

Analisis Etnomatematika Pada Konstruksi Gapura Pionering Ekstrakurikuler Pramuka

Hidayatulloh hidayatulloh¹, Suminto suminto²

^{1,2} Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Pringsewu

¹hidayatulloh@umpri.ac.id, ²suminto@umpri.ac.id.

Abstrak

Artikel ini membahas analisis etnomatematika dalam konstruksi gapura pionering sederhana yang sering dilakukan oleh anggota Pramuka. Melalui analisis etnomatematika, ditemukan bahwa kegiatan pionering tidak hanya mengajarkan keterampilan teknis tetapi juga nilai-nilai sosial seperti kerja sama, ketelitian, dan keakuratan. Anggota Pramuka belajar untuk bekerja sama dalam tim, berkomunikasi secara efektif, dan berbagi tugas, yang semuanya mencerminkan prinsip-prinsip matematis yang terintegrasi dengan nilai-nilai sosial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika dalam pendidikan sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika dan menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan relevan. Selain itu, penelitian ini menyoroti pentingnya mengintegrasikan matematika dalam praktik budaya dan kegiatan sehari-hari untuk memperkaya pengalaman belajar siswa. Dengan demikian, analisis etnomatematika dalam konstruksi gapura pionering sederhana memberikan wawasan berharga tentang penerapan matematika dalam kehidupan nyata dan memperkuat pentingnya pendekatan pendidikan yang terintegrasi dan relevan secara budaya.

PENDAHULUAN

Etnomatematika merupakan cabang dari ilmu matematika yang mempelajari bagaimana konsep-konsep matematika diterapkan dalam kebudayaan dan aktivitas sehari-hari berbagai kelompok etnis. Menurut (Serepinah & Nurhasanah, 2023: 148) etnomatematika ialah ilmu yang menjembatani budaya manusia dengan matematika. menurut (Noerhasmalina & Hidayatulloh, 2023) matematika dan budaya saling terkait dalam pembelajaran matematik Sedangkan menurut (D'Ambrosio, 2006: 28) etnomatematika adalah studi tentang praktik-praktik matematika yang khas dari kelompok-kelompok sosial dan budaya tertentu, yang mencakup cara mereka memahami, mengartikulasikan, dan mengembangkan matematika sesuai dengan konteks budaya mereka. Dalam konteks ini, etnomatematika memfasilitasi pemahaman lebih mendalam tentang bagaimana matematika digunakan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, termasuk dalam kegiatan kepramukaan.

Pramuka ialah singkatan dari Praja Muda Karana, yang artinya muda-mudi yang gemar berkarya (Purba & Ginting, 2018: 384). Pramuka adalah organisasi yang bertujuan untuk mendidik generasi muda dalam pengembangan karakter, keterampilan kepemimpinan, dan kemandirian melalui berbagai aktivitas luar ruangan. Pramuka memperkenalkan berbagai keterampilan hidup praktis, termasuk kemampuan berkemah, navigasi, dan pionering. Menurut

(Hartanto, Agustina, & Pratama, 2015: 12) kegiatan pionering menjadi sesuatu yang familiar dalam kegiatan kepramukaan yang meliputi penyusunan konstruksi, mulai dari menara pandang, tiang bendera, membuat jembatan tali bergoyang, hingga gapura. Pionering, salah satu aspek penting dalam Pramuka, adalah seni membangun struktur menggunakan bahan alami seperti kayu dan tali, yang sering kali digunakan untuk membangun gapura atau gerbang perkemahan (Baden-Powell, 2004: 111).

Gapura pionering sederhana adalah struktur pintu masuk yang biasanya dibangun pada acara-acara perkemahan Pramuka. Gapura ini tidak hanya berfungsi sebagai tanda pengenal perkemahan, tetapi juga sebagai simbol kreativitas dan kerja sama tim. Struktur ini biasanya dibangun menggunakan teknik simpul dan ikatan yang diajarkan dalam kegiatan Pramuka, seperti simpul mati, simpul anyam, dan *lashings*. Menurut (Sweet, 1974: 34) pembangunan gapura pionering membutuhkan pemahaman yang baik tentang prinsip-prinsip dasar geometri dan fisika untuk memastikan stabilitas dan keamanan struktur.



Gambar 1. Gapura Pionering Sederhana dalam Kegiatan Pramuka

Proses pembuatan gapura pionering sederhana melibatkan beberapa langkah utama. Pertama, memilih lokasi yang tepat dan menyiapkan bahan-bahan seperti bambu atau kayu dan tali. Kedua, merancang struktur dengan menentukan tinggi dan lebar gapura sesuai dengan kebutuhan. Ketiga, membangun tiang-tiang vertikal dan menghubungkannya dengan balok-balok horizontal dan diagonal menggunakan berbagai jenis simpul dan *lashings*. Terakhir, menghias gapura dengan bendera atau spanduk untuk memberikan identitas khusus pada perkemahan. Krismanto (2003) dikutip dalam (Ardiyanti, Choirudin, & Ningsih, 2024: 158) mengatakan bahwa pendekatan semacam ini memberi kesempatan kepada siswa untuk mempelajari matematika secara praktis sambil berpartisipasi dalam kegiatan fisik yang menyenangkan.

Keterkaitan antara etnomatematika, Pramuka, dan gapura pionering sederhana terletak pada penerapan prinsip-prinsip matematis dalam praktik kebudayaan Pramuka. Etnomatematika memberikan kerangka kerja untuk memahami bagaimana matematika diterapkan dalam kegiatan Pramuka, terutama dalam pembangunan struktur pionering. Menurut (Ardiyanti,

Choirudin, & Ningsih, 2024: 157) etnomatematika tidak hanya mengeksplorasi hubungan antara matematika dan budaya, tetapi juga mencari cara untuk menggabungkan pemahaman ini ke dalam metode pengajaran, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih komprehensif, termasuk dalam konteks kepramukaan.

Pentingnya analisis etnomatematika dalam konstruksi gapura pionering sederhana terletak pada beberapa aspek. Pertama, ini memberikan wawasan tentang bagaimana konsep-konsep matematis diterapkan dalam situasi praktis dan budaya. Kedua, ini mengajarkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah kepada anggota Pramuka melalui aplikasi nyata dari matematika. Ketiga, ini memperkuat pengertian bahwa matematika bukan hanya teori abstrak tetapi juga alat praktis yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Ascher, 1994: 16). Keempat, aktivitas pembelajaran matematika menggunakan media pionering ini bukan sekadar meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematis, tetapi juga memicu keinginan dan kreativitas anak dalam belajar (Ardiyanti, Choirudin, & Ningsih, 2024: 158).

Analisis etnomatematika juga membantu dalam mengidentifikasi dan menghargai pengetahuan dan keterampilan tradisional yang mungkin tidak selalu terlihat dalam pendidikan matematika formal. Dengan memahami dan menghargai cara-cara di mana matematika diterapkan dalam konteks budaya tertentu, kita dapat meningkatkan pendekatan pendidikan yang lebih inklusif dan relevan secara budaya. Sebagaimana yang dikemukakan oleh (Dharmayana & Wiguna, 2021: 65) bahwa kegiatan pionering dapat mengembangkan karakter seperti ketelitian, percaya diri, kerjasama, dan ketekunan. Dalam konteks Pramuka, ini berarti mengakui dan menghargai keterampilan pionering sebagai bagian penting dari warisan budaya dan pendidikan kepramukaan. Oleh sebab itulah pembelajaran matematika berbantuan etnomatika bermuara pada tujuan untuk mengintegrasikan pembelajaran matematika itu sendiri ke dalam kultur masyarakat (Serepinah & Nurhasanah, 2023: 149).

Secara keseluruhan, analisis etnomatematika dalam konstruksi gapura pionering sederhana memberikan banyak manfaat, baik dari segi pendidikan maupun budaya. Ini membuka peluang untuk mengintegrasikan pengetahuan budaya dengan pendidikan formal, menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna bagi anggota Pramuka. Selain itu, ini juga mempromosikan pemahaman yang lebih luas tentang bagaimana matematika dapat diterapkan dalam berbagai konteks kehidupan nyata, sehingga memperkaya apresiasi terhadap matematika sebagai disiplin ilmu yang universal dan relevan.

METODE PENELITIAN

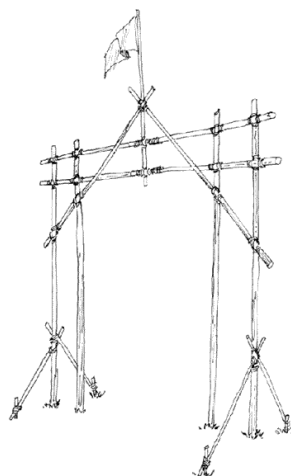
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode etnografi untuk menganalisis konstruksi gapura pionering sederhana dalam konteks Pramuka. Metode etnografi dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang bagaimana konsep-konsep matematika diterapkan dalam praktik budaya dan kegiatan kepramukaan. Menurut (Creswell & Creswell, 2018: 245) etnografi adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menginterpretasikan perilaku dan budaya dari perspektif anggota kelompok tersebut. Dalam hasil penelitian Wijaya (2015) dikutip dalam (Soebagyo & Noer, 2023, hlm. 271) dikatakan pendekatan etnografi adalah metode eksperimental dan teoritis yang bertujuan untuk memperoleh gambaran analitis yang mendalam tentang Gapura Pramuka melalui penelitian lapangan. Dalam hal ini, peneliti mengamati langsung kegiatan Pramuka, khususnya dalam pembangunan gapura pionering, untuk memahami aplikasi etnomatematika dalam konteks tersebut.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara, dan analisis dokumen. Observasi partisipatif melibatkan peneliti dalam kegiatan Pramuka untuk mengamati secara langsung proses pembuatan gapura pionering. Hal ini memungkinkan peneliti untuk melihat penerapan konsep-konsep matematis seperti geometri, simetri, dan stabilitas struktur secara langsung. Wawancara dilakukan dengan para pembina Pramuka dan anggota yang terlibat dalam pembangunan gapura untuk mendapatkan wawasan lebih lanjut tentang pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika yang diterapkan. Analisis dokumen melibatkan studi terhadap literatur dan panduan Pramuka yang berkaitan dengan teknik pionering dan simpul (Hammersley & Atkinson, 2007: 141).

Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan analisis tematik untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari data yang dikumpulkan. Tema-tema ini kemudian dianalisis untuk memahami bagaimana konsep-konsep matematika diterapkan dalam konstruksi gapura pionering dan bagaimana ini mencerminkan praktik etnomatematika. Menurut (Braun & Clarke, 2006: 78) analisis tematik adalah metode untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan melaporkan pola-pola (tema) dalam data. Lebih lanjut, (Heriyanto, 2018, hlm. 318–322) mengungkapkan analisis tematik terdiri dari langkah-langkah: memahami data, menyusun kode, dan mencari tema. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas tentang aplikasi etnomatematika dalam konteks Pramuka dan pentingnya analisis ini dalam memahami keterkaitan antara matematika dan praktik budaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengungkap berbagai penerapan konsep-konsep matematika dalam konstruksi gapura pionering sederhana oleh Pramuka. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembangunan gapura ini melibatkan berbagai prinsip geometri, trigonometri, dan fisika yang diterapkan secara intuitif oleh anggota Pramuka. Gapura pionering sederhana yang terdiri dari empat tiang utama, balok horizontal, dan balok diagonal memperlihatkan pemahaman mendalam tentang stabilitas struktur dan keseimbangan, yang merupakan konsep dasar dalam matematika dan teknik.



Gambar 2. Skesta Struktur Gapura Pionering Sederhana

Pertama, dari segi geometri, konstruksi gapura pionering menggunakan bentuk-bentuk dasar seperti segitiga dan persegi panjang. Bentuk segitiga digunakan dalam penyusunan balok diagonal yang menghubungkan tiang-tiang vertikal, menciptakan struktur segitiga yang memberikan kestabilan tambahan. Prinsip ini sesuai dengan teori geometri yang menyatakan bahwa segitiga adalah bentuk geometris yang paling stabil karena ketiga sisinya saling mengunci, mencegah pergerakan (Stewart, 2015: 433). Kita bisa menghitung panjang diagonal d menggunakan teorema Pythagoras jika kita mengetahui tinggi h dan lebar w gapura dengan rumus:

$$d = \sqrt{h^2 + w^2}$$

Sementara itu, bagian vertikal dan horizontal gapura membentuk persegi panjang. Jika tiang-tiang vertikal memiliki tinggi h dan balok horizontal memiliki panjang w , maka luas permukaan persegi panjang A dapat dihitung dengan rumus:

$$A = h \times w$$

Dengan tiang-tiang vertikal yang berfungsi sebagai penopang utama, tinggi gapura dapat dihitung dari dasar hingga puncak segitiga, ditambah panjang balok

yang menjulang di bagian atas. Misalnya, jika tinggi tiang utama adalah 2 meter dan tinggi segitiga bagian atas adalah 1 meter, maka total tinggi gapura adalah:

$$\text{Total Tinggi} = h_{\text{tiang}} + h_{\text{segitiga}} = 2m + 1m = 3m$$

Kedua, dalam proses pengukuran dan pemotongan bahan, anggota Pramuka menerapkan konsep panjang dan sudut. Misalnya, ketika menentukan panjang balok horizontal, mereka menggunakan penggaris atau pita pengukur untuk memastikan kesesuaian panjangnya. Selain itu, untuk memastikan sudut yang tepat, mereka menggunakan sudut siku-siku atau alat pengukur sudut sederhana, mengaplikasikan prinsip dasar trigonometri dalam menentukan sudut 90 derajat yang presisi. Presisi mengacu pada tingkat kedekatan antara hasil pengukuran yang dilakukan berulang kali. Jika hasil-hasil pengukuran tersebut saling berdekatan dan terkumpul, maka dikatakan memiliki presisi yang tinggi (Sani, 2012: 2).

Ketiga, penggunaan simpul dan *lashings* dalam menghubungkan tiang dan balok memperlihatkan penerapan konsep kekuatan material dan distribusi beban. Simpul-simpul seperti simpul mati dan *lashings* seperti *square lashing* (las ikatan empat persegi) memastikan bahwa tekanan dan beban didistribusikan secara merata di seluruh struktur. Ini penting untuk mencegah kegagalan struktural dan menjaga kestabilan gapura. Menurut (Saragih, 2023: 46) istilah *lashing* merujuk pada proses inspeksi atau pengawasan terhadap pengikatan kargo atau barang muatan untuk memastikan keamanan selama transportasi hingga tiba di tempat tujuan. Selanjutnya, (Knight, 2016: 118) dalam bukunya bertajuk *Physics for Scientists and Engineers* menegaskan bahwa memahami distribusi beban dan tegangan pada tali dan kayu adalah kunci dalam konstruksi pionering yang aman dan efektif.

Selain itu, penggunaan tali dalam berbagai simpul dan *lashings* juga melibatkan konsep panjang tali yang diperlukan dan perhitungan sudut saat mengikat. Misalnya, *square lashing* melibatkan pengikatan dua batang kayu pada sudut 90 derajat, di mana panjang tali dan jumlah putaran harus cukup untuk menahan beban tanpa menyebabkan kelebihan tegangan pada tali (Lial, Hornsby, & Schneider, 2009: 145). Rumus dasar yang digunakan adalah panjang tali yang dibutuhkan = jumlah putaran \times keliling kayu + simpul tambahan.



Gambar 3. Proses Penegakan Tiang Gapura

Keempat, prinsip keseimbangan juga diterapkan dalam pembangunan gapura pionering. Struktur gapura harus seimbang secara simetris agar tidak mudah roboh. Anggota Pramuka memastikan bahwa tiang-tiang vertikal ditancapkan pada kedalaman yang sama dan dengan sudut tegak lurus terhadap tanah, menggunakan level atau alat pengukur lainnya untuk menjaga keseimbangan. Ini sesuai dengan prinsip fisika bahwa pusat massa harus berada di dalam dasar penopang untuk menjaga stabilitas (Kiswanto, 2022: 89).

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa anggota Pramuka menggunakan konsep skala dan proporsi dalam merancang gapura. Mereka memperhitungkan tinggi dan lebar gapura agar sesuai dengan ukuran area perkemahan dan kebutuhan estetika. Misalnya, jika lebar gapura adalah 3 meter dan tinggi tiang utama adalah 4 meter, mereka menjaga proporsi ini agar terlihat simetris dan proporsional. Ini sesuai dengan prinsip skala dalam geometri yang menyatakan bahwa objek-objek yang serupa mempertahankan rasio yang sama dalam semua dimensinya (Lial dkk., 2009: 46).

Selain aspek-aspek matematika yang lebih teknis, penelitian ini juga mengungkap aspek-aspek etnomatematika yang berkaitan dengan praktik budaya dan nilai-nilai dalam Pramuka. Proses pembuatan gapura pionering bukan hanya tentang keterampilan teknis tetapi juga tentang kerja sama tim, komunikasi, dan pembelajaran kolaboratif. Anggota Pramuka belajar bekerja sama, berbagi tugas, dan berkomunikasi secara efektif untuk mencapai tujuan bersama. Pernyataan ini dibuktikan oleh (Palupi & Sulton, 2015: 500) yang mengatakan implementasi nilai karakter dari keterampilan tali temali pionering dengan membuat simpul dan ikatan dapat membentuk karakter ketelitian, kesabaran, kerjasama, dan tanggung jawab. Ini mencerminkan nilai-nilai sosial dan budaya yang terintegrasi dalam praktik matematis mereka. Begitu halnya dalam penelitian (Erliani, 2016: 43) dikatakan setiap aktivitas dalam kegiatan kepramukaan merupakan langkah awal untuk melatih siswa agar mematuhi norma sosial.

Dalam konteks pendidikan, analisis ini menunjukkan bahwa etnomatematika dapat menjadi alat yang efektif untuk mengajarkan konsep-konsep matematika melalui aktivitas praktis yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut (Ardiyanti dkk., 2024: 160) siswa yang memiliki pemahaman dasar matematika yang baik dan minat terhadap konsep-konsep budaya lokal akan lebih mudah terlibat dan mendapatkan manfaat maksimal dari pembelajaran etnomatematika khususnya melalui bangunan pionering pramuka. Dalam hal ini, kegiatan Pramuka seperti pembangunan gapura pionering menyediakan platform yang ideal untuk pembelajaran matematika yang kontekstual dan bermakna.



Gambar 4. Proses Pemasangan Struktur Gapura dengan Teknik Simpul dan *Lashing*

Lebih lanjut, penelitian ini juga menemukan bahwa teknik-teknik simpul dan *lashings* yang digunakan dalam pionering memiliki akar dalam praktik-praktik tradisional masyarakat. Misalnya, banyak teknik pengikatan yang digunakan dalam Pramuka berasal dari teknik-teknik yang digunakan oleh pelaut dan masyarakat agraris dalam kehidupan sehari-hari mereka. Ini menunjukkan bahwa pengetahuan matematika yang diterapkan dalam Pramuka adalah bentuk pengetahuan yang diwariskan secara turun-temurun dan diadaptasi dalam konteks modern. Keterampilan kepramukaan adalah kebutuhan penting bagi setiap individu kaum muda karena masyarakat menganggap bahwa seorang pramuka pasti memiliki keterampilan kepramukaan yang dapat dijadikan bekal dalam kehidupan sehari-hari (Erliani, 2016: 43).

Penggunaan teknik-teknik ini juga mengajarkan pentingnya ketelitian dan keakuratan dalam penerapan konsep matematika. Simpul yang tidak tepat atau *lashings* yang longgar dapat menyebabkan kegagalan struktur, yang mengajarkan anggota Pramuka pentingnya perhatian terhadap detail dan keakuratan dalam pekerjaan mereka. Ini sesuai dengan prinsip-prinsip matematika dan teknik yang menekankan pentingnya presisi dan ketelitian (Stewart, 2015: 282).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konstruksi gapura pionering sederhana melibatkan berbagai konsep matematika yang kompleks dan terintegrasi dengan praktik budaya Pramuka. Analisis etnomatematika ini tidak hanya mengungkap penerapan prinsip-prinsip matematis tetapi juga menunjukkan bagaimana matematika dapat digunakan sebagai alat untuk memahami dan menghargai praktik-praktik budaya. Hal ini memperkuat pentingnya pendekatan etnomatematika dalam pendidikan matematika dan memberikan wawasan tentang bagaimana matematika dapat diterapkan dalam konteks kehidupan nyata yang relevan dan bermakna.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa kegiatan Pramuka seperti pionering dapat menjadi alat yang efektif untuk mengajarkan dan memperkuat konsep-konsep matematika kepada generasi muda. Dengan menggunakan aktivitas praktis yang kontekstual dan bermakna, siswa dapat belajar dan memahami matematika dengan cara yang lebih mendalam dan terintegrasi. Ini mendukung pandangan bahwa pendidikan matematika yang kontekstual melalui pengimplementasian nilai karakter dari pelaksanaan kegiatan seperti membuat

gapura, menara pandang, dan tiang bendera dapat merangsang terbentuknya karakter ketelitian, percaya diri, ketekunan, dan kerjasama (Hartanto dkk., 2015: 12).

SIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa konstruksi gapura pionering sederhana oleh Pramuka tidak hanya melibatkan keterampilan teknis tetapi juga penerapan berbagai konsep matematika, khususnya geometri dan trigonometri. Analisis etnomatematika menunjukkan bahwa setiap elemen dalam struktur gapura, mulai dari penggunaan bentuk segitiga dan persegi panjang hingga penerapan prinsip-prinsip keseimbangan dan distribusi beban, mencerminkan pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep matematis. Proses pengukuran, pemotongan, dan penyusunan komponen gapura memperlihatkan penggunaan prinsip panjang, sudut, dan skala yang akurat, yang semuanya adalah bagian penting dari geometri praktis.

Lebih lanjut, penelitian ini menyoroti pentingnya etnomatematika dalam pendidikan, di mana kegiatan Pramuka seperti pionering menyediakan konteks yang relevan dan bermakna untuk belajar matematika. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika tetapi juga mengajarkan nilai-nilai sosial seperti kerja sama, ketelitian, dan keakuratan. Dengan demikian, analisis etnomatematika dalam konstruksi gapura pionering sederhana menawarkan wawasan berharga tentang bagaimana matematika dapat diterapkan dalam kehidupan nyata, menjadikan pembelajaran matematika lebih menarik dan relevan bagi siswa.

REFERENSI

- Ardiyanti, B., Choirudin, C., & Ningsih, E. F. (2024). Etnomatematika Bangunan Pionering Pramuka terhadap Minat dan Kreativitas Siswa. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(3), 156–161. doi: 10.61650/jptk.v1i3.509
- Ascher, M. (1994). *Ethnomathematics: A Multicultural View of Mathematical Ideas*. Boca Raton: CRC Press.
- Baden-Powell, R. S. S. (2004). *Scouting for Boys: A Handbook for Instruction in Good Citizenship*. London: Oxford University Press.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. doi: 10.1191/1478088706qp063oa
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks: SAGE Publications.

- D'Ambrosio, U. (2006). *Ethnomathematics: Link Between Traditions and Modernity*. New York: Sense Publishers.
- Dharmayana, I. W. B., & Wiguna, I. B. A. A. (2021). Peran Pendidikan Pramuka dalam Menumbuhkan Pendidikan Karakter Anak. *Padma Sari: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 56–70. doi: 10.53977/ps.v1i01.352
- Erliani, S. (2016). Peran Gerakan Pramuka untuk Membentuk Karakter Kepedulian Sosial dan Kemandirian (Studi Kasus di SDIT Ukhwah dan MIS An-Nuriyyah 2 Banjarmasin). *MUALLIMUNA: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 36–46. Diambil dari <http://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/muallimuna>
- Hammersley, M., & Atkinson, P. (2007). *Ethnography: Principles in Practice*. London: Taylor & Francis.
- Hartanto, S., Agustina, Y., & Pratama, E. (2015). *Kompetensi Manajerial (Suplemen Diklat Jilid 2)*. Jakarta: Lembaga Pemberdayaan Pengembangan Kepala Sekolah (LPPKS).
- Heriyanto. (2018). Thematic Analysis sebagai Metode Menganalisa Data untuk Penelitian Kualitatif. *Anuva*, 2(3), 317–324. doi: 10.14710/anuva.2.3.317-324
- Kiswanto, H. (2022). *Fisika Lingkungan: Memahami Alam Dengan Fisika*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Knight, R. (2016). *Physics for Scientists and Engineers: A Strategic Approach with Modern Physics*. Boston: Pearson Education.
- Lial, M. L., Hornsby, J., & Schneider, D. I. (2009). *College Algebra*. Boston: Pearson/Addison Wesley.
- Noerhasmalina, N., & Hidayatulloh, H. (2023). Mapping the landscape: Growth and trends in ethnomathematics research – A bibliometric review. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 216–225. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v14i1.18264>
- Palupi, R. E. A., & Sulton. (2015). Ekstrakurikuler Pramuka Sebagai Wadah Penanaman Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa Bagi Generasi Emas Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan: Inovasi Pembelajaran untuk Pendidikan Berkemajuan FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 498–501.
- Purba, A. R., & Ginting, G. L. (2018). Implementasi Algoritma String Matching Pada Pencarian Arti Istilah-Istilah Pramuka Berbasis Mobile. *Jurnal Pelita Informatika*, 6(4), 384–388.
- Sani, R. A. (2012). *Pengembangan Laboratorium Fisika*. Medan: Unimed Press.

- Saragih, R. A. (2023). *Pengaruh Kurangnya Pengetahuan Awak Kapal Terhadap Proses Bongkar Muat Pada Muatan Log Di Mv. Pewee*. Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta, Jakarta.
- Serepinah, M., & Nurhasanah, N. (2023). Kajian Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Tradisional Ditinjau dari Perspektif Pendidikan Multikultural. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 13(2), 148–157. doi: 10.24246/j.js.2023.v13.i2.p148-157
- Soebagyo, J., & Noer, A. (2023). Eksplorasi Etnomatematika pada Bangunan Gapura Pramuka. *Euclid*, 10(2), 268–280. doi: 10.33603/e.v10i2.8552
- Stewart, J. (2015). *Calculus: Early Transcendentals*. Toronto: Cengage Learning.
- Sweet, J. (1974). *Scout Pioneering*. London: Scout Association.