar. Ketika titik-titik pada bagian ujung garis tersebut dihubungkan, terbentuk representasi bangun segi empat menyerupai jajargenjang. Dengan demikian, bagian depan Batu Seram menunjukkan bahwa karakteristik objek alam di lingkungan masyarakat dapat digunakan untuk mengidentifikasi konsep garis sekaligus bangun datar.

Pengamatan pada bagian belakang Batu Seram menghasilkan beberapa temuan geometri. Salah satunya adalah representasi balok. Bentuk tersebut diidentifikasi melalui bagian batu yang secara visual dapat direpresentasikan sebagai susunan bidang-bidang datar berbentuk persegi panjang. Apabila bidang-bidang tersebut dipandang sebagai satu kesatuan ruang, bentuk yang dihasilkan memiliki karakteristik yang menyerupai balok. Representasi tersebut menunjukkan adanya keterkaitan antara bentuk tiga dimensi Batu Seram dan konsep bangun ruang dalam geometri.

Pada bagian belakang Batu Seram juga ditemukan bentuk yang dapat direpresentasikan sebagai layang-layang. Identifikasi dilakukan berdasarkan empat titik pada bagian permukaan batu yang apabila dihubungkan membentuk segi empat menyerupai layang-layang. Representasi tersebut menunjukkan dua pasangan sisi berdekatan yang secara visual membentuk pola layang-layang. Temuan ini memperlihatkan bahwa satu bagian Batu Seram dapat memuat lebih dari satu representasi geometri bergantung pada titik, garis, dan bidang yang menjadi fokus pengamatan.

Sementara itu, pengamatan pada bagian tengah Batu Seram menunjukkan adanya representasi segitiga lancip dan segitiga sembarang. Segitiga lancip diidentifikasi berdasarkan tiga titik yang apabila dihubungkan menghasilkan tiga sisi dan membentuk sudut-sudut yang tampak kurang dari 90° . Adapun segitiga sembarang diidentifikasi melalui tiga titik lain pada bagian tengah batu yang ketika dihubungkan membentuk tiga sisi dengan panjang yang berbeda. Dengan demikian, bagian tengah Batu Seram dapat merepresentasikan lebih dari satu jenis segitiga berdasarkan karakteristik titik, sisi, dan sudut yang diamati.

Jika diamati secara keseluruhan dari sudut pandang tertentu, kontur Batu Seram juga dapat direpresentasikan sebagai trapesium. Representasi tersebut diperoleh dengan menarik garis imajiner mengikuti batas luar Batu Seram sehingga menghasilkan bangun segi empat yang memiliki sepasang sisi yang dapat dipandang sejajar, sedangkan sisi lainnya memiliki arah dan panjang yang berbeda. Temuan ini menunjukkan bahwa karakteristik geometris Batu Seram dapat dianalisis tidak hanya berdasarkan bagian tertentu, tetapi juga berdasarkan bentuk keseluruhan objek.



Gambar 2. Representasi konsep-konsep geometri pada Batu Seram

Secara keseluruhan, konsep geometri yang ditemukan pada Batu Seram dapat dikelompokkan menjadi konsep dasar geometri, bangun datar, dan bangun ruang. Konsep dasar geometri ditemukan dalam bentuk titik dan garis yang digunakan sebagai dasar pembentukan representasi geometris. Bangun datar yang teridentifikasi meliputi jajargenjang, segitiga lancip, segitiga sembarang, layang-layang, persegi panjang, dan trapesium, sedangkan bangun ruang direpresentasikan melalui bentuk balok. Ringkasan hasil identifikasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Identifikasi Konsep Geometri pada Batu Seram Desa Werain

No.	Bagian Batu Seram	Konsep Geometri	Karakteristik yang Teridentifikasi
1	Bagian depan	Garis	Batas atau arah permukaan batu dapat direpresentasikan sebagai garis yang menghubungkan dua titik
2	Bagian depan	Jajargenjang	Empat sisi dengan dua pasang sisi yang dapat direpresentasikan sejajar
3	Bagian belakang	Persegi panjang	Bidang pada bagian batu dapat direpresentasikan sebagai segi empat dengan dua pasang sisi berhadapan
4	Bagian belakang	Balok	Bentuk tiga dimensi batu dapat direpresentasikan melalui susunan bidang yang menyerupai sisi-sisi balok
5	Bagian tengah	Segitiga lancip	Tiga titik membentuk tiga sisi dengan sudut-sudut yang direpresentasikan sebagai sudut lancip
6	Bagian tengah	Segitiga sembarang	Tiga titik membentuk segitiga dengan panjang ketiga sisi yang berbeda
7	Bagian belakang	Layang-layang	Empat titik membentuk segi empat yang secara visual menyerupai karakteristik layang-layang
8	Keseluruhan Batu Seram	Trapesium	Kontur batu dapat direpresentasikan sebagai segi empat dengan satu pasang sisi sejajar

Representasi Konsep Geometri sebagai Materi Matematika

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa bentuk-bentuk yang terdapat pada Batu Seram memiliki potensi untuk dikontekstualisasikan dalam pembelajaran geometri. Konsep garis yang ditemukan pada bagian depan Batu Seram dapat digunakan untuk mengenalkan hubungan antara titik dan garis serta kedudukan garis. Peserta didik dapat mengamati bagian tertentu dari Batu Seram, menentukan dua titik, kemudian menghubungkannya sebagai representasi sebuah garis. Aktivitas tersebut memungkinkan konsep

dasar geometri dikenalkan melalui objek yang berada di lingkungan masyarakat.

Konsep segitiga ditemukan terutama pada bagian tengah Batu Seram. Berdasarkan hasil identifikasi, terdapat representasi segitiga lancip dan segitiga sembarang. Secara matematis, segitiga merupakan bangun datar yang memiliki tiga sisi dan tiga titik sudut dengan jumlah sudut dalam sebesar 180° . Representasi segitiga lancip pada Batu Seram dapat digunakan untuk mengenalkan klasifikasi segitiga berdasarkan besar sudut, sedangkan representasi segitiga sembarang dapat digunakan untuk menjelaskan klasifikasi segitiga berdasarkan panjang sisi. Dalam pembelajaran, representasi tersebut selanjutnya dapat dikembangkan untuk mempelajari luas segitiga dengan rumus ($L = \frac{1}{2} \times a \times t$) dan keliling dengan menjumlahkan ketiga sisinya.

Selain segitiga, penelitian menemukan representasi jajargenjang pada bagian depan Batu Seram. Karakteristik tersebut terlihat dari empat sisi yang dapat dibentuk dengan menghubungkan titik-titik tertentu sehingga menghasilkan dua pasang sisi yang sejajar. Representasi ini dapat digunakan untuk mengenalkan karakteristik jajargenjang, yaitu memiliki dua pasang sisi berhadapan yang sejajar dan sama panjang serta dua pasang sudut berhadapan yang sama besar. Konsep tersebut dapat dikembangkan pada materi luas jajargenjang, yaitu ($L = a \times t$), dan keliling ($K = 2(a+b)$).

Pada bagian belakang Batu Seram ditemukan pula representasi layang-layang dan persegi panjang. Kedua bentuk tersebut dapat digunakan untuk mengenalkan karakteristik bangun segi empat berdasarkan sisi, sudut, dan diagonalnya. Persegi panjang memiliki dua pasang sisi berhadapan yang sejajar dan sama panjang serta empat sudut siku-siku, sedangkan layang-layang memiliki dua pasang sisi berdekatan yang sama panjang. Dengan menggunakan bentuk Batu Seram sebagai konteks, peserta didik dapat diarahkan untuk mengidentifikasi karakteristik bangun terlebih dahulu sebelum melakukan perhitungan luas dan keliling.

Representasi trapesium ditemukan ketika Batu Seram diamati secara keseluruhan dari sudut pandang tertentu. Kontur batu dapat diinterpretasikan sebagai bangun segi empat yang memiliki sepasang sisi sejajar. Konsep ini dapat dikembangkan dalam pembelajaran untuk mengenalkan sifat trapesium dan perhitungan luas menggunakan rumus ($L = \frac{1}{2}(a+b) \times t$). Peserta didik dapat diarahkan untuk menentukan bagian Batu Seram yang direpresentasikan sebagai sisi sejajar, sisi lainnya, dan tinggi trapesium.

Selain bangun datar, hasil penelitian menunjukkan adanya representasi bangun ruang balok pada bagian Batu Seram. Representasi ini diperoleh ketika bagian batu diamati sebagai objek tiga dimensi yang memiliki bidang-bidang pembatas. Dalam pembelajaran matematika, temuan tersebut dapat digunakan untuk mengenalkan unsur balok berupa sisi, rusuk, dan titik sudut. Dengan demikian, Batu Seram memiliki potensi tidak hanya untuk mengontekstualisasikan konsep bangun datar, tetapi juga konsep bangun ruang.

Berdasarkan keseluruhan hasil tersebut, Batu Seram Desa Werain memuat berbagai representasi konsep geometri yang dapat diidentifikasi melalui bentuk fisik dan karakteristik visualnya. Konsep tersebut mencakup unsur dasar geometri berupa titik dan garis, bangun datar berupa persegi panjang, jajargenjang, segitiga lancip, segitiga sembarang, layang-layang, dan trapesium, serta bangun ruang berupa balok. Temuan ini memperlihatkan bahwa Batu Seram dapat diposisikan sebagai objek kontekstual untuk menghubungkan konsep geometri dengan lingkungan dan budaya lokal masyarakat Desa Werain.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Batu Seram di Desa Werain tidak hanya memiliki fungsi sosial dan budaya bagi masyarakat setempat, tetapi juga merepresentasikan konsep-konsep matematika yang dapat dikaji melalui perspektif etnomatematika. Masyarakat selama ini memanfaatkan kawasan Batu Seram

untuk aktivitas seperti memancing ikan dan berburu burung, tetapi belum secara sadar mengidentifikasi bentuk-bentuk matematis yang terdapat pada objek tersebut. Temuan ini memperlihatkan bahwa konsep matematika dapat hadir secara implisit dalam lingkungan dan praktik kehidupan masyarakat meskipun tidak dinyatakan menggunakan terminologi matematika formal. Dewi dan Asrul (2023) menemukan kondisi serupa pada rumah adat Siwaluh Jabu Karo, yaitu unsur budaya yang berkembang dalam kehidupan masyarakat ternyata mengandung konsep bangun datar, bangun ruang, dan kekongruenan yang dapat diinterpretasikan secara matematis. Demikian pula, Susanti et al. (2023) menunjukkan bahwa konstruksi Rumah Gadang Minangkabau memuat konsep geometri yang berkembang bersamaan dengan pengetahuan dan kearifan masyarakat dalam menyesuaikan bangunan dengan kondisi lingkungannya. Dengan demikian, keberadaan konsep matematika pada Batu Seram memperkuat pandangan bahwa matematika tidak hanya ditemukan dalam pembelajaran formal, tetapi dapat diidentifikasi melalui objek, aktivitas, dan pengetahuan lokal yang berkembang dalam kehidupan masyarakat.

Eksplorasi terhadap bentuk fisik Batu Seram menghasilkan sejumlah representasi geometri berupa garis, balok, jajargenjang, segitiga lancip, segitiga sembarang, layang-layang, dan trapesium. Keberagaman bentuk tersebut menunjukkan bahwa satu objek budaya atau lingkungan dapat merepresentasikan beberapa konsep geometri berdasarkan bagian dan karakteristik yang diamati. Temuan penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian Khasanah et al. (2022) pada Candi Gedongsongo yang menemukan berbagai bentuk geometri pada struktur bangunan budaya dan menunjukkan bahwa artefak budaya dapat digunakan untuk mengeksplorasi konsep matematika. Ja'faruddin dan Naufal (2023) juga menemukan konsep bangun datar seperti persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, dan belah ketupat pada struktur dan ornamen Rumah Adat Balla Lompoe di Sulawesi Selatan. Temuan-temuan tersebut menguatkan hasil penelitian ini bahwa karakteristik visual dan struktur suatu objek lokal dapat direpresentasikan ke dalam konsep geometri formal. Pada Batu Seram, bentuk-bentuk tersebut memang tidak selalu tampil sebagai bangun geometri yang sempurna sebagaimana gambar dalam buku teks, tetapi dapat dimodelkan melalui penentuan titik, penarikan garis, pengamatan sisi, serta identifikasi bidang tertentu. Proses inilah yang menjembatani objek konkret dalam lingkungan masyarakat dengan konsep abstrak dalam matematika.

Temuan konsep geometri pada Batu Seram juga memberikan peluang untuk menjadikannya sebagai sumber belajar matematika yang kontekstual, khususnya pada materi geometri. Objek yang berada di lingkungan peserta didik dapat membantu menghubungkan konsep matematika formal dengan pengalaman nyata sehingga peserta didik tidak hanya mengenali bentuk melalui ilustrasi dalam buku, tetapi juga dapat menemukan representasinya pada lingkungan dan budaya sekitar. Setyoningrum et al. (2022) menegaskan bahwa pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna ketika konsep matematika dikaitkan dengan permasalahan dan budaya lokal yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Sejalan dengan itu, Wibawa et al. (2024) menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika dapat menghasilkan pembelajaran geometri yang kontekstual dan relevan serta mendukung kemampuan berpikir geometri peserta didik. Dalam konteks penelitian ini, guru dapat memanfaatkan dokumentasi Batu Seram untuk mengarahkan peserta didik mengidentifikasi titik dan garis, mengklasifikasikan jenis segitiga dan segi empat, serta mengenali karakteristik balok berdasarkan representasi bentuk yang ditemukan. Dengan demikian, Batu Seram berpotensi dikembangkan dari sekadar objek eksplorasi etnomatematika menjadi konteks pembelajaran geometri yang menghubungkan konsep matematika dengan lingkungan dan budaya masyarakat Desa Werain.

Lebih jauh, pemanfaatan Batu Seram sebagai konteks pembelajaran memiliki nilai penting karena dapat mempertemukan dua kepentingan sekaligus, yaitu pemahaman konsep matematika dan pengenalan

budaya serta lingkungan lokal kepada peserta didik. Meyundasari et al. (2024), melalui eksplorasi Istana Dalam Loka di Nusa Tenggara Barat, menunjukkan bahwa unsur-unsur arsitektur tradisional dapat memuat beragam konsep geometri sekaligus nilai filosofis budaya sehingga eksplorasi etnomatematika tidak hanya menghasilkan identifikasi bentuk matematis, tetapi juga memperlihatkan hubungan antara matematika dan pengetahuan masyarakat. Temuan tersebut didukung oleh Rasyidin dan Nur (2025) yang melalui kajian sistematis menemukan bahwa berbagai unsur budaya Indonesia, seperti arsitektur, seni, dan kerajinan tradisional, mengandung konsep bangun datar, bangun ruang, serta transformasi geometri yang potensial digunakan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, temuan pada Batu Seram memperluas objek kajian etnomatematika dari artefak budaya buatan manusia menuju objek lokal yang memperoleh makna melalui sejarah, pemanfaatan, dan pengetahuan masyarakat. Implikasi penelitian ini adalah perlunya pengembangan pembelajaran geometri yang memanfaatkan Batu Seram sebagai konteks lokal, misalnya melalui bahan ajar, lembar kerja peserta didik, atau kegiatan eksplorasi lapangan, sehingga pembelajaran matematika dapat berlangsung lebih konkret dan sekaligus menjadi sarana untuk mengenalkan nilai serta pengetahuan lokal masyarakat Desa Werain kepada generasi muda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Batu Seram di Desa Werain, Kecamatan Selaru, Kabupaten Kepulauan Tanimbar, tidak hanya memiliki nilai historis, budaya, dan fungsi dalam kehidupan masyarakat setempat, tetapi juga memuat berbagai representasi konsep matematika yang dapat dikaji melalui perspektif etnomatematika. Hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi menunjukkan adanya konsep geometri berupa garis, balok, jajargenjang, segitiga lancip, segitiga sembarang, layang-layang, dan trapesium yang teridentifikasi pada bagian depan, belakang, tengah, serta keseluruhan bentuk Batu Seram. Temuan tersebut menunjukkan bahwa konsep matematika dapat ditemukan secara kontekstual pada objek lokal yang selama ini dimanfaatkan dan dilestarikan masyarakat, meskipun unsur matematisnya belum disadari secara eksplisit. Oleh karena itu, Batu Seram berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber belajar geometri berbasis budaya dan lingkungan lokal untuk membantu peserta didik memahami konsep matematika melalui objek yang dekat dengan kehidupan mereka sekaligus memperkenalkan dan mempertahankan pengetahuan budaya masyarakat Desa Werain.

DAFTAR PUSTAKA

- Afâ, N., Wirendra, L. R., Anggara, R., Alfian, M. R., Bahri, S., Awalushaumi, L., et al. (2023). Penguatan konsep matematika berbasis sketsa geometri di SMA Negeri 1 Selong. *Jurnal Pepadu*, 4(4), 530–535.
- Dasmasela, J., Urath, S., & Nifanngelyau, J. (2021). Etnomatematika seni rupa Patung Tumbur. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(1), 36–47.
- Dewi, S. K., & Asrul, A. (2023). Ethnomathematics: Concepts of mathematics in the context of “Siwaluh Jabu” Karo traditional house. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(3), 1105–1118. <https://doi.org/10.31943/mathline.v8i3.493>
- Isrokatun, I., Hanifah, N., Maulana, M., & Suhaebar, I. (2020). *Pembelajaran matematika dan sains secara integratif melalui situation-based learning*. UPI Sumedang Press.
- Ja'faruddin, & Naufal, M. A. (2023). Ethnomathematics: Two-dimensional figure geometry concept in the

- Balla Lompoa traditional house in South Sulawesi. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(3), 667–674. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v12i3.834>
- Kanikir, P. P., Urath, S., Nifmaskossu, R., & Feninlambir, M. (2024). Aspek geometri pada Perahu Mama Irarat Melan Desa Ritabel Kecamatan Tanimbar Utara Kabupaten Kepulauan Tanimbar. *JPGENUS: Jurnal Pendidikan Generasi Nusantara*, 2(1), 30–37.
- Khasanah, U., Murtianto, Y. H., & Kartinah. (2022). Ethnomatematics of geometry shape in the Gedongsongo Temple. *Ethnomathematics Journal*, 3(2), 51–61. <https://doi.org/10.21831/ej.v3i2.52696>
- Lukitasari, E., Manalu, S. B., & Putra, V. F. A. (2022). Eksplorasi etnomatematika pada Candi Lumbung sebagai konsep geometri matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Sanata Dharma Berbagi: Pengembangan, Penerapan dan Pendidikan Sains dan Teknologi Pasca Pandemi*.
- Meyundasari, M. D., Hastuti, I. D., Syaharuddin, & Mehmood, S. (2024). The geometric concepts of the Istana Dalam Loka traditional house: An ethnomathematics study. *Jurnal Elemen*, 10(2), 305–323. <https://doi.org/10.29408/jel.v10i2.25208>
- Rasyidin, H. H., & Nur, F. (2025). Systematic literature review: Integrating ethnomathematics in geometry learning. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 7(1). <https://doi.org/10.55719/jrpm.v7i1.1548>
- Ramli, A., Putri, R., Trimadona, E., Abadi, A., Ramadani, Y., Saputra, A. M. A., et al. (2023). *Landasan pendidikan: Teori dan konsep dasar landasan pendidikan era Industri 4.0 dan Society 5.0 di Indonesia*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Ratuanik, M., & Filindity, A. (2021). Etnomatematika: Konsep geometri pada Perahu Batu di Desa Sangliat Dol Kecamatan Wertamrian Kabupaten Kepulauan Tanimbar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 1(2), 109–122.
- Setyoningrum, D. Y., Supriyono, & Pangestika, R. R. (2022). Pengembangan multimedia berbasis etnomatematika pada materi bangun datar kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1). <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1419>
- Susanti, E., Kurniawan, H., Widodo, S. A., & Perbowo, K. S. (2023). Ethnomathematics: Concept of geometry and cultural wisdom in the construction of the Minangkabau Gadang house. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(4), 1259–1270. <https://doi.org/10.31943/mathline.v8i4.474>
- Wibawa, F. S., Nurhikmayati, I., & Kania, N. (2024). Cultural perspectives in geometry: Designing ethnomathematics-inspired educational tools for geometric thinking. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3). <https://doi.org/10.31980/plusminus.v4i3.2276>