

**”ANALISIS ETNOMATEMATIKA PADA TRADISI HOMBO BATU DI
PULAU NIAS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH
DASAR”**

**Elvi Mailani¹, Doni Irawan Saragih², Risky Winarta Naibaho³, Revandika Adrianta
Tarigan⁴, Ria Septya ningsih⁵**

elvimailani@unimed.ac.id¹, doniirawansaragih@gmail.com², riskynaibaho0907@gmail.com³,
revandikatarigan@gmail.com⁴, nriaseptya@gmail.com⁵

Universitas Negeri Medan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis Etnomatika Pada Tradisi Hombo Batu Di Pulau Nias Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. Metode penelitian ini berfokus pada Studi Pustaka dengan pendekatan Etnografi. Kebudayaan merupakan wujud dari norma, nilai dan adat istiadat berperan penting pada dunia pendidikan secara khusus dalam pembelajaran matematika. Nias Selatan yang kaya akan budaya dapat menjadi referensi bagi guru matematika untuk menciptakan media pembelajaran. Kebudayaan yang sangat menarik untuk dijadikan sebagai media pembelajaran matematika yaitu budaya “hombo batu”. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hombo batu dan mendeskripsikan konsep matematika yang terdapat di dalamnya sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Pendekatan Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan jenis penelitian etnografi. Fokus penelitian ini adalah budaya hombo batu di Kabupaten Nias Selatan.

Kata Kunci: Pembelajaran Matematika, Tradisi Budaya Nias Selatan Dalam Hombo Batu.

PENDAHULUAN

Hombo Batu merupakan salah satu kearifan lokal Kepulauan Nias, khususnya wilayah Nias Selatan. Budaya Hombo Batu telah lama digunakan untuk melatih kekuatan fisik dan ketangkasan pemuda Nias agar semakin tangguh (Siregar & Syamsuddin, 2015). Selain itu, budaya Hombo Batu biasa digunakan dalam acara Sebuah adat yang bersifat sakral dan menyambut tamu kehormatan pada acara. Selain nilai literal yang diamalkan dalam ritual dan kegiatan formal, Hombo Batu juga memuat konsep matematika, bukti keterkaitan budaya dengan matematika. Tradisi Budaya Lompat Batu Nias merupakan salah satu tradisi yang aktif di Pulau Nias, dengan partisipasi dari komunitas lokal dan internasional. Pulau Nias merupakan bagian dari wilayah Sumatera Utara. Tradisi Hombo terletak di Desa Bawomataluo wilayah Kabupaten Nias Selatan. Desa Bawomataluo dikenal dengan sebutan Desa, dimana tradisi budaya Lompat Batu masih sangat kental. Dalam bahasa setempat, Bawomataluo berarti “ Bukit Matahari”. Lompat Batu menjadi sarana untuk melatih ketangkasan, keberanian kematangan fisik dan mental para pemuda Nias agar menjadi kuat dan kokoh dalam berperang (Surumaha & Gee, 2021).

Batu Pijakan dikenal sebagai Fahonbo Kala dalam bahasa Nian. Tradisi budaya Jump Batu telah menjadi simbol masyarakat Nias desa Baumataluo. menjadi ikon karena lompat batunya sendiri tergolong unik, karena merupakan satu-satunya yang dilakukan oleh seorang pria. "Tempat yang Ideal" Lompat Batu Nias juga merupakan simbol yang pernah hadir pada Uang Kertas Milenium Indonesia. Tak heran jika Rempat Batu Nias sangat populer di luar negeri yang pernah menjadi lambang kertas uang 1.000 Rupiah sehingga dengan cepat dikenal oleh masyarakat setempat.

Sebagai seorang pemuda, merupakan suatu kehormatan untuk menjadi prajurit seperti ini di tahun tersebut. Para pemuda Nias semakin percaya diri pada tahun, karena mereka tidak hanya diangkat menjadi tentara pada tahun, tetapi juga diberi status sosial yang lebih tinggi di masyarakat. Menjadi prajurit yang handal dan tangkas tidaklah mudah. Salah satu keahlian yang wajib dimiliki setiap pemuda Nias adalah kemampuan menerobos pertahanan benteng musuh. Ujian yang harus dilalui untuk menjadi prajurit adalah kemampuan melompati batu setinggi 2 meter, lebar 90 cm, dan ditutupi benda tajam (Prasetyo, 2014).

Studi budaya yang melibatkan matematika disebut sebagai etnomatematika (Laurens, 2017; Ulya & Rahayu, Etnomatematika dikembangkan oleh D'Ambrosio (1985) yang menghubungkan dan mengidentifikasi matematika dengan budaya. Matematika rakyat yang berwujud dan tidak berwujud yang terkandung dalam budaya Hongbo Batu dapat dieksplor ke Pembelajaran Matematika. Karena pembelajaran matematika melalui Matematika Etnis akan memudahkan siswa dalam memahami budayanya sendiri dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, serta melalui pemanfaatan konsep-konsep matematika akan menjadikan nilai-nilai kearifan lokal karena dapat diintegrasikan (Supriadi dkk, 2016). Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan matematika dengan kehidupan nyata (Fajriyah, 2018; Herlina & Hartono, 2015; Tambunan, 2022). Berdasarkan beberapa temuan penelitian, budaya terbukti berkaitan dengan matematika (Pratama dkk, 2017; Dwidayati, 2019).

Aspek tak berwujud dari budaya Hombo-Batu tercermin dalam tahapan-tahapan yang diselesaikan selama lompat batu Fahonbo. Ada lima tahapan yang dilakukan Fahombo: (1) berlari, (2) mendorong, (3) terbang, (4) mendarat, dan (5) lompat batu (Laiya, 2006). Sebelum menjadi Fahonbo yang baik, Anda harus menyelesaikan lima

level latihan agar cukup fit agar berhasil melompati Hombo Batu setinggi 2 meter.

Proses pelatihan yang dilakukan oleh Fahombo diteliti dan diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika, sehingga siswa dapat memaksimalkan kemampuannya dan mencapai tujuan pembelajaran. Untuk memudahkan siswa dalam belajar matematika, sebaiknya dipelajari dan diterapkan dalam bentuk jenjang pembelajaran matematika. Sebab beberapa temuan penelitian menunjukkan bahwa budaya Hongbo Batu dapat digunakan sebagai media pembelajaran (Gea, 2017). Konsep budaya dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman (Siagian, 2016) dan menjadikan pembelajaran lebih efektif (Fauzi & Lu'luilmaknun, 2019). Pembelajaran matematika berbasis budaya dapat meningkatkan keterampilan siswa (Rosa & Orey, 2016) dan meningkatkan efektivitas pembelajaran (Yuliani & Saragih, 2015). Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pelatihan menjadi Fahombo dan menerjemahkannya ke dalam tingkat pelatihan pembelajaran matematika sekolah, sehingga keterampilan siswa meningkat dan tujuan pembelajaran tercapai sepenuhnya.

METODE

Penelitian ini Metode dalam artikel ini menggunakan penelitian kepustakaan. Penelitian kepustakaan dalam penelitian mempunyai empat tahapan, yaitu menyiapkan peralatan yang diperlukan, menyiapkan bibliografi kerja, mengatur waktu dan bacaan, atau mencatat bahan penelitian (menurut Zed, 2004). Metode pengumpulan data menggunakan metode pencarian dan pengumpulan sumber dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan penelitian yang telah dilakukan. Bahan pustaka yang diperoleh dari berbagai referensi dianalisis secara kritis dan perlu dianalisis secara menyeluruh untuk mendukung saran dan gagasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kata Nias dikaitkan dengan angka saat orang berpikir tentang Lompat Batu. Tradisi lompat batu sendiri merupakan tradisi yang unik dan mempunyai nilai budaya yang tinggi. Batu Loncatan Pulau Nias menarik minat wisatawan dan anak muda yang terampil melompati batu setinggi 2 meter, yang dikenal karena kelincihannya. Jangan sentuh batu saat berlari di atasnya. Peserta "Lompat Batu" adalah orang-orang yang terlatih dan diuji secara fisik dan mental untuk melompati batu (Harefa & Rodrigues, 2018).

Hombo Batu yang terletak di Kabupaten Nias Selatan, Sumatera Utara, merupakan pusat kebudayaan bagi keturunan masyarakat Nias. Tujuan awal Honbo Batu adalah untuk melatih kekuatan fisik dan kelincihan pemuda Nias dalam menghadapi konflik antardaerah. Saat ini, Hombo Batu Budaya digunakan untuk upacara perayaan dan perlombaan dengan orang-orang terhormat. Desain Hombo Batu melibatkan penggunaan polabatu trapesium dengan angka Jumlah bangun matematika yang dapat dibuat ada, dengan dimensi tinggi 200 cm, panjang 60 cm, dan lebar 40 cm (Gambar 1).




Gambar 1. Hombo Batu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat lima tingkatan latihan Hombo Batu, yaitu: (1) Fagohi atau Lari. Persiapan lari meliputi latihan, Tentukan titik awal yang tepat untuk berlari ke batu.(2) Fotimabago atau tolakan.Latihan tolakan, yang melibatkan Fahonbo diberi tolakan sempurna pada fondasi untuk mencapai kekuatan dan mobilitas maksimum dengan kakinya yang terkuat.3. Molaya Fahonbo akan dilatih dalam operasi terbang untuk melakukan dorongan sempurna (4) Moito atau pendaratan, yang akan memungkinkannya lepas landas dan mendarat dengan sukses.Latihan terakhir Fahonbo adalah pendaratan sempurna, yang melibatkan lepas landas, mendorong, dan kemudian terbang dengan gerakan sempurna.5.Fahombo, Stone Hombo yang populer di Ghana, telah meraih kesuksesan besar.

Berdasarkan tahapan fohombo tersebut, maka dapat dieksplorasi menjadi suatu pendekatan dengan tahapan latihan dalam pembelajaran matematika, seperti dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Tahapan *Fahombo* dan Pembelajaran Matematika

Tahap <i>Fahombo</i>	Tahap Operasional	Tahap Pembelajaran Matematika
1. <i>Fagohi</i> 	1. Lari ditempat 2. Lari sampai tolakan	1. Latihan menyelesaikan soal kategori mudah 2. Latihan menyelesaikan soal kategori sedang
2. <i>Fotimabago</i>	Latihan tolakan	Latihan menyelesaikan soal kategori sulit

		
3. <i>Molaya</i> 	1. Latihan melompat 2. Latihan melayang	1. Menyelesaikan soal kategori sedang 2. Menyelesaikan soal kategori sulit
4. <i>Moitou</i> 	Latihan mendarat	1. Menyelesaikan soal-soal rutin 2. Menyelesaikan soal aplikasi
5. <i>Hombo Batu</i> 	Pelompat batu	Mengukur kemampuan dengan kuis

Tahapan yang sudah dibuat dalam pendekatan pembelajaran matematika tersebut maka penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk mengetahui dampak hasil pembelajaran dengan menggunakan pendekatan tersebut. Penelitian lanjutan, perlu juga dikembangkan nilai-nilai budaya lainnya yang dapat dieksplorasi dan diaplikasikan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika dengan konteks hombo batu mengarahkan siswa untuk

belajar matematika berbasis budaya hombo batu. Dalam hal ini hombo batu dijadikan sebagai media pembelajaran. Melalui media pembelajaran hombo batu ini siswa mampu memahami (Sarumaha, R., Harefa, D., & Zagoto, 2018) dengan mudah konsep-konsep matematika yang sifatnya abstrak. Melalui media pembelajaran hombo batu siswa dapat memahami bahwa matematika itu sangat dekat dengan keseharian (Fajriyah, 2018; Herlina & Hartono, 2015) mereka dan semakin yakin bahwa matematika itu dapat dipelajari melalui budaya sendiri. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa budaya hombo batu di Nias Selatan merupakan bagian dari ethnomathematics dan layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran matematika.

Pengembangan pembelajaran matematika berbasis budaya lokal (Prihastari, 2015) merupakan tugas guru mata pelajaran di sekolah. Pengembangan pembelajaran matematika dengan konteks budaya lokal (Kamid et al., 2020; Supriadi et al., 2016) dapat menciptakan nuansa pembelajaran yang mampu memberikan respon positif siswa terhadap pembelajaran matematika (Sarumaha, 2018).



Gambar 1. Tampilan sisi depan *hombo batu*



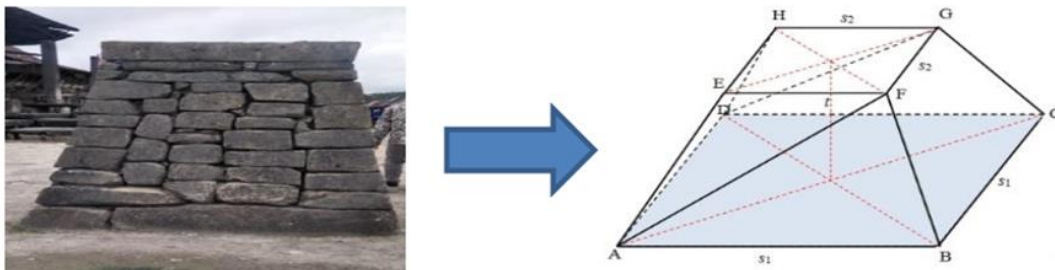
Gambar 2. Tampilan sisi belakang



Gambar 3. Tampilan sisi kanan *hombo batu*



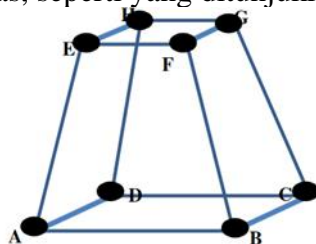
Gambar 4. Tampilan sisi kiri *hombo batu*



Gambar 5 *Hombo batu* menyerupai limas persegi panjang terpancung

Dalam Gambar 1 sampai 4, tampak jelas bahwa batu Honbo, yang berbentuk seperti piramida terbalik, mengandung berbagai konsep matematika seperti kerataan, rusuk atau sisi. Halaman dengan pola diagonal, Sisi samping ruangan, Permukaan bundar, Persegi panjang; Jaring, permukaan, dan volume. Persegi panjang dicirikan oleh fitur, permukaan, dan volume yang saling bertautan. Persegi panjang; Jaring, permukaan, dan volume. Hombo Batu juga mengajarkan kongruensi, transformasi geometri (reflektif dan dilatasi), dan pola-pola bilangan. Konsep matematika yang disebutkan sebelumnya dapat dipahami lebih baik dengan memeriksa Gambar 5 dalam kaitannya dengan bangunan Hombo Batu.

Penjelasan konsep matematika dalam Honboishi adalah sebagai berikut, Simpul adalah perpotongan antara dua atau lebih ruas garis. Mirip dengan struktur tata ruang, batu Honbo biasanya memiliki 8 simpul, dimana simpul terletak di dasar atau dasar, dan simpul terletak di tutup atau atas, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan titik *hombo batu*

Rusuk adalah ruas garis yang terdapat pada bangun ruang. Pada hombo batu terdapat 12 rusuk yaitu rusuk AB, AD, BC, CD, AE, BF, CG, DH, EF, EH, FG, GH dengan 4 pasang rusuk yang saling sejajar yaitu AB EF, BC FG, CD GH, AD EH.

Sisi atau bidang adalah bangun datar yang memiliki permukaan datar, Pada hombo batu terdapat 6 (enam) sisi masing-masing sisi depan (ABEF), sisi belakang (CDGH), sisi kiri (ADEH), sisi kanan (BCFG), sisi atas (EFGH) dan sisi bawah (ABCD).

Diagonal sisi adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada sisi-sisi yang sama pada suatu bangun ruang. Dari bentuk hombo batu tampak bahwa terdapat 12 (dua belas) diagonal sisi masing-masing 2 (dua) diagonal pada sisi atau bidang yang membentuk hombo batu. Diagonal-diagonal tersebut adalah AC, BD, AF, BE, BG, CF, CH, DG, AH, DE, EG, dan.

Diagonal ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan di dalam suatu bangun ruang. Pada hombo batu ada 4 (empat) buah diagonal ruang masing-masing AG, BH, DF, dan CE.

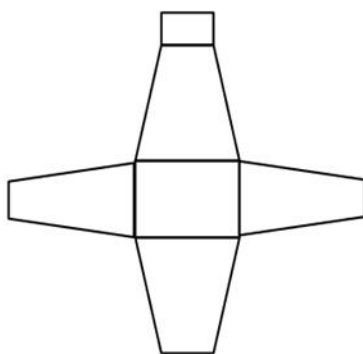
Bidang diagonal adalah bidang yang saling menghubungkan sisi-sisi yang saling berhadapan pada suatu bangun ruang. Pada hombo batu ada 6 (enam) bidang diagonal yang menghubungkan sisi-sisi yang saling berhadapan masing-masing ABGH, CDEF, ACEG, BDFH, BCEH, ADFG.

Persegi panjang sering disebut dengan empat persegi panjang dengan sifat-sifat sisi yang berhadapan memiliki panjang yang sama, setiap sudutnya siku-siku, mempunyai 2 buah diagonal, 2 sumbu simetri, kelilingnya adalah $2(p+l)$ dan luasnya adalah $p.l$.

Pada hombo batu terdapat 2 buah persegi panjang yaitu bagian atas (EFGH) dan bagian bawah (ABCD).

Trapezium adalah bangun datar yang memiliki dua buah sisi sejajar. Pada hombo batu pada umumnya memiliki 4 sisi atau bidang yang berbentuk trapesium yaitu pada bagian sisi depan (ABEF), sisi belakang (CDGH), sisi kanan (BCFG), dan sisi kiri (ADEH). Trapezium pada hombo batu hanya memiliki 2 bentuk yaitu trapesium sama kaki, trapesium sembarang.

Jaring-jaring adalah bentangan dari sisi atau bidang suatu bangun ruang secara utuh pada bidang datar. Konsep jaring-jaring pada hombo batu salah satunya dapat menyerupai bentuk.



Gambar 7 Salah satu jaring-jaring hombo batu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi, beberapa temuan penting bisa ditarik. Penelitian etnomatematika berkaitan dengan penyelidikan dan analisis konsep budaya dalam pendidikan melalui matematika. Pendidikan matematika terdapat dalam budaya Hombo Batu yang merupakan warisan budaya masyarakat Nias di Sumatera Utara.

Tahap pelatihan Fahombo disebut sebagai pendekatan pembelajaran matematika, tergantung pada penelitian dan analisis. Yaitu menyelesaikan soal pada (1) kategori mudah dan sedang, (2) kategori sulit, dan (3) kategori sedang dan sulit, (4) menjawab soal matematika sehari-hari dan terapan, dan (5) Mengukur keterampilan siswa melalui kuis.

Penelitian Etnomatematika menyatakan bahwa kajian dan analisis konsep budaya dapat digunakan untuk pembelajaran matematika. Hombo Batu merupakan warisan budaya masyarakat Nias Sumatera Utara dan juga dapat diekspor untuk pendidikan matematika. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis, tahap pelatihan Fahombo dapat disebut sebagai pendekatan pada tahap pembelajaran matematika, Yaitu menyelesaikan soal pada (1) kategori mudah dan sedang, (2) kategori sulit, dan (3) kategori sedang dan sulit, (4) menjawab soal matematika sehari-hari dan terapan, dan (5) Mengukur keterampilan siswa melalui kuis.

Tahapan yang sudah dibuat dalam pendekatan pembelajaran matematika tersebut maka penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk mengetahui dampak hasil pembelajaran dengan menggunakan pendekatan tersebut. Penelitian lanjutan, perlu juga dikembangkan nilai-nilai budaya lainnya yang dapat dieksplorasi dan diaplikasikan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika dengan konteks hombo batu mengarahkan siswa untuk belajar matematika berbasis budaya hombo batu. Dalam hal ini hombo batu dijadikan sebagai media pembelajaran. Melalui media pembelajaran hombo batu ini siswa mampu memahami (Sarumaha, R., Harefa, D., & Zagoto, 2018) dengan mudah konsep-konsep matematika yang sifatnya abstrak. Melalui media pembelajaran hombo batu siswa dapat memahami bahwa matematika itu sangat dekat dengan keseharian (Fajriyah, 2018; Herlina & Hartono, 2015) mereka dan semakin yakin bahwa matematika itu dapat dipelajari melalui budaya sendiri. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa budaya hombo batu di Nias Selatan merupakan bagian dari ethnomathematics dan layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran matematika.

Pengembangan pembelajaran matematika berbasis budaya lokal (Prihastari, 2015) merupakan tugas guru mata pelajaran di sekolah. Pengembangan pembelajaran matematika dengan konteks budaya lokal (Kamid et al., 2020; Supriadi et al., 2016) dapat menciptakan nuansa pembelajaran yang mampu memberikan respon positif siswa terhadap pembelajaran matematika (Sarumaha, 2018).

DAFTAR PUSTAKA

- Matematis, D. S. (2021). 2 1*, 2. 10(1), 155–166.
- Giawa, S., & Tambunan, H. (2024). Ekpolorasi Hombo Batu Terhadap Pembelajaran Matematika. 07(01), 2204–2209.
- Siregar, A. Z. (2015). Tradisi Hombo Batu di Pulau Nias : Satu Media Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal. *South-East Asian Journal for Youth, Sport & Health Education* Sipatahoenan, 1(October), 209–218. <http://journals.mindamas.com/index.php/sipatahoenan/article/view/687>
- PDF.js viewer.pdf. (n.d.).
- Bawamenewi, Y., & Arifianto, Y. A. (2022). Tradisi Hombo Batu dalam Masyarakat Suku Nias:
- Giawa, A. (2023). Lompat Batu Nias Sebagai Ikon Pemersatu Masyarakat. *Kolaborasi Resolusi Konflik*, 5, 1–6.
- Gea, S. R., & Sazali, H. (2023). Hombo Batu sebagai Media Penguatan Moderasi Beragama di Kepulauan Nias. *Journal of Education Research*, 4(2), 583–591. <https://www.jer.or.id/index.php/jer/article/view/226%0Ahttps://www.jer.or.id/index.php/jer/article/download/226/171>.