

## MATEMATIKA DAN KEARIFAN LOKAL: NOKEN SEBAGAI MEDIA EDUKATIF DI TANAH PAPUA

Mikaus Gombo  
Universitas Balim Papua  
([mikaus.gombo@gmail.com](mailto:mikaus.gombo@gmail.com))

### Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa di wilayah Papua melalui integrasi budaya lokal, khususnya *noken*, dalam pembelajaran matematika. Melalui pendekatan etnomatematika, media *noken* yang memiliki elemen matematika, seperti pola anyaman, simetri, dan geometri, digunakan sebagai sarana untuk memperkenalkan konsep-konsep matematika yang lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Kegiatan ini melibatkan guru dan siswa sekolah dasar di Papua, dengan pelatihan dan pendampingan mengenai penggunaan *noken* sebagai media ajar. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman matematika siswa, serta peningkatan keterlibatan dan kreativitas guru dalam mengembangkan materi pembelajaran berbasis budaya lokal. Meski demikian, tantangan seperti keterbatasan waktu pembelajaran menjadi hambatan dalam implementasi penuh. Kegiatan ini diharapkan dapat memberdayakan masyarakat melalui pendidikan, melestarikan budaya *noken*, serta memperkuat literasi matematika siswa secara kontekstual dan bermakna.

**Kata Kunci:** *Etnomatematika; Noken; Pembelajaran Matematika; Budaya Lokal*

### Abstract

This community service activity aims to enhance students' understanding of mathematics in the Papua region through the integration of local culture, particularly *noken*, into mathematics education. Using an ethnomathematics approach, *noken*, which contains mathematical elements such as weaving patterns, symmetry, and geometry, is employed as a medium to introduce mathematical concepts that are more contextual and relevant to students' daily lives. This activity involves primary school teachers and students in Papua, with training and guidance on how to use *noken* as a teaching tool. Evaluation results show a significant improvement in students' understanding of mathematics, as well as increased teacher involvement and creativity in developing culturally-based learning materials. However, challenges such as limited instructional time pose obstacles to full implementation. This activity is expected to empower the community through education, preserve the *noken* culture, and strengthen students' mathematical literacy in a contextual and meaningful way.

**Keywords:** *Ethnomathematics; Noken; Mathematics Education; Local Culture*

### A. Pendahuluan

Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang abstrak dan sulit dipahami oleh sebagian besar siswa. Namun, pendekatan pembelajaran yang mengaitkan matematika dengan konteks budaya lokal dapat meningkatkan pemahaman dan minat

siswa terhadap mata pelajaran ini. Salah satu contoh budaya lokal yang kaya akan nilai-nilai matematika adalah *noken*, tas tradisional khas Papua yang telah diakui sebagai Warisan Budaya Takbenda oleh UNESCO pada tahun 2012. *Noken* tidak hanya berfungsi sebagai alat transportasi

barang, tetapi juga mengandung nilai-nilai budaya yang mendalam. Proses pembuatan noken melibatkan teknik anyaman yang kompleks, mencerminkan konsep-konsep matematika seperti geometri, simetri, dan elastisitas.

Integrasi noken dalam pembelajaran matematika dapat memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna bagi siswa. Dengan memanfaatkan noken sebagai media pembelajaran, siswa dapat memahami konsep matematika melalui budaya lokal mereka, meningkatkan motivasi belajar, dan memperkuat identitas budaya mereka. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis budaya lokal dapat meningkatkan literasi matematis siswa dan memperkuat nilai-nilai budaya dalam pendidikan. Menurut (Putra dan Indriani 2017) menunjukkan bahwa implementasi etnomatematika berbasis budaya lokal dalam pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika dan memperkenalkan mereka pada budaya lokal mereka. Selain itu, (Yuliani 2022) menunjukkan bahwa penggunaan seni ludruk sebagai sumber belajar geometri dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan minat mereka terhadap matematika. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis budaya lokal dapat menjadi strategi efektif dalam pembelajaran matematika.

*Noken* tidak hanya memiliki fungsi praktis sebagai alat transportasi barang, tetapi juga mengandung nilai-nilai budaya yang mendalam. Proses pembuatan *noken* melibatkan teknik anyaman yang kompleks, yang mencerminkan konsep-konsep matematika seperti geometri, simetri, dan elastisitas. Dengan demikian, *noken* dapat dijadikan media edukatif yang efektif dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam konteks etnomatematika. Dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat, pemanfaatan *noken* sebagai media pembelajaran matematika merupakan pendekatan inovatif yang menggabungkan kearifan lokal dengan pendidikan formal. *Noken*, dengan teknik anyaman dan struktur geometrisnya, dapat digunakan untuk memperkenalkan konsep-konsep matematika secara kontekstual, seperti pola, simetri, keliling, luas, bahkan statistik sederhana (misalnya dalam menghitung jumlah barang yang dapat dibawa oleh satu *noken* berdasarkan ukurannya).

Melalui kegiatan pelatihan atau workshop bagi guru dan siswa di wilayah Papua, masyarakat tidak hanya diajak untuk mempertahankan budaya *noken*, tetapi juga meningkatkan pemahaman matematis secara aplikatif. Kegiatan ini sejalan dengan kajian (Wulandari et al. 2021) yang menekankan bahwa penggabungan budaya lokal dalam pembelajaran matematika dapat membentuk karakter siswa dan menjadikan proses belajar lebih menyenangkan dan bermakna.

Etnomatematika adalah cabang ilmu yang mempelajari hubungan antara budaya dan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini menekankan pentingnya konteks budaya dalam pembelajaran matematika, sehingga materi yang diajarkan lebih relevan dan mudah dipahami oleh siswa. Matematika sering dianggap sebagai disiplin ilmu yang abstrak dan terlepas dari kehidupan sehari-hari. Namun, pendekatan etnomatematika menawarkan perspektif baru dengan mengaitkan konsep-konsep matematika pada budaya lokal. Pendekatan ini tidak hanya memudahkan pemahaman siswa terhadap materi matematika, tetapi juga memperkaya wawasan mereka tentang kekayaan budaya bangsa. Salah satu contoh penerapan etnomatematika dapat ditemukan dalam budaya masyarakat Lampung, khususnya pada motif kain tapis dan rumah adat. Dalam budaya Lampung, kain tapis memiliki motif geometris yang kompleks, mencerminkan konsep-konsep matematika seperti simetri, pola, dan transformasi geometri. Begitu pula dengan rumah adat Lampung yang memiliki struktur dan desain yang mengandung elemen-elemen matematika, seperti bentuk geometri dan proporsi. Dengan mengintegrasikan elemen-elemen budaya ini dalam pembelajaran matematika, siswa dapat melihat relevansi matematika dalam kehidupan mereka, meningkatkan motivasi belajar, dan mengembangkan rasa cinta

terhadap budaya lokal. (Rawani dan Fitra 2022) dalam jurnal *Jurnal Inovasi Edukasi* menjelaskan bahwa etnomatematika mengkaji hubungan antara budaya dan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini menekankan pentingnya konteks budaya dalam pembelajaran matematika, sehingga materi yang diajarkan lebih relevan dan mudah dipahami oleh siswa. Melalui eksplorasi budaya lokal, siswa dapat memahami konsep matematika secara kontekstual dan aplikatif.

(Putra dan Indriani 2017) mengungkapkan bahwa implementasi etnomatematika berbasis budaya lokal, seperti kain tapis dan siger Lampung, dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Motif geometris pada kain tapis dan bentuk segitiga pada siger mengandung elemen-elemen matematika yang dapat dijadikan sumber belajar yang menarik dan kontekstual bagi siswa. (Loviana et al. 2020) menyatakan bahwa kain tapis dan rumah adat Lampung mengandung konsep-konsep matematika, seperti struktur datar dan elemen-elemen geometris. Dengan mengenalkan siswa pada elemen-elemen budaya ini, pembelajaran matematika dapat menjadi lebih bermakna dan meningkatkan kecintaan siswa terhadap budaya lokal.

*Noken* merupakan contoh nyata dari penerapan etnomatematika dalam budaya Papua. Penelitian menunjukkan bahwa pola anyaman pada *noken* mengandung konsep-

konsep geometri seperti segitiga, persegi, dan lingkaran, serta transformasi geometri seperti translasi, refleksi, dan dilatasi. Selain itu, sifat elastisitas *noken* yang dihasilkan dari teknik anyaman juga mencerminkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Mengintegrasikan kearifan lokal, seperti *noken*, dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membuat pembelajaran lebih bermakna. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *noken* dalam kegiatan pembelajaran tidak hanya meningkatkan pemahaman matematika siswa, tetapi juga memperkuat karakter dan kesadaran budaya mereka.

Dengan demikian, *noken* bukan hanya simbol budaya Papua, tetapi juga merupakan sumber daya yang kaya untuk pembelajaran matematika yang kontekstual dan bermakna. Melalui pendekatan ini, diharapkan siswa dapat melihat relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari dan menghargai kearifan lokal sebagai bagian dari identitas budaya mereka.

#### B. Metode Pelaksana

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan **partisipatif edukatif**, di mana masyarakat, khususnya guru dan siswa sekolah dasar di wilayah Papua, dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan. (Pardede et al. 2024) menjelaskan bahwa Keterlibatan aktif siswa dan masyarakat

dalam proses pembelajaran melalui metode yang melibatkan teknologi informasi menunjukkan peningkatan kemampuan membaca dan berhitung siswa di tingkat TK, SD, dan SMP. Hal ini sejalan dengan tujuan pengabdian masyarakat yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Metode pelaksanaan terbagi menjadi empat tahapan utama:

#### 1. Observasi dan Identifikasi Masalah

Tim pengabdian melakukan observasi awal di sekolah-sekolah mitra dan komunitas pembuat *noken* untuk mengidentifikasi potensi lokal serta tantangan dalam pembelajaran matematika yang dihadapi oleh siswa dan guru. Langkah awal dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah melakukan observasi di sekolah-sekolah mitra dan komunitas pembuat *noken* di wilayah Papua. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi kearifan lokal yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika, serta mengenali berbagai tantangan yang dihadapi oleh guru dan siswa, baik dari aspek pedagogi maupun sumber daya belajar. Proses observasi dilakukan melalui wawancara, diskusi kelompok terfokus (FGD), dan pengamatan langsung di lingkungan sekolah dan komunitas.

Hasil observasi menunjukkan bahwa meskipun *noken* merupakan bagian penting dari kehidupan dan budaya masyarakat Papua, belum banyak dimanfaatkan sebagai media pembelajaran formal. Padahal,

struktur dan pola dalam anyaman *noken* sangat potensial untuk dijadikan konteks pembelajaran matematika yang bermakna. Hal ini sejalan dengan pendapat Suryadi (2020), bahwa pembelajaran kontekstual yang mengangkat budaya lokal dapat meningkatkan pemahaman konsep dan mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

## 2. Pelatihan dan Workshop

Kegiatan pelatihan diberikan kepada guru dan siswa mengenai konsep etnomatematika dan bagaimana mengintegrasikan nilai-nilai matematika dalam *noken*. Pelatihan juga mencakup cara mengidentifikasi unsur-unsur matematika seperti pola anyaman, bentuk geometri, dan konsep simetri dalam struktur *noken*. Setelah tahap observasi dan identifikasi masalah, langkah selanjutnya adalah memberikan pelatihan kepada guru dan siswa mengenai konsep etnomatematika dan bagaimana mengintegrasikan nilai-nilai matematika dalam budaya lokal, khususnya melalui *noken*. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mereka mengenai keterkaitan antara matematika dan budaya lokal, serta bagaimana konsep-konsep matematika seperti pola anyaman, bentuk geometri, dan simetri dapat ditemukan dalam pembuatan *noken*.

Selama workshop, peserta diberikan pemahaman teoritis mengenai etnomatematika, serta kegiatan praktis berupa analisis pola anyaman *noken* yang

mengandung elemen-elemen matematika. Dalam kegiatan ini, guru dan siswa dilatih untuk mengenali unsur-unsur matematika yang ada dalam struktur *noken*, seperti simetri dalam pola anyaman dan hubungan antara ukuran dan bentuk geometris yang digunakan. Pelatihan semacam ini sejalan dengan temuan dari Pratama et al. (2021), yang mengungkapkan bahwa pelatihan berbasis etnomatematika dapat membantu guru dan siswa memahami konsep matematika dengan cara yang lebih menarik dan kontekstual.

## 3. Pendampingan Implementasi di Kelas

Tim pengabdian mendampingi guru dalam menerapkan media pembelajaran berbasis *noken* di kelas. Materi pembelajaran disusun dengan pendekatan kontekstual dan berbasis proyek (project-based learning). Setelah pelatihan dan workshop, tim pengabdian melakukan pendampingan langsung di kelas untuk membantu guru dalam menerapkan media pembelajaran berbasis *noken*. Pendampingan ini bertujuan agar guru dapat memanfaatkan *noken* sebagai alat untuk menjelaskan berbagai konsep matematika, seperti pola, simetri, dan bentuk geometri, dengan cara yang kontekstual dan menyenangkan. Materi pembelajaran disusun menggunakan pendekatan **kontekstual**, di mana setiap materi dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari dan budaya lokal, serta **berbasis proyek** (project-based learning), yang

memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Dalam implementasinya, guru diberikan bimbingan mengenai cara mengintegrasikan *noken* dalam kegiatan pembelajaran matematika yang berfokus pada eksplorasi pola anyaman, simetri, dan transformasi geometri. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami teori matematika, tetapi juga dapat mengaplikasikannya dalam kegiatan yang lebih praktis dan kreatif. Menurut penelitian oleh Nurhayati et al. (2020), penerapan pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterampilan problem-solving siswa, serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam pelajaran matematika.

#### **4. Evaluasi dan Refleksi**

Evaluasi dilakukan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep matematika dan persepsi guru terhadap efektivitas penggunaan *noken* sebagai media ajar. Refleksi bersama dilakukan untuk menampung masukan dan menyusun rekomendasi keberlanjutan program. Kegiatan ini diharapkan dapat memberdayakan masyarakat melalui pendidikan, menjaga keberlanjutan budaya *noken*, serta memperkuat literasi matematika siswa secara kontekstual dan bermakna. Setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian, evaluasi dilakukan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika yang diajarkan melalui media *noken*. Evaluasi ini mencakup

tes tertulis dan wawancara untuk menilai sejauh mana siswa dapat mengidentifikasi elemen-elemen matematika dalam *noken*, serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, persepsi guru terhadap efektivitas penggunaan *noken* sebagai media ajar juga diukur melalui kuesioner dan diskusi reflektif. Proses refleksi ini melibatkan guru dan siswa untuk menampung masukan yang konstruktif, serta menyusun rekomendasi untuk pengembangan dan keberlanjutan program di masa depan.

Kegiatan ini diharapkan tidak hanya dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa, tetapi juga memberdayakan masyarakat melalui pendidikan yang berbasis pada kearifan lokal. Dengan demikian, budaya *noken* tetap terjaga, sementara siswa dapat mengembangkan literasi matematika mereka secara kontekstual dan bermakna. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Supriyadi & Syamsudin (2021), yang menemukan bahwa evaluasi berbasis proyek dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan, sekaligus memperkuat keterkaitan antara pembelajaran dengan konteks budaya lokal.

### **C. Hasil dan Pembahasan**

#### **Hasil Pengabdian**

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan dengan menggunakan *noken* sebagai media pembelajaran matematika

berhasil memberikan dampak positif terhadap pemahaman matematika siswa dan keterlibatan guru dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan setelah implementasi di kelas, ditemukan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika, seperti pola, simetri, dan geometri. Siswa juga dapat mengaitkan teori matematika dengan elemen-elemen budaya lokal, seperti pola anyaman *noken*, yang membuat materi pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermakna.

Guru-guru yang terlibat juga melaporkan pengalaman positif dalam menggunakan *noken* sebagai media ajar. Mereka merasa lebih percaya diri dalam mengintegrasikan budaya lokal dalam pengajaran matematika, dan melihat bahwa pendekatan kontekstual ini meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran. Meskipun demikian, beberapa tantangan masih ditemukan, seperti keterbatasan waktu untuk mengintegrasikan seluruh konsep dalam kurikulum yang sudah padat.

Selain itu, pendampingan yang dilakukan selama pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa kolaborasi antara guru dan masyarakat pembuat *noken* sangat membantu dalam memperkaya pengalaman belajar siswa. Guru dapat lebih mudah memahami potensi pembelajaran berbasis budaya lokal dan mengembangkan metode

yang sesuai untuk mengajarkan konsep matematika secara kontekstual.

Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa pengintegrasian *noken* dalam pembelajaran matematika tidak hanya memberikan kontribusi terhadap peningkatan literasi matematika siswa, tetapi juga melestarikan budaya lokal yang sangat berharga. Program ini dapat menjadi model untuk penerapan etnomatematika dalam pendidikan yang lebih luas, khususnya di daerah-daerah yang memiliki kekayaan budaya seperti Papua.

### **Pembahasan**

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di sekolah-sekolah mitra di Papua dengan menggunakan *noken* sebagai media pembelajaran matematika berhasil memberikan dampak yang signifikan terhadap pemahaman siswa mengenai konsep-konsep matematika. Salah satu tujuan utama dari kegiatan ini adalah mengintegrasikan etnomatematika ke dalam pembelajaran dengan mengaitkan budaya lokal *noken* dengan materi matematika. Pembahasan ini akan fokus pada berbagai aspek yang menjadi kekuatan dari program pengabdian ini serta tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan.

#### **1. Peningkatan Pemahaman Matematika Siswa**

Salah satu temuan penting dari pelaksanaan kegiatan ini adalah peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep matematika, seperti simetri, pola,

dan bentuk geometri. Penggunaan *noken* yang melibatkan pola anyaman yang simetris memberi siswa pengalaman praktis untuk mengenali keterkaitan antara teori matematika dan budaya lokal. Konsep-konsep abstrak seperti simetri dan geometri yang seringkali sulit dipahami oleh siswa menjadi lebih mudah dicerna karena dihubungkan dengan objek yang nyata dan dekat dengan kehidupan mereka.

Pratama et al. (2021) menunjukkan bahwa etnomatematika yang mengaitkan budaya lokal dengan pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman siswa, karena mereka dapat melihat penerapan matematika dalam konteks budaya sehari-hari. Pembelajaran berbasis budaya lokal juga meningkatkan keterlibatan siswa, yang terlihat pada meningkatnya antusiasme siswa selama kegiatan pembelajaran yang melibatkan *noken*.

## **2. Peningkatan Keterlibatan Guru**

Selain siswa, guru juga mengalami peningkatan dalam keterampilan pedagogis mereka, terutama dalam menggunakan budaya lokal sebagai sarana pembelajaran matematika. Guru-guru yang terlibat dalam kegiatan ini melaporkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dan lebih kreatif dalam menyusun materi ajar yang relevan dengan konteks lokal. Hal ini sejalan dengan temuan dari (Supriyadi & Syamsudin 2021), yang mengungkapkan bahwa pelatihan berbasis etnomatematika dapat

meningkatkan kemampuan guru dalam merancang pembelajaran yang kontekstual dan menarik bagi siswa.

## **3. Tantangan dalam Implementasi**

Namun, dalam implementasinya, beberapa tantangan juga muncul. Salah satunya adalah keterbatasan waktu yang ada di kelas untuk mengintegrasikan konsep-konsep matematika dengan pembelajaran berbasis *noken*. Kurikulum yang padat dan terbatasnya waktu instruksional menjadi hambatan dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan budaya lokal secara menyeluruh. Meski demikian, upaya untuk mengintegrasikan *noken* ke dalam kegiatan pembelajaran berhasil menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dapat lebih menarik dan lebih relevan jika dikaitkan dengan konteks budaya.

## **4. Potensi Keberlanjutan Program**

Meskipun ada tantangan, potensi keberlanjutan program pengabdian ini sangat besar. Komunitas pembuat *noken* yang terlibat dalam program ini dapat menjadi mitra yang berkelanjutan untuk sekolah-sekolah di Papua. Dengan melibatkan mereka dalam proses pembelajaran, tidak hanya *noken* sebagai media ajar yang terlestarikan, tetapi juga pengetahuan dan keterampilan membuat *noken* yang diwariskan turun-temurun.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif baik bagi siswa maupun guru, dengan

meningkatkan pemahaman matematika siswa secara kontekstual dan sekaligus melestarikan budaya lokal Papua. Program ini juga membuka peluang bagi pengembangan pembelajaran berbasis etnomatematika di daerah-daerah lainnya yang memiliki kekayaan budaya yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika.

#### **D. Penutup**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang mengintegrasikan *noken* sebagai media pembelajaran matematika di sekolah-sekolah mitra di Papua telah berhasil mencapai tujuannya untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa dengan cara yang kontekstual dan bermakna. Melalui pendekatan etnomatematika, siswa tidak hanya memahami konsep matematika seperti simetri, pola, dan geometri, tetapi juga dapat mengaitkan konsep-konsep tersebut dengan budaya lokal mereka. Penggunaan *noken* dalam pembelajaran terbukti efektif dalam membuat matematika lebih relevan dan menarik bagi siswa, serta memperkaya pengalaman belajar mereka.

Selain itu, guru-guru yang terlibat dalam pelatihan dan pendampingan melaporkan peningkatan dalam keterampilan mereka dalam menggunakan budaya lokal sebagai sarana untuk mengajar matematika, yang pada gilirannya meningkatkan motivasi siswa. Namun, tantangan seperti keterbatasan waktu dalam

mengintegrasikan pembelajaran berbasis *noken* dengan kurikulum yang padat menjadi hambatan yang perlu diperhatikan. Meskipun demikian, kegiatan ini menunjukkan potensi yang besar dalam pemberdayaan masyarakat dan pelestarian budaya lokal, serta memperkuat literasi matematika siswa.

#### **Saran**

##### **1. Penguatan Pembelajaran Berbasis Etnomatematika**

Diperlukan penguatan pembelajaran berbasis etnomatematika yang dapat diintegrasikan dengan kurikulum nasional untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Oleh karena itu, pemerintah dan lembaga pendidikan perlu memberikan dukungan lebih dalam pengembangan materi pembelajaran yang mengangkat kearifan lokal.

##### **2. Peningkatan Waktu Pembelajaran**

Untuk memastikan integrasi *noken* sebagai media pembelajaran matematika lebih optimal, disarankan adanya fleksibilitas waktu dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Hal ini penting agar materi berbasis proyek dan budaya lokal dapat diberikan secara menyeluruh tanpa terbatas oleh waktu yang ketat.

##### **3. Pengembangan Sumber Daya Guru**

Guru perlu terus didorong untuk mengembangkan keterampilan dalam mengintegrasikan budaya lokal ke dalam pembelajaran. Program pelatihan dan

workshop secara berkala sangat penting agar guru semakin kreatif dalam mengembangkan metode pembelajaran yang berbasis kearifan lokal.

#### 4. Kolaborasi Berkelanjutan dengan Komunitas Lokal

Melibatkan komunitas pembuat *noken* dalam proses pembelajaran bisa menjadi langkah penting untuk keberlanjutan kegiatan ini. Dengan menjadikan mereka mitra dalam pendidikan, budaya pembuatan *noken* tetap terjaga dan dapat diwariskan kepada generasi berikutnya, sekaligus memberikan nilai tambah dalam pembelajaran matematika.

#### E. Daftar Pustaka

Darmawan Harefa, Murnihati Sarumaha, Kaminudin Telaumbanua, Tatema Telaumbanua, Baziduhu Laia, F. H. (2023). Relationship Student Learning Interest To The Learning Outcomes Of Natural Sciences. *International Journal of Educational Research and Social Sciences (IJERSC)*, 4(2), 240–246. <https://doi.org/https://doi.org/10.51601/ijersc.v4i2.614>

Gaurifa, M., & Darmawan Harefa. (2023). Development Of A Cartesian Coordinate Module To The Influence Of Implementing The Round Club Learning Model On Mathematics Student Learning Outcomes. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 45-

55.

<https://doi.org/10.57094/afore.v2i2.1130>

Harefa, D. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Talking Chips Untuk. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1).

Harefa, D. (2023). The Relationship Between Students' Interest In Learning And Mathematics Learning Outcomes. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 1-11. <https://doi.org/10.57094/afore.v2i2.1054>

Harefa, D., Murnihati Sarumaha, Amaano Fau, Kaminudin Telaumbanua, Fatolosa Hulu, Baziduhu Laia, Anita Zagoto, & Agustin Sukses Dakhi. (2023). Inventarisasi Tumbuhan Herbal Yang Di Gunakan Sebagai Tanaman Obat Keluarga. *Haga : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 11-21. <https://doi.org/10.57094/haga.v2i2.1251>

Harefa, D., Sarumaha, M. ., Telaumbanua, K. ., Telaumbanua, T. ., Laia, B. ., & Hulu, F. . (2023). Relationship Student Learning Interest To The Learning Outcomes Of Natural Sciences. *International Journal of Educational Research & Social Sciences*, 4(2), 240–246. <https://doi.org/10.51601/ijersc.v4i2.614>

- Loviana, S., Merliza, P., Damayanti, A., Mahfud, M. K., & Islamuddin, A. M. (2020). Etnomatematika pada Kain Tapis dan Rumah Adat Lampung. *Tapis: Jurnal Penelitian Ilmiah*, 4(1). <https://doi.org/10.32332/tapis.v4i1.1956>
- Murnihati Sarumaha, Harefa, D., Adam Smith Bago, Amaano Fau, Wira Priatin Lahagu, Toni Lastavaerus Duha, Musafir Zirahu, & Hartaniat Warisman Lase. (2023). Sosialisasi Tumbuhan Ciplukan (*Physalis Angulata* L.) Sebagai Obat Tradisional. *HAGA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 22-35. <https://doi.org/10.57094/haga.v2i2.1994>
- Nurhayati, N., Ibrahim, S., & Wijaya, T. (2020). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Geometri. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 165–178. <https://doi.org/10.1109/JPM.2020.3216177>
- Pardede, H., Ambarita, A. B. T., Sinaga, E., Angelin, Y. C., & Simanullang, T. A. (2024). Penguatan Kualitas Pendidikan Melalui Pendekatan Partisipatif Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Di Desa Rumah Gerat Kec. Sibiru-Biru. *Kegiatan Positif: Jurnal Hasil Karya Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 71–78. <https://doi.org/10.61132/kegiatanpositif.v2i1.814>
- Pratama, M. A., Putra, R. W. Y., & Sari, M. F. (2021). Penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 6(1), 89–101. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v6i1.2799>
- Putra, R. W. Y., & Indriani, P. (2017). Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Sekolah Dasar. *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 9–14. <https://doi.org/10.25217/numerical.v1i1.118>
- Putra, R. W. Y., & Indriani, P. (2017). Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Sekolah Dasar. *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 9–14. <https://doi.org/10.25217/numerical.v1i1.118>
- Rawani, D., & Fitra, D. (2022). Etnomatematika: Keterkaitan Budaya dan Matematika. *Jurnal Inovasi*

- Edukasi*, 5(2), 433.  
<https://doi.org/10.35141/jie.v5i2.433>
- Supriyadi, D., & Syamsudin, I. (2021). Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Keterampilan dan Pemahaman Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 45–56.  
<https://doi.org/10.1109/JPM.2021.3214520>
- Suryadi, D. (2020). Pendekatan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 5(2), 109–120.  
<https://doi.org/10.26737/jpmi.v5i2.2180>
- UNESCO. (2012). Noken: Papua New Guinea. Retrieved from <https://ich.unesco.org/en/RL/noken-papua-new-guinea-00496>
- Wulandari, S., & Suparman, S. (2021). Integrasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Lokal. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 6(2), 109-117.  
<https://doi.org/10.26737/jpmi.v6i2.2847>
- Yuliani, S. B. (2022). Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Ludruk sebagai Sumber Belajar