
**ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN BAHAN PADA PEMBUATAN
TERINDAK (CAPING) MELALUI PENERAPAN KONSEP BANGUN
RUANG KERUCUT DI PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG**

**Alzamara Aderta¹, Putri Apriyani², Liya Amanda³, Karina Deantri⁴, Tari⁵, Rasul
Parayoga⁶, Reni Humairah⁷**

alzamaraaderta20@gmail.com¹, putriapkp2018@gmail.com², liyaamnda29@gmail.com³,
karinadeantri@gmail.com⁴, taririi@gmail.com⁵, rasulkelapa17@gmail.com⁶,
renihumairah@ubb.ac.id⁷

Universitas Bangka Belitung

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi penggunaan bahan dalam pembuatan terindak (caping) melalui penerapan konsep bangun ruang kerucut di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Terindak merupakan topi tradisional berbentuk kerucut yang mencerminkan praktik etnomatematika dalam budaya lokal. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan sampel tiga buah caping yang dianalisis berdasarkan ukuran jari-jari alas, tinggi, dan garis pelukis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi penggunaan bahan masih tergolong rendah, dengan rata-rata efisiensi sekitar 30%. Caping C memiliki efisiensi tertinggi (28,83%), sedangkan Caping B terendah (20,59%). Temuan ini menegaskan pentingnya penerapan konsep ometri dalam proses produksi kerajinan untuk mengurangi pemborosan bahan. Selain memberikan kontribusi praktis bagi pengrajin, penelitian ini juga mendukung integrasi etnomatematika dalam pembelajaran kontekstual yang mengaitkan matematika dengan budaya lokal.

Kata Kunci: Terindak, Caping, Kerucut, Efisiensi Bahan, Etnomatematika.

ABSTRACT

This study aims to analyze material efficiency in the production of terindak (caping) by applying the concept of conical geometry in the Bangka Belitung Islands Province. Terindak is a traditional conical hat that reflects ethnomathematical practices in local culture. The research employs a descriptive quantitative approach using three caping samples, analyzed based on base radius, height, and slant height. Results show relatively low material efficiency, averaging around 30%. Caping C achieved the highest efficiency (28.83%), while Caping B showed the lowest (20.59%). These findings emphasize the importance of applying geometric concepts in traditional craft production to minimize material waste. Beyond practical implications for artisans, the study also supports the integration of ethnomathematics into contextual learning that connects mathematics with local culture.

Keywords: Terindak, Caping, Cone, Material Efficiency, Ethnomathematics.

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu logika yang memuat konsep-konsep abstrak dan didalamnya terdapat hipotesis, teori, dan rumus (Nurhayanti dkk., 2021). Matematika memuat materi-materi yang penting untuk dipelajari, salah satu materi yang perlu diajarkan sejak dini adalah materi geometri ruang atau bisa dikenal dengan materi bangun ruang (Anugrah & Pujiastuti, 2020). Konsep bangun ruang sebenarnya sudah dipelajari sejak jenjang sekolah dasar hingga jenjang sekolah menengah atas. Geometri bangun ruang sangat penting untuk dipelajari karena memiliki banyak kegunaan yang membantu pemahaman terhadap materi-materi lain dan tentunya banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Bangun ruang memiliki banyak bentuk, diantaranya ada kubus, balok, kerucut, tabung, dan banyak bentuk lainnya. Contoh penerapannya pada kehidupan sehari-hari yang sering ditemui pada bangun ruang kerucut adalah terindak (caping).

Menurut Bishop (dalam Masamah 2019) menyatakan bahwa matematika adalah salah satu bentuk kebudayaan. Terindak (caping) merupakan salah satu bentuk penerapan matematika dalam konteks budaya. Topi caping telah menyebar luas di seluruh Nusantara, sehingga muncul berbagai istilah lokal untuk menyebutnya. Sebagai contoh, masyarakat Bangka Belitung menyebut topi ini dengan nama “terindak”. Terindak (caping) merupakan topi yang berbentuk bangun ruang kerucut. Pada kehidupan sehari-hari terindak (caping) biasa digunakan petani sebagai topi untuk melindungi kepala dari panas matahari saat membajak sawah atau berkebun. Terindak (caping) dilengkapi dengan tali dagu yang berfungsi menjaga keseimbangan saat dikenakan. Faktanya, penggunaan caping tidak terbatas pada petani saja, melainkan juga dipakai oleh berbagai kalangan masyarakat. Di daerah Bangka Belitung sendiri terindak (caping) biasanya dibuat dari anyaman daun lais atau daun pandan. Terindak (caping) menjadi salah satu contoh penerapan etnomatematika yang potensial dijadikan media pembelajaran inovatif.

Istilah Etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brazil pada tahun 1977. Etnomatematika adalah bidang studi dalam matematika yang meneliti berbagai bentuk kebudayaan seperti gagasan, aktivitas, atau benda budaya yang menjadi ciri khas suatu masyarakat. Sebagai sebuah disiplin ilmu, etnomatematika menjadikan ide-ide, konsep, dan praktik budaya suatu kelompok sebagai objek penelitian. Oleh karena itu, sangat memungkinkan untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika dalam berbagai kekayaan budaya Indonesia. Salah satu pendekatan yang dapat menghubungkan budaya dengan pendidikan adalah melalui etnomatematika. Etnomatematika adalah bentuk matematika yang dipengaruhi atau didasarkan budaya (Soebagyo dkk, 2021). Konsep etnomatematika dapat ditemukan dalam bentuk terindak (caping) yang merepresentasikan bangun ruang kerucut.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis efisiensi bahan dalam pembuatan terindak (caping) dengan menerapkan konsep bangun ruang kerucut di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Penelitian ini mengeksplorasi aspek matematika, khususnya geometri kerucut, yang terkandung dalam proses pembuatan topi tradisional tersebut. Selain itu, kajian ini juga bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan material agar lebih hemat tanpa mengurangi kualitas produk. Selama ini, terindak (caping) hanya dianggap sebagai contoh sederhana bentuk kerucut tanpa analisis lebih lanjut terkait efisiensi pembuatannya. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan tidak hanya meningkatkan pemahaman matematika secara praktis, tetapi juga turut melestarikan budaya lokal Bangka Belitung melalui pendekatan sains. Hasilnya dapat menjadi referensi bagi pengrajin dalam meminimalisir bahan baku sekaligus mempertahankan nilai tradisional terindak.

Budaya Lokal dan Tradisi Terindak (Caping)

Menurut Bishop (dalam Masamah 2019) dinyatakan bahwa matematika adalah salah satu bentuk kebudayaan. Matematika sebagai bentuk budaya tertanam dalam hampir setiap

aspek kehidupan masyarakat. Salah satu benda budaya yang terdapat di berbagai daerah yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran matematika adalah topi caping (Aprilanus dkk, 2021). Topi caping adalah salah satu jenis topi berbentuk kerucut, yang terbuat dari anyaman bambu, daun pandan, beberapa jenis rumput, atau daun kelapa. Menurut Astuti dan Muzayyin (2022) Caping biasanya digunakan oleh para petani yang bekerja di ladang, namun terkadang digunakan juga oleh kelompok non-pertanian sebagai lampion atau tutup lampu. Topi caping sudah tersebar diseluruh nusantara yang mengakibatkan banyak istilah dalam penyebutan topi caping ini berbeda-beda. Misalnya pada daerah Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur menyebutnya “seraung” (Sariyanti et al., n.d.).

Caping atau dalam bahasa Belitung disebut Terindak merupakan alat penutup kepala untuk aktifitas sehari-hari masyarakat Desa Wisata Kreatif Terong pergi ke kebun atau melaut. Caping ini terbuat dari anyaman Lais yang sudah dibuay secara turun temurun. Makanya kemudian aktifitas membuat dan melukis Caping ini dijadikan salah satu kegiatan atau atraksi unik untuk diperkenalkan kepada setiap wisatawan yang berkunjung. Biasanya aktifitas melukis Caping ini bersamaan dengan aktifitas wisatawan saat ingin mencari Keremis di pantai atau saat akan beraktifitas ke Agrowisata. Karena setelah Caping selesai dilukis langsung bisa dipakai oleh wisatawan sekaligus bisa pula untuk dibawa pulang. Semua bahan-bahan untuk melukis Caping ini sudah disiapkan oleh pengelola Desa Wisata Kreatif Terong termasuk pemandu lokal yang akan mengajarkannya melukis Caping dengan motif-motif khas Belitung. Di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, terindak tidak hanya berfungsi sebagai pelindung dari panas matahari dan hujan, tetapi juga mencerminkan kearifan lokal dalam desain dan pemanfaatan bahan alam, seperti bambu atau daun nipah (Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kep. Bangka Belitung, 2020). Bentuknya yang menyerupai kerucut menunjukkan adanya kesadaran geometris dalam praktik budaya tersebut, meskipun tidak secara eksplisit menggunakan terminologi matematika.

Etnomatematika

Matematika yang diajarkan di sekolah dikenal dengan academic mathematics, sedangkan etnomatematika merupakan matematika yang diterapkan pada kelompok budaya yang teridentifikasi seperti masyarakat suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, kelas profesional, dan lain sebagainya. Etnomatematika berasal dari kata “ethnomathematics” yang terdiri dari tiga suku kata yaitu ethno berarti terkait dengan budaya, mathema terkait dengan aktivitas matematika dan tics yang berarti seni atau teknik (Saparuddin et al., 2019) dalam (Hidayat et al., 2024). Istilah etno menggambarkan semua hal yang membentuk identitas budaya suatu kelompok, yaitu bahasa, kode, nilai-nilai, jargon, keyakinan, makanan dan pakaian, kebiasaan, dan sifat-sifat fisik. Sedangkan matematika mencakup pandangan yang luas mengenai aritmetika, mengklasifikasikan, mengurutkan, menyimpulkan, dan modeling. Etnomatematika adalah penghubung dunia matematika dan budaya lokal. Pembelajaran berbasis etnomatematika ini sangat penting untuk menanamkan nilai-nilai karakter. Etnomatematika berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika (Sunandar, 2016) dalam (Hidayat et al., 2024). Dengan demikian, etnomatematika dapat disimpulkan sebagai suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya.

Konsep Bangun Ruang Kerucut

Salah satu konsep yang cukup penting dalam matematika adalah geometri. Bangun ruang merupakan suatu bangun geometri tiga dimensi yang mempunyai batas-batas. Bangun Ruang mempunyai dua jenis yaitu: bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Konsep bangun ruang sebenarnya sudah dipelajari sejak jenjang sekolah dasar hingga jenjang sekolah menengah atas. Dalam menyampaikan materi bangun ruang seorang guru memiliki tantangan tersendiri hal ini disebabkan karena materi bangun ruang lebih mudah disampaikan jika menggunakan media pembelajaran (Khalil et al., 2018) dalam (Sipahutar

& Reflina, 2023) Berdasarkan hal ini, dijelaskan konsep geometri dengan cara eksplorasi etnomatematika melalui terindak (caping) khas Bangka Belitung.

Bangun ruang adalah bangun tiga dimensi yang memiliki volume di dalamnya. Bangun-bangun tersebut antara lain yaitu: Kubus, balok, limas segiempat, prisma, limas segitiga, tabung, kerucut dan bola (Putra et al., 2016). Kerucut adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah sisi lengkung dan sebuah sisi alas berbentuk lingkaran, bangun kerucut terdiri atas 2 sisi, 1 rusuk dan 1 titik sudut. Bangun ruang sisi lengkung adalah bangun ruang yang memiliki sisi lengkung seminimalnya satu sisi lengkung. Materi luas permukaan maupun volume dari bangun ruang sisi lengkung banyak teraplikasi dalam kehidupan (Istiqomah & Rahaju, 2014).

METODE

Metode yang digunakan dalam Penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Pendekatan ini berfokus pada pengumpulan dan analisis data numerik untuk menggambarkan efisiensi penggunaan bahan baku dalam proses pembuatan terindak(caping) di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur seberapa besar efisiensi yang dapat diperoleh melalui penerapan konsep bangun ruang. Penelitian ini dikumpul dalam bentuk angka dan akan dianalisis dengan menggunakan rumus matematis. Penentuan sampel dilakukan secara purposive (sengaja) dari seorang pengrajin yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Jumlah sampel caping yang dijadikan objek sebanyak 3 unit.

Data yang dikumpulkan meliputi:

1. jari-jari alas (r)
2. Tinggi caping (t)
3. garis pelukis (s)
4. luas bahan actual yang digunakan (dalam cm²)

Data yang dikumpulkan tersebut diukur langsung menggunakan alat ukur penggaris meteran.

Rumus luas selimut kerucut :

$$L = \pi rs$$

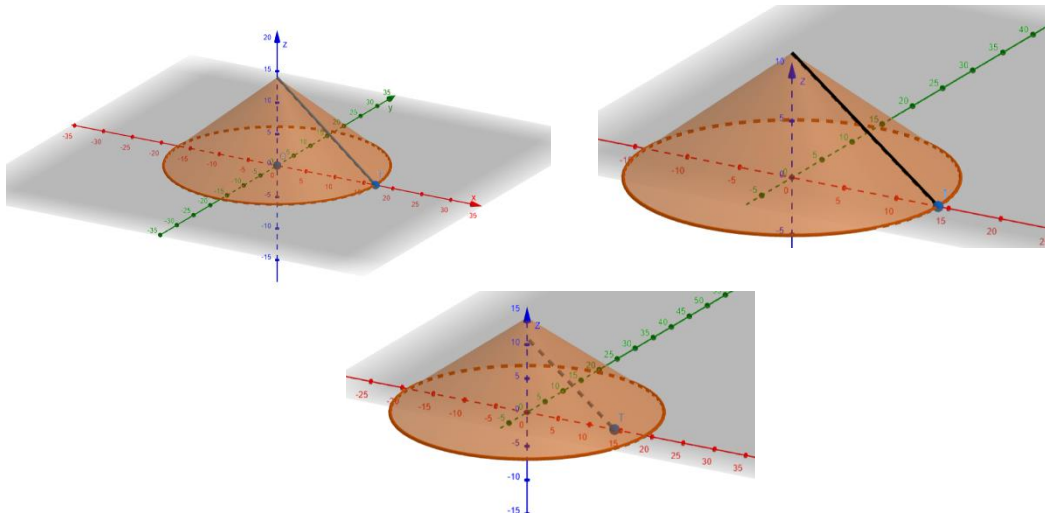
Efisiensi bahan(%) dihitung dengan rumus: $L/(L \text{ Bahan Aktual}) \times 100\%$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kerajinan caping tersebar luas di wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang umumnya digunakan oleh masyarakat terutama petani sebagai pelindung dari panas dan hujan. Bentuknya khas menyerupai kerucut.



Penelitian ini melibatkan tiga buah caping dengan ukuran berbeda. Pengukuran dilakukan terhadap tiga parameter utama kerucut, yaitu jari-jari alas (r), tinggi kerucut (t), dan garis pelukis (s), yang dicatat dalam satuan sentimeter.



Dari data diatas Hasil Perhitungan Tiap Capping adalah

Capping	Jari-jari (r)	Tinggi(t)	Garis Pelukis(s)
A	17	14	21
B	14	11	16.4
C	19	14	23.2

Perhitungan Capping A : $L_s = \pi . r . s = 3,14.17.21 = 1.120,98 \text{ cm}^2$

Perhitungan Capping B $L_s = \pi . r . s = 3,14.14.16,4 = 720,944 \text{ cm}^2$

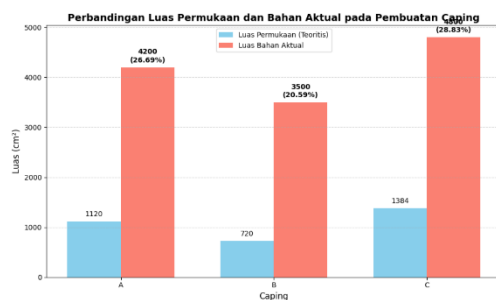
Perhitungan Capping C $L_s = \pi . r . s = 3,14.19.23,2 = 1,384,112 \text{ cm}^2$

Pengrajin pada umumnya menggunakan bahan daun nipah atau bambu dalam bentuk lembaran datar. Luas bahan aktual diukur menggunakan meteran sesuai bentuk potong bahan sebelum dianyam. Nilai efisiensi dihitung dengan rumus:

$$\text{Efisiensi} = \frac{L}{L \text{ Bahan Aktual}} \times 100\%$$

- Capping A : $\frac{1.120,98}{4200} \times 100\% = 26,69\%$
- Capping B : $\frac{720,944}{3500} \times 100\% = 20,59\%$
- Capping C : $\frac{1,384,112}{4800} \times 100\% = 28,83\%$

Capping	Luas Permukaan (cm^2)	Luas Bahan Aktual(cm^2)	Efisiensi(%)
A	1.120,98	4200	26,69
B	720,944	3500	20,59
C	1,384,112	4800	28,83



Hasil menunjukkan bahwa kebutuhan bahan secara teoritis jauh lebih rendah dibandingkan bahan aktual yang digunakan, dengan efisiensi pemanfaatan bahan rata-rata sekitar **30%**. Artinya, hampir setengah dari bahan yang dipersiapkan oleh pengrajin tidak terpakai secara optimal dan berpotensi menjadi limbah.

Caping C menunjukkan efisiensi tertinggi yaitu 28,83%, yang berarti pengrajin berhasil mendekati pola potong ideal yang sesuai dengan model kerucut. Sebaliknya, Caping B memiliki efisiensi paling rendah, hanya 20,59%, yang menandakan adanya pemborosan bahan hingga lebih dari 79%. Perbedaan efisiensi ini tidak hanya dipengaruhi oleh ukuran dan bentuk caping, tetapi lebih signifikan oleh teknik pemotongan dan keterampilan pengrajin.

Fenomena perbedaan efisiensi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, yaitu pola pemotongan bahan dan keterampilan pengrajin dalam mengolah bahan. Caping yang pola potongannya mendekati bentuk ideal kerucut (seperti Caping C) menunjukkan efisiensi yang lebih baik karena minim limbah bahan. Sebaliknya, ketidaksesuaian pola potong dan ketidaktepatan proses produksi menyebabkan penggunaan bahan menjadi kurang optimal.

Dari perspektif etnomatematika, hasil ini menegaskan bahwa penerapan konsep bangun ruang kerucut tidak sekadar menjadi pendekatan teoritis, tetapi memiliki nilai praktis yang sangat nyata dalam kehidupan sehari-hari masyarakat pengrajin. Dengan pemahaman matematis yang baik, pengrajin dapat merancang pola bahan dengan presisi, meminimalkan limbah, sekaligus meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan usaha kerajinan.

Secara ekonomis, efisiensi bahan yang meningkat berarti penghematan biaya produksi yang signifikan, terlebih bagi pengrajin skala kecil yang sangat bergantung pada bahan lokal yang terbatas dan biaya produksi yang ketat. Sebagai contoh, pengurangan limbah bahan hingga 10-20% dapat menurunkan pengeluaran bahan baku secara langsung dan meningkatkan margin keuntungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap efisiensi pemanfaatan bahan dalam proses pembuatan terindak (caping) di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, dapat disimpulkan bahwa penerapan konsep bangun ruang kerucut memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas penggunaan material. Rata-rata efisiensi yang dicapai adalah sekitar 30%, dengan efisiensi tertinggi ditemukan pada Caping C sebesar 28,83% dan terendah pada Caping B sebesar 20,59%. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar bahan baku belum dimanfaatkan secara maksimal dan berpotensi menjadi sisa produksi.

Hasil penelitian ini mendukung tujuan utama kajian, yakni mengeksplorasi hubungan antara konsep geometris kerucut dengan efisiensi bahan dalam pembuatan kerajinan tradisional. Tingkat efisiensi sangat bergantung pada ketepatan dalam memotong bahan serta kemampuan pengrajin dalam menerapkan bentuk kerucut secara akurat.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa etnomatematika berfungsi sebagai penghubung antara budaya lokal dan konsep matematika, tidak hanya dari sisi teori,

tetapi juga dalam penerapan nyata yang berdampak pada aspek ekonomi dan keberlanjutan. Dengan penerapan konsep geometri yang lebih tepat, pengrajin dapat meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi penggunaan bahan, dan tetap mempertahankan nilai-nilai budaya yang melekat pada kerajinan caping.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar pengrajin terindak (caping) memperoleh pemahaman yang lebih baik terkait penerapan konsep bangun ruang, khususnya kerucut, guna meningkatkan efisiensi pemanfaatan bahan baku dan meminimalkan potensi limbah. Kegiatan pelatihan teknis mengenai perancangan pola potong yang sesuai dengan bentuk geometris kerucut perlu difasilitasi agar produksi menjadi lebih optimal.

Selain itu, integrasi konsep etnomatematika dalam pembelajaran matematika di sekolah perlu ditingkatkan sebagai pendekatan kontekstual yang mengaitkan materi geometri dengan budaya lokal. Pendekatan ini tidak hanya mendukung pelestarian warisan budaya, tetapi juga meningkatkan relevansi pembelajaran terhadap kehidupan nyata. Oleh karena itu, dukungan dari pemerintah daerah dan institusi pendidikan sangat diperlukan dalam mengembangkan strategi pembelajaran dan produksi yang berkelanjutan berbasis kearifan lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiyah, N., & Karyaningrum, A. E. (2013). Pengaruh Tinggi Kerucut Terhadap Hasil Jadi Kerucut Pada Cape. 02, 107–112.
- Aprilanus, A., Zubaidah, R., & Sayu, S. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Dalam Menganyam Caping Masyarakat Dayak Ribun. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (Jppk)*, 10(6).
- Ardiantom Wiko, Destiniar, & Mulbasari, A. S. (2024). Pengembangan E-Modul Bangun Ruang Kerucut Berbasis Etnomatematika Kelas V. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(4), 8469–8481
- Astuti, L. C., & Muzayyin, M. (2022). Analisis Nilai Tambah Kerajinan Caping Di Desa Dukuhlor Kecamatan Sindangagung Kabupaten Kuningan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (Jpdk)*, 4(6), 10457-10467. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.10058>
- Hidayat, R., Ediputra, K., Midani Rizki, L., Hidayat, A., Pendidikan Matematika, P., Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F., & Pahlawan Tuanku Tambusai, U. (2024). EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA KERAJINAN CAPING DI DAERAH KABUPATEN KAMPAR (Vol. 8, Issue 2). <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/dedikasi>.
- Lekitoo, J., Moma, L., & Ngilawajan, D. A. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Sma Negeri 4 Ambon Pada Materi Irisan Kerucut Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Melalui Media Pembelajaran Cai (Computer Assisted Instruction) Berbantuan Software Geogebra. *JUPITEK: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 41–46. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol1iss1pp41-46>
- Mailani, E., Maharani, M., Nazli, A., Hutabarat, I., & Sinaga, D. (2024). Pembelajaran Volume Bangun Ruang: Mengintegrasikan Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 6(1), 634–649.
- Masamah, U. (2019). Pengembangan pembelajaran matematika dengan pendekatan etnomatematika 119 berbasis budaya lokal Kudus. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 1(2). <http://dx.doi.org/10.21043/jpm.v1i2.4882>
- Matematika, P. P., Keguruan, F., Tambusai, P. T., & Kampar, B. (2024). Universitas Abulyatama Jurnal Dedikasi Pendidikan EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA KERAJINAN. 8848(2), 1067–1080.
- Nursyahidah, F., Saputro, B. A., & Albab, I. U. (2021). Desain Pembelajaran Kerucut Berkonteks Tradisi Megono Gunung. *Jurnal Elemen*, 7(1), 14–27. <https://doi.org/10.29408/jel.v7i1.2655>
- Sariyanti, E., Awaliyah, I. N., Hs, K. S., & Noviani, E. (2024). Etnomatematika Topi Caping : Kajian Literatur dan Relevansi dalam Pembelajaran Matematika Materi Kerucut Caping Hat Ethnomathematics : Literature Review and Relevance in Mathematics Learning Cone Material.

108–121.

- Sari, T. N., Patrichia, V., & Sari, R. K. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Dalam Alat Kesenian Hadroh. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Keilmuan Mandira Cendikia*, 1(1), 63-69. <https://journal-mandiracendikia.com/index.php/mdi/article/view/378>
- Sipahutar, W., & Reflina, R. (2023). ETNOMATEMATIKA : PENGENALAN BANGUN RUANG MELALUI KONTEKS MUSEUM NEGERI SUMATRA UTARA. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1604. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7054>