

EKSPLORASI PENGUKURAN DAN BILANGAN DALAM ETNOMATEMATIKA PASOLA DI LAMBOYA, SUMBA BARAT

Erinsia Tamu Ina¹, Hesron Landu Awang², Frensiska Kondareuk³, Ina Danga
Wotung⁴, Yuliana Tamu Ina Nuhamara⁵

erinsiatamuina@gmail.com¹, hesronumbulandu@gmail.com², frensisakondareuk@gmail.com³,
inadanga310@gmail.com⁴, yulinuhamara@unkriswina.ac.id⁵

Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji konsep pengukuran dan bilangan yang terdapat dalam tradisi Pasola di Lamboya, Sumba Barat. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara terhadap tokoh adat (rato). Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat secara tidak langsung telah menerapkan konsep matematika, seperti pengukuran panjang, jarak, waktu, serta bilangan, dalam kehidupan mereka tanpa menggunakan alat ukur modern. Penerapan konsep tersebut terlihat pada penggunaan tombak, gerakan kuda, jumlah peserta, serta penentuan waktu pelaksanaan Pasola. Secara teoretis, hasil ini sejalan dengan konsep etnomatematika yang memandang matematika sebagai bagian dari budaya yang berkembang dalam kehidupan masyarakat. Oleh karena itu, tradisi Pasola menjadi bukti bahwa matematika telah terintegrasi dalam budaya lokal sebagai wujud etnomatematika.

Kata Kunci: Etnomatematika, Pasola, Pengukuran, Bilangan, Budaya.

ABSTRACT

This study aims to examine the concepts of measurement and numbers embedded in the Pasola tradition in Lamboya, West Sumba. The research employs a qualitative method, with data collected through interviews with traditional leaders (rato). The findings reveal that the community has implicitly applied mathematical concepts—such as measurements of length, distance, time, and numbers—in their daily lives without relying on modern measuring tools. These applications are evident in the use of spears, horse movements, the number of participants, and the determination of the timing of the Pasola event. Theoretically, these findings align with the concept of ethnomathematics, which views mathematics as an integral part of culture that develops within society. Therefore, the Pasola tradition serves as evidence that mathematics is embedded in local culture as a form of ethnomathematics.

Keywords: Ethnomathematics, Pasola, Measurement, Numbers, Culture.

PENDAHULUAN

Budaya merupakan salah satu elemen yang memiliki peran sangat fundamental dan tak tergantikan dalam kehidupan manusia di tengah masyarakat. Hal ini dikarenakan budaya berfungsi sebagai kerangka acuan atau landasan utama yang membimbing serta mengarahkan cara berpikir, sikap, perilaku, hingga tindakan setiap individu, sehingga segala aspek kehidupan tersebut dapat berjalan selaras dan sesuai dengan nilai-nilai serta norma-norma sosial yang berlaku di lingkungannya (Sumarto, 2019). Sejalan dengan pemahaman tersebut, tidak dapat dipungkiri bahwa pendidikan juga memiliki kaitan yang sangat erat dan mendalam dengan budaya. Hubungan keduanya terjalin secara dinamis karena mereka saling berinteraksi, memengaruhi, dan berkembang bersama-sama secara berkelanjutan dalam setiap aspek kehidupan sehari-hari (Mahmud, 2015). Salah satu cabang ilmu dalam dunia pendidikan yang memiliki kaitan sangat erat dan mendalam dengan budaya adalah matematika (Amirah & Budiarto, 2022). Secara mendasar, matematika tidak hanya dipandang sebagai sebuah bidang ilmu yang bersifat teoritis, abstrak, dan penuh dengan rumus, melainkan juga merupakan salah satu elemen penting dari aktivitas serta kegiatan manusia yang tumbuh dan berkembang di dalam kerangka budaya tertentu. Hal ini terlihat

jelas karena berbagai tradisi, adat istiadat, maupun praktik kehidupan dalam masyarakat seringkali mengandung aspek-aspek yang bernuansa matematis, seperti konsep dan ide mengenai pengukuran, pola, bilangan atau angka, serta hubungan antar ruang dan bentuk. Hal tersebut mengindikasikan bahwa matematika sesungguhnya telah hadir dan melekat erat di dalam kehidupan sehari-hari masyarakat, meskipun keberadaannya tidak selalu disadari, dibahas secara eksplisit, atau dikenali secara resmi sebagai ilmu pengetahuan yang terstruktur. Namun, dalam praktiknya, proses pengajaran matematika yang berlangsung di sekolah-sekolah saat ini masih cenderung lebih banyak menekankan pada aspek-aspek yang bersifat abstrak, teoritis, dan berbasis rumus. Akibatnya, materi yang disampaikan belum sepenuhnya mampu terhubung secara langsung maupun mendalam dengan pengalaman nyata yang dialami oleh para siswa dalam kehidupan sehari-hari (Susanty et al., 2019). Kondisi yang demikian ini pada akhirnya menunjukkan betapa besarnya kebutuhan untuk melakukan perubahan dan inovasi, khususnya dalam hal menyajikan pembelajaran matematika yang jauh lebih relevan, kontekstual, dan mudah dipahami. Salah satu cara yang dianggap sangat efektif untuk mencapai tujuan tersebut adalah melalui penggabungan serta pengintegrasian nilai-nilai dan unsur-unsur budaya lokal ke dalam materi pembelajaran. Namun, dalam praktiknya, proses pengajaran matematika yang berlangsung di sekolah-sekolah saat ini masih cenderung lebih banyak menekankan pada aspek-aspek yang bersifat abstrak, teoritis, dan berbasis rumus. Akibatnya, materi yang disampaikan belum sepenuhnya mampu terhubung secara langsung maupun mendalam dengan pengalaman nyata yang dialami oleh para siswa dalam kehidupan sehari-hari (Susanty et al., 2019). Kondisi yang demikian ini pada akhirnya menunjukkan betapa besarnya kebutuhan untuk melakukan perubahan dan inovasi, khususnya dalam hal menyajikan pembelajaran matematika yang jauh lebih relevan, kontekstual, dan mudah dipahami. Salah satu cara yang dianggap sangat efektif untuk mencapai tujuan tersebut adalah melalui penggabungan serta pengintegrasian nilai-nilai dan unsur-unsur budaya lokal ke dalam materi pembelajaran. Penerapan strategi pengajaran yang secara sadar dan terencana mengaitkan materi matematika dengan aspek budaya setempat diyakini dapat memberikan dampak yang sangat positif. Hal ini tidak hanya akan membantu siswa dalam memahami berbagai konsep matematika secara lebih nyata, jelas, dan bermakna, tetapi juga sekaligus mampu meningkatkan tingkat relevansi serta signifikansi dari proses pembelajaran tersebut terhadap kehidupan mereka sehari-hari (Mariska et al., 2024). Berangkat dari pemahaman dan kebutuhan inilah, kemudian muncul sebuah pendekatan atau metode yang dikenal dengan nama etnomatematika. Metode ini hadir dan berkembang sebagai sebuah solusi yang berfungsi untuk menjembatani serta menghubungkan secara sistematis antara ilmu matematika dengan berbagai aspek budaya yang ada di masyarakat. Etnomatematika dapat dipandang sebagai sebuah pendekatan atau metode yang digunakan oleh suatu kelompok masyarakat dalam upaya untuk memahami, mengembangkan, serta menerapkan berbagai ide dan konsep matematika yang berkaitan erat dengan aktivitas dan kebutuhan kehidupan sehari-hari (Simanjuntak, 2022). Di samping itu, etnomatematika juga menggambarkan secara jelas bagaimana proses pembangunan pemahaman matematis tersebut tumbuh dan berkembang berlandaskan pada pengalaman budaya yang dimiliki. Hal ini terwujud baik melalui bentuk komunikasi verbal maupun tulisan, serta penerapannya dalam upaya menyelesaikan berbagai permasalahan yang berbasis pada konteks kehidupan nyata (Susanty et al., 2019). Namun demikian, sering kali keberadaan konsep etnomatematika ini tidak disadari sepenuhnya oleh masyarakat luas. Hal ini terjadi karena pengetahuan matematika yang terkandung di dalamnya tidak disajikan dalam format yang formal, sistematis, dan terstruktur sebagaimana matematika yang umumnya diajarkan di lembaga atau institusi pendidikan formal (Wahyudin, 2018).

Sejalan dengan pemahaman tersebut, saat ini telah banyak dilakukan berbagai penelitian yang bertujuan untuk mengungkap serta menelusuri hubungan yang erat antara budaya dengan ide-ide matematika dalam kehidupan masyarakat. Sebagaimana kita ketahui, budaya merupakan hasil karya, cipta, dan karsa manusia yang di dalamnya tersimpan beragam sistem pengetahuan yang sangat kaya dan bernilai. Semua aspek pengetahuan tersebut sebenarnya dapat dikaji, dianalisis, dan dipahami, termasuk pula jika ditinjau dari sudut pandang matematika. Salah satu bentuk budaya lokal yang sangat menarik dan memiliki potensi besar untuk diteliti dalam konteks ini adalah tradisi unik yang dikenal dengan nama Pasola, yang terdapat di daerah Lamboya, Sumba Barat. Pasola sendiri merupakan sebuah tradisi pertempuran adat yang melibatkan penggunaan kuda dan tombak, serta memiliki nilai-nilai sosial, budaya, maupun religius yang sangat mendalam dan sakral bagi kehidupan masyarakat setempat. Dalam setiap pelaksanaannya, tradisi Pasola tidak hanya sekedar memiliki makna simbolis atau nilai historis semata, tetapi juga secara nyata merefleksikan penerapan berbagai konsep-konsep dasar matematika. Hal ini dapat dilihat dari aspek-aspek seperti cara pengukuran jarak, penentuan waktu yang tepat, hingga penggunaan konsep bilangan atau angka dalam berbagai tahapan aktivitas yang dilakukan. Oleh sebab itu, penelitian ini kemudian dilaksanakan dengan tujuan utama untuk mengeksplorasi serta mengungkap lebih dalam mengenai bagaimana konsep-konsep etnomatematika, khususnya yang berkaitan dengan aspek pengukuran dan angka, direalisasikan dan diterapkan dalam tradisi Pasola tersebut. Hal ini dilakukan sebagai upaya untuk menggali dan memahami lebih jauh kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat Sumba Barat. Di samping itu, merujuk pada hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kembaren (2020), diketahui pula bahwa tradisi Pasola juga mengandung makna simbolik yang mendalam, fungsi sosial yang penting, serta nilai-nilai spiritual yang sangat kuat dan melekat dalam kehidupan masyarakatnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif. Pemilihan metode ini didasarkan pada tujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam dan menyeluruh mengenai berbagai fenomena sosial serta budaya, khususnya yang berkaitan erat dengan penerapan ide-ide etnomatematika dalam tradisi Pasola yang terdapat di daerah Lamboya, Sumba Barat. Melalui pendekatan ini, peneliti berupaya untuk mengungkap secara jelas makna, nilai-nilai luhur, serta praktik-praktik budaya masyarakat yang berhubungan langsung dengan konsep pengukuran dan penggunaan angka. Proses penelitian diawali dengan melakukan kajian awal atau studi pendahuluan guna mengidentifikasi permasalahan serta menentukan fokus kajian yang akan dibahas lebih lanjut. Selanjutnya, pengumpulan data utama dilakukan melalui kegiatan wawancara mendalam yang dilakukan dengan tiga orang narasumber, yang mana mereka merupakan tokoh adat atau yang biasa disebut sebagai rato. Kegiatan wawancara tersebut dilaksanakan secara langsung pada tanggal 26 Maret 2026. Selain mengandalkan data hasil wawancara, peneliti juga melakukan pengamatan atau observasi secara langsung terhadap pelaksanaan tradisi Pasola, serta mengumpulkan berbagai bentuk dokumentasi yang relevan sebagai data pendukung. Seluruh kegiatan penelitian ini dilaksanakan di lokasi yang spesifik, yaitu di Desa Harona Kalla, Kecamatan Lamboya, Kabupaten Sumba Barat. Dalam menganalisis data yang telah diperoleh, peneliti menggunakan teknik analisis data kualitatif deskriptif yang mengacu pada model yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman. Proses analisis tersebut mencakup tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan cara menyeleksi dan memfokuskan informasi-informasi yang dianggap penting dan sesuai dengan tujuan penelitian. Data yang

telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk teks naratif agar lebih mudah dipahami, sedangkan kesimpulan ditarik secara bertahap dan berkelanjutan berdasarkan temuan-temuan yang diperoleh di lapangan. mampu memberikan gambaran yang utuh dan komprehensif mengenai bagaimana konsep-konsep etnomatematika diterapkan dan terwujud dalam tradisi Pasola sebagai salah satu bagian yang tak terpisahkan dari kekayaan budaya lokal masyarakat setempat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tradisi Pasola merupakan salah satu bentuk warisan budaya yang sangat berharga dan dimiliki oleh masyarakat Sumba Barat, yang di dalamnya tersimpan nilai-nilai sosial, religius, maupun budaya yang sangat mendalam dan sarat makna. Lebih dari sekadar sebuah kompetisi, permainan, atau tontonan semata, Pasola sesungguhnya merupakan sebuah ritual sakral yang memiliki keterkaitan yang sangat erat dengan sistem kepercayaan yang dianut oleh masyarakat setempat, khususnya dalam tradisi kepercayaan Marapu. Pelaksanaan upacara Pasola biasanya diawali dengan serangkaian ritual adat yang cukup panjang dan kompleks, salah satunya adalah tradisi yang dikenal dengan nama Nyale. Kegiatan ini berupa proses mencari cacing laut yang dipercaya oleh masyarakat sebagai simbol kesuburan, kemakmuran, serta datangnya berkah dan keberuntungan bagi hasil panen di masa mendatang. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wilhelmus Kuara Jangga Uma (2018), diketahui bahwa tradisi Nyale maupun Pasola secara keseluruhan mengandung makna yang sangat dalam sebagai bentuk penghormatan dan penghormatan kepada leluhur atau nenek moyang, ungkapan rasa syukur atas segala karunia yang diterima, serta berfungsi sebagai wadah yang memepererat persatuan dan kesatuan di antara seluruh lapisan masyarakat. Dalam pelaksanaannya, Pasola menampilkan aksi para penunggang kuda yang saling melempar menggunakan tombak yang terbuat dari kayu, yang biasa disebut dengan istilah lembing. Kegiatan yang tampak dinamis dan penuh energi ini tidak hanya sekadar atraksi, melainkan juga mencerminkan serta menonjolkan berbagai karakter positif seperti keberanian, kelincahan, keterampilan fisik, dan ketangkasan yang dimiliki oleh para pesertanya. Meskipun secara visual tampak seperti sebuah pertempuran atau peperangan yang sesungguhnya, namun seluruh rangkaian kegiatan dalam Pasola senantiasa diatur dan dibatasi oleh berbagai norma adat serta aturan main yang ketat. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh prosesi berjalan sesuai dengan nilai-nilai luhur dan tetap berada dalam koridor budaya yang berlaku. Di samping itu, Pasola juga memiliki fungsi yang sangat penting sebagai simbol ; Persaudaraan, Kegembiraan masyarakat, Penyambutan musim panen, Kegembiraan masyarakat.

Jika diamati dan ditelusuri dengan lebih seksama, akan terlihat jelas bahwa berbagai rangkaian kegiatan yang terdapat dalam tradisi Pasola sesungguhnya mengandung unsur-unsur serta elemen-elemen bernuansa matematis yang hadir secara alami dan melekat dalam pola kehidupan masyarakat. Hal ini memberikan bukti yang nyata bahwa matematika bukanlah sekadar disiplin ilmu yang bersifat abstraks, teoritis, dan hanya terbatas pada rumus-rumus yang diajarkan di ruang kelas, melainkan juga dapat ditemukan, dipahami, dan diterapkan secara langsung dalam berbagai praktik budaya. Sebagaimana yang dikemukakan oleh D'Ambrosio (1985), etnomatematika didefinisikan sebagai sebuah kajian yang mendalam mengenai bagaimana suatu kelompok masyarakat memahami, menciptakan, serta memanfaatkan berbagai konsep dan ide matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari mereka. Berlandaskan pada pengertian tersebut, maka berbagai aktivitas yang dilakukan dalam tradisi Pasola sangat layak untuk dikaji dan diteliti sebagai salah satu bentuk penerapan matematika yang bersifat kontekstual dan sesuai dengan kearifan lokal. Adapun beberapa kegiatan yang mengandung konsep matematika tersebut

meliputi:

Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh D'Ambrosio (1985), etnomatematika pada dasarnya didefinisikan sebagai sebuah bidang kajian yang meneliti dan mempelajari mengenai bagaimana suatu kelompok masyarakat tertentu memahami, mengenali, serta memanfaatkan berbagai konsep dan ide matematika dalam kehidupan dan praktik sehari-hari mereka. Berlandaskan pada pengertian dan definisi tersebut, maka dapat dipahami bahwa berbagai aktivitas yang dilakukan dalam tradisi Pasola sesungguhnya dapat dilihat dan dikaji sebagai salah satu bentuk penerapan serta implementasi matematika yang bersifat sangat kontekstual dan sesuai dengan situasi setempat. Adapun beberapa kegiatan konkret yang mengandung unsur matematika tersebut di antaranya meliputi:

1. Penggunaan tombak
2. Pergerakan
3. Interaksi antar peserta
 Penentuan waktu pelaksanaan

Semua aktivitas tersebut mengandung konsep seperti:

1. Pengukuran
2. Bilangan
3. Waktu
4. Pola
5. Estimasi

1. Konsep pengukuran

Dalam pelaksanaan tradisi Pasola, aspek pengukuran dapat dilihat secara nyata melalui penentuan ukuran tombak (Hola / Sola) yang digunakan oleh para peserta. Alat pertarungan ini memiliki standar ukuran yang spesifik dan telah disepakati bersama, di mana panjang tombak umumnya berkisar antara 1,80 meter hingga 2 meter. Ukuran tersebut kemudian dijadikan sebagai acuan atau batasan utama yang harus dipatuhi dalam setiap prosesi duel atau pertarungan yang dilakukan. Menariknya, masyarakat setempat tidak menggunakan alat ukur modern seperti meteran atau pita ukur sebagaimana yang digunakan pada zaman sekarang ini. Sebagai gantinya, proses pengukuran dilakukan dengan memanfaatkan satuan ukuran tradisional yang bersifat antropometris, yaitu menggunakan satuan depa atau jengkal yang diukur menggunakan bagian tubuh manusia. Di samping aspek panjang, faktor keseimbangan dan bobot dari tombak tersebut juga menjadi aspek yang sangat krusial dan diperhatikan dengan seksama guna menentukan ukuran yang dianggap pas, ideal, dan sempurna menurut standar mereka. Ditinjau dari sudut pandang teori, sebagaimana yang dinyatakan oleh Nunnally dan Bernstein, pengukuran pada dasarnya didefinisikan sebagai suatu proses pemberian nilai atau angka terhadap suatu objek berdasarkan aturan-aturan tertentu yang telah ditetapkan. Hal ini senada dengan pendapat yang dikemukakan oleh Douglas H. Clements dan Julie Sarama, yang menjelaskan bahwa pengukuran merupakan proses membandingkan suatu besaran dari suatu objek dengan satuan tertentu guna memperoleh nilai yang bersifat kuantitatif. Lebih lanjut, Alan J. Bishop (1988) juga menegaskan bahwa pengukuran merupakan salah satu aktivitas matematika dasar yang bersifat universal. Aktivitas ini senantiasa muncul dan berkembang di berbagai belahan dunia serta dalam berbagai budaya, baik yang diterapkan dalam bentuk formal maupun dalam bentuk praktik informal sehari-hari. Dalam konteks budaya Pasola, aktivitas pengukuran yang dilakukan tidak hanya berfungsi sekadar untuk kepentingan teknis semata, melainkan juga memiliki nilai yang sangat relevan dan praktis. Hal ini dikarenakan pengukuran tersebut berhubungan langsung dengan kebutuhan masyarakat untuk menjaga keseimbangan, ketepatan, serta efektivitas penggunaan tombak saat digunakan. Lebih dari itu, penentuan ukuran tombak juga memiliki makna budaya yang dalam sebagai simbol

kesiapan fisik dan mental, keterampilan, serta kehormatan bagi seorang pejuang.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa praktik pengukuran yang terdapat dalam tradisi Pasola sesungguhnya merefleksikan penerapan berbagai konsep matematika, seperti konsep satuan panjang, teknik estimasi, hingga perbandingan proporsi. Semua konsep tersebut berkembang secara alami dan melekat dalam pola pikir masyarakat tanpa harus bergantung sepenuhnya pada sistem pengukuran formal yang baku, sehingga menjadikan tradisi ini sebagai bagian yang sangat menarik untuk dikaji dalam bidang etnomatematika.



2. Jarak dan ruang

Dalam disiplin ilmu matematika, konsep jarak secara umum didefinisikan sebagai besaran yang menunjukkan ukuran panjang atau selisih yang terbentang antara dua titik tertentu dalam suatu ruang atau area. Hal ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari studi geometri dan pengukuran, serta memiliki keterkaitan yang sangat erat dengan kemampuan pemahaman mengenai ruang atau spatial sense. Kemampuan ini mencakup bagaimana seseorang dapat memahami posisi, hubungan antar objek, serta pola pergerakan benda di dalam suatu lingkungan, sebagaimana yang telah dijelaskan dan dikemukakan oleh John A. Van de Walle. Dalam konteks pelaksanaan tradisi Pasola, penerapan konsep jarak ini dapat dilihat dengan sangat jelas, terutama pada penentuan jarak tempuh atau jarak antar penunggang kuda. Dalam praktiknya, jarak yang biasanya digunakan sebagai acuan bervariasi mulai dari 10 hingga 20 meter. Rentang jarak ini memiliki peran yang sangat strategis dan vital, karena menjadi faktor penentu utama dalam keberhasilan maupun ketepatan saat melempar tombak. Menariknya, dalam menentukan jarak tersebut, masyarakat tidak bergantung pada alat ukur standar atau peralatan modern yang bersifat formal. Sebaliknya, penentuan jarak dilakukan semata-mata berdasarkan pengalaman yang telah terakumulasi selama bertahun-tahun serta kemampuan visual atau penglihatan yang tajam. Hal ini pada dasarnya mencerminkan adanya kemampuan estimasi jarak yang baik, pemahaman yang mendalam mengenai posisi relatif, serta kesadaran akan hubungan spasial yang terjadi antar objek yang bergerak. Temuan ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Paulus Gerdes, yang menyatakan bahwa berbagai konsep matematika dalam budaya sering kali tumbuh dan berkembang melalui pemahaman tentang ruang serta pola pergerakan dalam aktivitas kehidupan sehari-hari. Di samping aspek jarak, dinamika pergerakan kuda dalam tradisi Pasola juga secara tidak langsung menunjukkan adanya hubungan yang erat antara konsep jarak dengan kecepatan serta waktu. Dalam praktiknya, lemparan tombak dilakukan pada momen atau saat yang paling tepat, yaitu ketika posisi dan kecepatan pergerakan kuda berada dalam kondisi yang ideal dan seimbang. Secara teoritis, hubungan fisika dan matematika ini dapat dipahami melalui konsep kecepatan yang digambarkan sebagai rasio atau perbandingan antara jarak dan waktu, sebagaimana yang telah dijelaskan oleh ilmuwan besar Galileo Galilei. Oleh karena itu, dapat dilihat bahwa praktik yang terjadi dalam Pasola menunjukkan bahwa masyarakat setempat secara intuitif

dan alami telah mampu menerapkan konsep ritme, sinkronisasi dalam gerakan, serta pemahaman yang baik tentang waktu, tanpa harus melakukan perhitungan-perhitungan yang bersifat formal dan rumit. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa konsep jarak dan ruang yang diterapkan dalam tradisi Pasola tidak hanya berfungsi secara teknis dalam aktivitas pertempuran semata, tetapi juga merefleksikan penerapan berbagai konsep matematika lainnya seperti geometri, teknik estimasi, dan hubungan spasial. Hal ini menjadikannya sebagai bagian yang sangat menarik dari praktik etnomatematika yang hidup dan berkembang dalam kehidupan masyarakat.



3. Pola Waktu

Ranah ilmu matematika, pola secara umum didefinisikan sebagai suatu susunan atau bentuk yang memiliki keteraturan serta pengulangan yang bersifat tetap dan teratur. Konsep ini merupakan salah satu fondasi utama yang sangat penting dalam upaya memahami berbagai struktur matematika, sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Herbert Ginsburg. Secara lebih luas, ide mengenai pola ini tidak hanya terbatas pada urutan bilangan atau angka saja, melainkan juga mencakup pola waktu, serta konsep siklus atau periodisitas yang terjadi secara berulang-ulang dalam batasan waktu tertentu. Dalam konteks tradisi Pasola, penerapan ide pola dan siklus waktu ini dapat dilihat dengan sangat jelas, terutama dalam hal penentuan waktu pelaksanaan upacara. Kegiatan budaya ini rutin diadakan satu kali dalam setahun, yang biasanya jatuh pada bulan Februari, dan pelaksanaannya selalu menyesuaikan serta mengikuti tanda-tanda yang diberikan oleh alam, salah satunya ditandai dengan munculnya cacing laut atau nyale. Disamping penentuan bulan, jadwal pelaksanaan Pasola juga disusun berdasarkan pola tertentu yang telah menjadi aturan turun-temurun. Hal ini terlihat dari pemilihan tanggal yang cenderung menggunakan angka genap, serta pemilihan hari-hari tertentu yang dianggap baik dan sakral, seperti hari Selasa, Kamis, dan Sabtu. Sedangkan penggunaan di hari ganjil seperti hari Senin, Rabu, Jumat dan Minggu dapat menimbulkan malapetaka bahkan dampak kecelakaan yang membahayakan bagi peserta pasola. Penerapan pola ini menunjukkan bahwa masyarakat telah memiliki sistem penjadwalan yang cukup terorganisir dan sistematis, meskipun tidak dinyatakan secara tertulis atau resmi dalam sistem kalender Masehi yang modern. Ditinjau dari sudut pandang budaya, keteraturan pola waktu tersebut merefleksikan adanya hubungan yang sangat erat dan harmonis antara kehidupan manusia dengan alam semesta, serta didasari oleh keyakinan yang kuat terhadap Marapu yang menjadi landasan fundamental dalam kehidupan mereka. Sementara itu, jika dilihat melalui kacamata etnomatematika, praktik ini memberikan bukti yang nyata bahwa masyarakat setempat secara alami telah mampu menerapkan berbagai konsep matematika, seperti konsep periodisitas atau siklus tahunan, pola bilangan dalam penentuan hari dan tanggal, serta sistem waktu alami yang diterapkan secara kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tradisi Pasola tidak hanya sekadar mencerminkan nilai-nilai luhur budaya semata, tetapi juga di

dalamnya tersimpan dan berkembang berbagai konsep matematika yang berkaitan dengan pola dan siklus waktu yang tumbuh secara alami serta melekat dalam kehidupan sehari-hari masyarakat.

1. Siklus dan Periodisitas (Fungsi Periodik)

Siklus dan Periodisitas (Fungsi Periodik) Dalam matematika, siklus Pasola yang terjadi setahun sekali ($F(x) = f(x + T)$) di mana $T = 1$ (tahun) menunjukkan pemahaman tentang konsep periodisitas. Waktu pelaksanaan selalu berulang secara konstan pada bulan Februari setelah tanda alam muncul

2. Teori Himpunan dan Klasifikasi Hari

Berdasarkan klasifikasi tradisional, masyarakat membagi 7 hari dalam seminggu menjadi dua himpunan bagian (subset) yang saling lepas (disjoint set):

- Himpunan Hari Genap (Sakral/Dipilih):

$A = \{\text{Selasa, Kamis, Sabtu}\}$

Makna Budaya : Digunakan untuk menentukan hari baik pelaksanaan Pasola. Dalam budaya setempat, angka genap sering kali melambangkan keseimbangan, pasangan, atau keharmonisan.

- Himpunan hari ganjil (Hari Sial/Penuh Risiko):

$B = \{\text{Senin, Rabu, Jumat, Minggu}\}$

Makna Budaya : Hari yang tabu. Secara matematis-kultural, hari ganjil diidentifikasi sebagai variabel yang meningkatkan risiko fatalitas dalam upacara.

Jika kita melihat semesta pembicaraan

(S) sebagai seluruh hari dalam seminggu, maka:

$A \cap B = \emptyset$ (Tidak ada hari yang sekaligus ganjil dan genap).

$A \cup B = S$ (Gabungan keduanya membentuk satu minggu penuh).

4. Konsep bilangan

Konsep bilangan merupakan salah satu ide dasar yang paling utama dalam ilmu matematika, yang berfungsi untuk menggambarkan besaran, jumlah, serta kuantitas dari suatu objek tertentu. Menurut teori yang dikemukakan oleh Jean Piaget, perkembangan pemahaman seseorang mengenai konsep bilangan pada dasarnya bermula dari pengalaman-pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari, yang kemudian berkembang dan bertransformasi menuju ke arah pemikiran yang lebih abstrak dan kompleks. Dalam dunia matematika formal, lingkup bilangan ini sangat luas, mencakup bilangan bulat, berbagai operasi perhitungan, hingga konsep kuantitas yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi dan kondisi. Dalam konteks pelaksanaan tradisi Pasola, penerapan konsep bilangan ini dapat ditemukan dengan sangat jelas, terutama yang berkaitan dengan penentuan jumlah peserta, jumlah kuda, serta jumlah tombak yang digunakan selama prosesi ritual berlangsung. Partisipasi masyarakat dalam kegiatan Pasola ini sifatnya sangat terbuka dan tidak memiliki batasan yang kaku, sehingga bisa melibatkan puluhan bahkan ratusan orang. Demikian pula dengan jumlah kuda yang dibawa, jumlahnya bisa berbeda-beda dan sangat bergantung pada kemampuan serta kesiapan masing-masing warga yang ingin ikut berpartisipasi. Menariknya, dalam pelaksanaannya tidak ada aturan baku yang mewajibkan adanya kesetaraan atau keseimbangan jumlah yang pas antara peserta dan kuda di setiap kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan konsep bilangan dalam tradisi tersebut bersifat sangat luwes, dinamis, dan konteksnya dapat berubah-ubah sesuai dengan situasi yang ada. Ditinjau dari sudut pandang budaya, kebebasan dan fleksibilitas dalam penggunaan angka atau jumlah ini merefleksikan nilai-nilai luhur seperti semangat gotong royong, kebebasan berpartisipasi, serta keterbukaan yang sangat tinggi di dalam kehidupan bermasyarakat. Di sisi lain, jika ditinjau melalui pendekatan etnomatematika, penerapan bilangan dalam Pasola ini memberikan bukti nyata bahwa konsep kuantitas dan perbandingan telah diterapkan

secara langsung dan alami dalam kehidupan mereka, tanpa harus terikat pada prosedur perhitungan yang bersifat formal dan rumit. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa praktik yang terjadi dalam tradisi ini menunjukkan bahwa masyarakat setempat telah mampu mengadopsi serta memahami konsep bilangan dengan cara yang sangat fungsional, fleksibel, dan sangat sesuai dengan konteks kehidupan mereka sebagai bagian yang tak terpisahkan dari kegiatan budaya.

Sintesis matematika dalam pasola

Konsep	Bentuk
Pengukuran	Tombak
Jarak	10-20 meter
Kecepatan	Gerak kuda
Bilangan	Peserta
Waktu	Jadwal

5. Makna Budaya

Makna Budaya Pasola: Simbol Spiritualitas, Ksatria, dan Kesuburan Bumi Sumba

Pasola bukan sekadar atraksi ketangkasan menunggang kuda dan melempar lembing kayu di atas hamparan sabana Sumba. Bagi masyarakat asli Pulau Sumba yang memegang teguh kepercayaan lokal Marapu, Pasola merupakan 1 yang sarat akan simbolisme mendalam, menghubungkan dimensi spiritual, alam, dan tatanan sosial masyarakat.

Secara filosofis, terdapat lima pilar utama yang membentuk makna budaya dari tradisi Pasola:

1. Darah sebagai Pupuk Magis Kesuburan Tanah

Dalam pandangan hidup Marapu, darah yang tertumpah dalam arena Pasola sama sekali tidak dimaknai sebagai bentuk kekerasan atau permusuhan. Sebaliknya, tetesan darah para ksatria yang jatuh ke bumi disimbolkan sebagai "pupuk magis" yang sakral. Darah ini menjadi persembahan mutlak untuk memohon restu leluhur agar tanah Sumba yang kering diubah menjadi subur, menjamin keberhasilan panen raya, serta menjauhkan masyarakat dari ancaman kelaparan dan bencana alam.

2. Kuda Sumba sebagai Simbol Ksatria dan Status Sosial

Kuda Sumba memegang peranan sentral dalam ritual ini. Di arena Pasola, kuda melambangkan kekuatan, kecepatan, dan ketangguhan para pria Sumba (Njara). Di luar arena, kepemilikan kuda merepresentasikan harga diri, kehormatan, dan status sosial tinggi bagi pemiliknya. Lebih dari itu, dalam dimensi spiritual Marapu, kuda diyakini sebagai hewan suci yang berfungsi sebagai kendaraan spiritual, menghubungkan dunia manusia dengan dunia roh para leluhur.

3. Lembing Kayu (Hola) sebagai Manifestasi Ketangkasan dan Keberanian Lembing kayu atau Hola yang dilemparkan di tengah gemuruh arena melambangkan ketangkasan, fokus, dan nyali yang tak tergoyahkan. Setiap lemparan adalah manifestasi dari energi maskulin ksatria Sumba yang harus disalurkan secara terhormat berdasarkan aturan adat. Melalui lembing ini, para ksatria diuji kemampuannya untuk mengendalikan emosi di bawah tekanan kecepatan tinggi.

4. Keberanian

Pasola menjadi panggung utama ujian mental tertinggi bagi pemuda Sumba. Menghadapi ratusan lembing yang melesat ke arah mereka tanpa rasa takut adalah cara pembuktian jiwa ksatria sejati. Keberanian di arena ini menjadi simbol transisi kedewasaan, di mana seorang pria dinilai tidak hanya dari kekuatan fisiknya, tetapi juga dari kesiapannya berkorban demi komunitas adatnya.

5. Kohesi Sosial dan Persaudaraan Tanpa Dendam

Meskipun arena Pasola tampak seperti medan perang yang riuh dan berbahaya, tradisi ini menjunjung tinggi sportivitas dan hukum adat yang ketat. Pasola berfungsi sebagai ruang untuk merekatkan kembali hubungan sosial (kekerabatan) antar-kampung. Di dalam arena mereka boleh bertarung sengit, namun begitu ritual selesai, tidak boleh ada rasa dendam yang tersisa. Tradisi ini berhasil menjadi katarsis sosial—meredam ego dan potensi konflik laten antardesa dengan menyalurkannya ke dalam ritual resmi yang sakral dan penuh kedamaian.

Melalui perpaduan elemen-elemen ini, Pasola tetap kokoh berdiri sebagai benteng identitas kultural Sumba, sebuah ritual megah yang merayakan harmoni antara manusia, alam semesta, dan sang pencipta.

6. Hasil wawancara

1. Berdasarkan penjelasan yang disampaikan oleh Barnabas B. Ledy, diketahui bahwa dalam tradisi Pasola sebenarnya tidak terdapat aturan yang baku, kaku, atau tertulis secara pasti mengenai standar ukuran maupun jumlah yang harus dipatuhi dalam pelaksanaannya. Namun demikian, terdapat kesepakatan umum yang dianut oleh masyarakat, di mana panjang tombak yang biasa digunakan umumnya berada pada kisaran 1,80 meter hingga 2 meter. Pada masa lalu, penentuan ukuran tersebut tidak menggunakan alat ukur modern, melainkan dilakukan dengan memanfaatkan satuan ukur tradisional yang bersifat lokal, yaitu menggunakan satuan depa. Lebih lanjut ia menegaskan bahwa aspek yang dianggap paling utama dan penting bukanlah sekadar berapa angka panjang dari tombak tersebut, melainkan faktor keseimbangan dan kenyamanan saat memegangnya. Tombak yang memiliki keseimbangan yang baik akan memudahkan pejuang dalam menggunakannya, sehingga dapat menghasilkan lemparan yang jauh, tepat, dan maksimal. Di samping aspek fisik alat, Barnabas juga menambahkan bahwa dalam teknik melempar, aspek waktu atau momen menjadi hal yang sangat diperhatikan dan diperhitungkan dengan cermat. Lemparan yang ideal dan efektif biasanya dilakukan pada saat kaki depan kuda hampir menyentuh tanah, karena pada posisi tersebut kecepatan dan tenaga kuda berada pada titik yang paling pas untuk melontarkan tombak. Selain itu, terkait dengan jumlah partisipan, ia menjelaskan bahwa jumlah orang maupun jumlah kuda yang ikut serta tidak pernah ditentukan secara pasti atau dibatasi secara ketat. Hal ini dikarenakan prinsip dasar dari kegiatan ini adalah keterbukaan, di mana siapa saja yang sudah merasa siap, memiliki kemampuan, dan memiliki peralatan yang layak, bebas untuk ikut serta dan ambil bagian dalam tradisi Pasola tersebut.



2. Menurut penjelasan yang disampaikan oleh Rawa Kaka, dalam pelaksanaan tradisi Pasola sebenarnya tidak terdapat aturan yang bersifat kaku, baku, atau mengikat secara mutlak terkait dengan masalah ukuran, jarak, maupun jumlah peserta yang boleh ikut serta. Ia mengemukakan bahwa standar panjang tombak yang digunakan umumnya telah

mengikuti tradisi dan kebiasaan yang turun-temurun, yang biasanya berada pada kisaran 1,80 meter hingga 2 meter. Penentuan ukuran tersebut dilakukan bukan dengan mengandalkan alat ukur yang canggih atau modern, melainkan lebih didasarkan pada pengalaman, kebiasaan, serta kesepakatan yang telah lama terbentuk di masyarakat. Lebih jauh ia menegaskan bahwa aspek kestabilan dan keseimbangan tombak dianggap jauh lebih penting dan menjadi prioritas utama dibandingkan sekadar masalah panjang atau pendeknya alat tersebut. Tombak yang seimbang akan lebih mudah dikendalikan dan memberikan hasil lemparan yang lebih baik. Di samping itu, terkait dengan penentuan jarak antar penunggang kuda, Rawa Kaka menjelaskan bahwa hal tersebut tidak diukur secara presisi dengan angka yang pasti. Jarak tempuh tersebut biasanya diperkirakan secara visual dan berdasarkan pengalaman, yang berkisar antara 10 hingga 20 meter, serta sangat bergantung pada tingkat keahlian dan kemampuan masing-masing pejuang dalam menilai situasi. Mengenai masalah jumlah, ia juga menekankan bahwa tidak ada batasan tertentu yang diberlakukan, baik itu mengenai jumlah kuda maupun jumlah orang yang ingin berpartisipasi. Hal ini dikarenakan keterlibatan dalam kegiatan ini sangat bergantung pada kerelaan dan kesiapan dari siapa saja yang ingin terlibat dan ambil bagian dalam tradisi tersebut.



3. Menurut penuturan yang disampaikan oleh Kedu Talo, pelaksanaan tradisi Pasola pada dasarnya tidak diikat oleh aturan-aturan yang kaku atau standar ukuran serta jumlah yang bersifat mutlak dan tetap. Ia lebih lanjut menjelaskan bahwa secara umum panjang tombak yang digunakan berada pada kisaran 1,80 meter hingga 2 meter. Pada masa lalu, penentuan ukuran tersebut tidak dilakukan dengan alat ukur modern, melainkan ditentukan dengan menggunakan satuan ukuran tradisional yang telah lama dikenal, yaitu satuan depa. Menurut pandangannya, aspek yang dianggap paling utama dan menjadi perhatian utama bukanlah sekadar berapa panjangnya, melainkan faktor keseimbangan dari tombak tersebut. Keseimbangan ini sangat diperlukan agar tombak dapat digenggam dengan nyaman dan lemparan dapat dilakukan dengan lebih mudah, tepat, serta menghasilkan hasil yang maksimal. Disamping itu, terkait dengan jarak antar peserta, ia menjelaskan bahwa hal tersebut juga tidak memiliki patokan angka yang baku dan pasti. Penentuan jarak lebih disesuaikan dengan kondisi serta situasi yang terjadi di lapangan pada saat itu, namun secara umum berkisar antara 10 hingga 20 meter. Selain masalah ukuran dan jarak, terkait dengan jumlah peserta maupun jumlah kuda yang terlibat, hal tersebut juga tidak pernah ditentukan secara spesifik. Hal ini dikarenakan kegiatan Pasola bersifat sangat terbuka dan inklusif, di mana siapa saja yang merasa mampu, siap, dan memiliki keinginan untuk berpartisipasi dipersilakan untuk ikut ambil bagian dalam tradisi tersebut.



7. UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat, karunia, serta penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat melewati seluruh proses penelitian dan penyusunan jurnal ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Tanpa pertolongan dan kekuatan yang diberikan-Nya, mustahil penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini dengan lancar sebagaimana yang diharapkan. Ucapan terima kasih yang paling tulus dan mendalam penulis haturkan kepada para tokoh adat atau yang biasa disebut sebagai Rato di Desa Harona Kalla, Kecamatan Lamboya, Kabupaten Sumba Barat. Terima kasih telah berkenan meluangkan waktu yang sangat berharga, membuka diri untuk memberikan informasi yang akurat, serta membagikan pengalaman dan ilmu yang berharga mengenai seluk-beluk tradisi Pasola. Kontribusi dan keramahan yang Bapak berikan menjadi pondasi utama yang sangat membantu penulis dalam menggali data yang mendalam, sehingga penelitian ini dapat tersusun dengan sempurna. Penghargaan dan terima kasih juga penulis sampaikan kepada pihak Universitas Kristen Wira Wacana Sumba yang telah senantiasa memberikan kesempatan, fasilitas, serta dukungan yang maksimal selama proses pelaksanaan penelitian ini berlangsung. Lingkungan akademik yang kondusif dan penuh semangat ini sangat membantu penulis dalam memperluas wawasan serta menyelesaikan kajian ini secara optimal.

Secara khusus, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang tak terhingga kepada Ibu Yuliana Tamu Ina Nuhamara selaku dosen pengampu mata kuliah. Terima kasih atas segala bimbingan, arahan, masukan yang membangun, serta motivasi yang diberikan selama proses perkuliahan hingga pada tahap penyelesaian jurnal ini. Kesabaran, perhatian, dan dedikasi yang tinggi dari Ibu telah menjadi cahaya yang sangat berarti dalam meningkatkan kualitas dan bobot dari penelitian ini. Tidak lupa, ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika. Terima kasih atas segala ilmu pengetahuan, wawasan luas, dan pengalaman berharga yang telah dibagikan selama masa perkuliahan. Segala bekal ilmu tersebut menjadi modal utama yang sangat berarti bagi penulis dalam menyusun dan menyempurnakan penelitian ini. Selain itu, rasa terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan dukungan moril, semangat yang membara, serta bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung selama proses penelitian ini berjalan. Akhir kata, penulis menyadari sepenuhnya bahwa karya ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna dan tentu saja memiliki berbagai keterbatasan. Oleh karena itu, penulis dengan tangan terbuka sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan karya ini di masa yang akan datang. Besar harapan penulis, semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat yang nyata bagi perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang kajian etnomatematika, serta dapat turut berperan aktif dalam upaya pelestarian dan pengembangan budaya lokal yang kita

miliki.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan diuraikan sebelumnya, dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa tradisi Pasola yang terdapat di daerah Lamboya, Sumba Barat, merupakan salah satu bentuk kearifan lokal yang sangat berharga. Tradisi ini tidak hanya memiliki nilai-nilai luhur di bidang sosial, budaya, dan keagamaan semata, tetapi juga di dalamnya tersimpan berbagai gagasan dan konsep matematika yang dapat dikaji dan dipahami melalui sudut pandang etnomatematika. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa dalam praktiknya, masyarakat secara tidak sadar telah menerapkan berbagai pemahaman matematis dalam kehidupan sehari-hari, tanpa harus bergantung pada sistem formal atau peralatan ukur modern yang canggih. Penerapan konsep pengukuran dalam tradisi Pasola dapat dilihat dengan jelas melalui penggunaan tombak yang memiliki standar ukuran tertentu, yaitu berkisar antara 1,80 meter hingga 2 meter. Penentuan ukuran tersebut tidak dilakukan dengan menggunakan alat ukur yang resmi, melainkan memanfaatkan satuan ukur tradisional yang bersifat lokal, seperti satuan depa atau rentangan tangan. Hal ini dilakukan berdasarkan pengalaman, kebiasaan, dan kesepakatan yang telah terbentuk sejak lama di masyarakat. Selain itu, konsep pengukuran juga terlihat pada penentuan jarak antar penunggang kuda, yang umumnya berkisar antara 10 hingga 20 meter. Jarak tersebut tidak ditetapkan melalui perhitungan matematis yang rumit, melainkan ditentukan berdasarkan estimasi visual dan pengalaman yang dimiliki oleh masing-masing individu. Selanjutnya, konsep mengenai waktu dan kecepatan juga tercermin secara nyata dalam dinamika pergerakan kuda serta teknik pelemparan tombak. Para peserta Pasola secara intuitif dan naluriiah memperhitungkan waktu serta ritme gerakan untuk menentukan momen yang paling tepat dan ideal saat melempar tombak. Hal ini menunjukkan adanya pemahaman mendalam mengenai hubungan antara jarak dan waktu, yang secara matematis merupakan konsep kecepatan, meskipun tidak diungkapkan dalam bentuk rumus atau formula yang baku. Di samping itu, pola waktu pelaksanaan Pasola yang diadakan satu kali dalam setahun pada bulan tertentu, serta pemilihan hari dan tanggal yang spesifik, juga merefleksikan adanya pemahaman masyarakat terhadap pola bilangan dan siklus waktu dalam kehidupan mereka. Disisi lain, penerapan konsep bilangan dalam tradisi ini terlihat jelas pada penentuan jumlah peserta, jumlah kuda, maupun jumlah tombak yang digunakan. Dalam hal ini, jumlah tersebut tidak ditetapkan secara kaku atau harus selalu seimbang, melainkan bersifat luwes, fleksibel, dan menyesuaikan dengan situasi serta kesiapan warga yang ingin berpartisipasi. Hal ini membuktikan bahwa konsep bilangan digunakan dalam konteks yang nyata dan berkembang melalui pengalaman langsung, bukan semata-mata bersumber dari aturan teoritis. Secara umum, hasil penelitian ini membuktikan bahwa masyarakat di daerah Lamboya telah menerapkan ide-ide matematika secara terintegrasi melalui berbagai kegiatan budaya yang diwariskan dari generasi ke generasi. Matematika yang terdapat dalam tradisi Pasola tidak hadir dalam bentuk simbol-simbol atau notasi yang abstrak, melainkan terwujud dalam bentuk aktivitas nyata yang berkaitan dengan aspek pengukuran, kuantitas atau bilangan, waktu, pola, hingga teknik estimasi. Sejalan dengan hal tersebut, tradisi Pasola dapat dipandang sebagai wujud konkret dari etnomatematika, yaitu matematika yang tumbuh dan berkembang di dalam kehidupan dan kebudayaan masyarakat. Penemuan ini memberikan bukti bahwa budaya lokal memiliki potensi yang sangat besar untuk dijadikan sebagai sumber atau konteks pembelajaran matematika yang relevan, bermakna, dan dekat dengan kehidupan peserta didik. Oleh karena itu, pengintegrasian unsur budaya lokal seperti Pasola ke dalam proses pembelajaran matematika dapat menjadi salah satu strategi yang efektif dan efisien untuk meningkatkan

pemahaman konsep serta menumbuhkan rasa cinta dan bangga terhadap kekayaan budaya daerah.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan mengenai eksplorasi konsep pengukuran dan bilangan dalam kajian etnomatematika pada tradisi Pasola di Lamboya, Sumba Barat, berikut ini adalah beberapa saran yang dapat diajukan dan dipertimbangkan: Pertama, bagi para pendidik, khususnya guru mata pelajaran matematika, sangat disarankan untuk dapat lebih mengintegrasikan unsur budaya lokal ke dalam proses pembelajaran di kelas. Hal ini dilakukan sebagai upaya strategis untuk menghadirkan suasana belajar yang jauh lebih kontekstual, menarik, dan bermakna bagi siswa. Tradisi Pasola yang kaya akan nilai ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang sangat relevan untuk menjelaskan berbagai konsep matematika, mulai dari pengukuran, bilangan, konsep waktu, hingga teknik estimasi. Dengan pendekatan ini, diharapkan peserta didik tidak hanya memahami matematika sebagai ilmu yang bersifat abstrak semata, tetapi juga mampu mengaitkannya secara langsung dengan kehidupan nyata serta budaya yang sudah akrab di lingkungan mereka. Hal ini pada akhirnya akan berdampak positif dalam meningkatkan minat belajar, memperdalam pemahaman konsep, serta menumbuhkan rasa bangga dan cinta terhadap warisan budaya daerah sendiri. Kedua, bagi lembaga pendidikan dan pihak universitas, diharapkan dapat terus mendorong dan mengembangkan inovasi kurikulum yang berbasis pada kearifan lokal, khususnya dalam bidang pendidikan matematika. Penguatan pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran perlu terus digalakkan melalui berbagai kegiatan penelitian, pengabdian kepada masyarakat, serta pembaruan dalam metode pengajaran. Selain itu, dukungan dalam bentuk penyediaan fasilitas yang memadai, pelatihan bagi guru, serta kegiatan akademik lainnya juga sangat diperlukan. Hal ini bertujuan agar integrasi nilai budaya ke dalam dunia pendidikan dapat berjalan secara maksimal dan berkelanjutan. Ketiga, bagi para peneliti yang akan datang, disarankan untuk dapat melakukan kajian yang lebih mendalam dan luas lagi terkait potensi etnomatematika yang terdapat dalam tradisi Pasola maupun kekayaan budaya lokal lainnya di daerah ini. Kajian selanjutnya tidak hanya terbatas pada aspek pengukuran dan bilangan saja, tetapi dapat dikembangkan pada konsep-konsep matematika lainnya seperti geometri, pola, sistem perhitungan tradisional, hingga pemodelan matematika yang tersembunyi dalam berbagai aktivitas budaya. Selain itu, penelitian lanjutan juga dapat menggunakan variasi metode atau pendekatan yang berbeda, seperti pendekatan kuantitatif maupun metode campuran (*mixed methods*), guna memperoleh hasil temuan yang lebih komprehensif dan variatif. Keempat, bagi masyarakat luas, khususnya masyarakat di daerah Lamboya, diharapkan dapat terus menjaga, merawat, dan melestarikan tradisi Pasola sebagai aset berharga yang memiliki nilai sosial, spiritual, sekaligus edukatif. Masyarakat juga diharapkan dapat semakin menyadari bahwa praktik budaya yang dilakukan sehari-hari sesungguhnya menyimpan berbagai nilai pengetahuan yang luhur, termasuk di dalamnya konsep-konsep matematika yang cerdas, yang patut untuk diwariskan dan diteruskan kepada generasi muda penerus. Kelima, bagi pemerintah dan pihak terkait, diharapkan dapat memberikan perhatian, dukungan, dan bantuan yang lebih besar lagi dalam upaya menjaga serta mengembangkan kebudayaan daerah, khususnya dalam konteks pendidikan. Dukungan tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk kebijakan atau peraturan yang mendukung, pengembangan kurikulum yang berorientasi pada budaya lokal, serta kemudahan akses bagi para peneliti yang menjadikan kearifan lokal sebagai objek kajian. Berkat sinergi dan dukungan dari berbagai pihak ini, diharapkan kekayaan budaya daerah seperti tradisi Pasola tidak hanya dapat bertahan, tetapi juga mampu memberikan kontribusi yang nyata bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan. Dengan adanya saran

dan masukan ini, besar harapan penulis agar hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang lebih luas, baik untuk pengembangan keilmuan, kemajuan dunia pendidikan, maupun sebagai upaya nyata dalam pelestarian kebudayaan daerah yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirah, N., & Budiarto, M. T. (2022). Etnomatematika dalam pembelajaran matematika berbasis budaya. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Barnabas B. Ledy. (2026, 26 Maret). Wawancara pribadi mengenai tradisi Pasola di Desa Harona Kalla, Kecamatan Lamboya, Kabupaten Sumba Barat.
- Bishop, A. J. (1988). *Mathematical Enculturation: A Cultural Perspective on Mathematics Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Bishop, A. J. (1988). *Mathematical Enculturation: A Cultural Perspective on Mathematics Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2009). *Learning and Teaching Early Math: The Learning Trajectories Approach*. New York: Routledge.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2009). *Learning and Teaching Early Math: The Learning Trajectories Approach*. New York: Routledge.
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44–48.
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44–48.
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44–48.
- Galilei, G. (1638). *Discourses and Mathematical Demonstrations Relating to Two New Sciences*. Leiden: Elsevier.
- Galilei, G. (1638). *Discourses and Mathematical Demonstrations Relating to Two New Sciences*. Leiden: Elsevier.
- Gerdes, P. (1996). *Ethnomathematics and Mathematics Education*. Maputo: ISGEM.
- Gerdes, P. (1996). *Ethnomathematics and Mathematics Education*. Maputo: ISGEM.
- Gerdes, P. (1996). *Ethnomathematics and Mathematics Education*. Maputo: ISGEM.
- Ginsburg, H. P. (1989). *Children's Arithmetic: How They Learn It and How You Teach It*. Austin: Pro-Ed.
- Ginsburg, H. P. (1989). *Children's Arithmetic: How They Learn It and How You Teach It*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Jangga Uma, W. K. (2018). Makna Tradisi Nyale dan Pasola dalam Kehidupan Masyarakat Sumba Barat. *Jurnal Kebudayaan Sumba*.
- Jangga Uma, W. K. (2018). Makna Tradisi Nyale dan Pasola dalam Kehidupan Masyarakat Sumba Barat. *Jurnal Kebudayaan*.
- Kaka, R. (2026, 26 Maret). Wawancara pribadi mengenai ukuran tombak, jarak, dan partisipasi masyarakat dalam tradisi Pasola di Desa Harona Kalla, Kecamatan Lamboya, Kabupaten Sumba Barat.
- Kembaren, R. (2020). Nilai simbolik, fungsi sosial, dan spiritual dalam tradisi Pasola di Sumba Barat. *Jurnal Antropologi Indonesia*.
- Mahmud, A. (2015). Hubungan pendidikan dan budaya dalam kehidupan masyarakat. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*.
- Mariska, D., dkk. (2024). Integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

- Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. New York: Viking Press.
- Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. New York: Viking Press.
- Simanjuntak, E. (2022). Etnomatematika sebagai pendekatan pembelajaran matematika berbasis budaya. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Sumarto. (2019). Budaya sebagai landasan kehidupan sosial masyarakat. *Jurnal Sosial Humaniora*.
- Susanty, E., dkk. (2019). Etnomatematika dalam pembelajaran matematika kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Talo, K. (2026, 26 Maret). Wawancara pribadi mengenai penggunaan satuan tradisional, ukuran tombak, dan pelaksanaan tradisi Pasola di Desa Harona Kalla, Kecamatan Lamboya, Kabupaten Sumba Barat.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2019). *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally* (10th ed.). Pearson Education.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2019). *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally* (10th ed.). Boston: Pearson.
- Wahyudin. (2018). Kajian etnomatematika dalam kehidupan masyarakat Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika*.