



## **Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar dalam Merancang Pembelajaran Etno-Didaktik Matematika Melayu**

**Zetra Hainul Putra<sup>1</sup>, Neni Hermita<sup>2</sup>, Jesi Alexander Alim<sup>3</sup>, Gustimal Witri<sup>4</sup>, Leli Deswita<sup>5</sup>, Rahmat Rizal Andhi<sup>6</sup>, Intan Kartika Sari<sup>7</sup>, Atik Luthfia Cahyani<sup>8</sup>, Yahya Gunawan<sup>9</sup>**

Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Riau<sup>1,2,3,4,7,8,9</sup>

Jurusan Matematika, Universitas Riau<sup>5</sup>

Jurusan Teknik Informatika, Universitas Riau<sup>6</sup>

E-mail : [zetra.hainul.putra@lecturer.unri.ac.id](mailto:zetra.hainul.putra@lecturer.unri.ac.id)

### **Abstrak**

Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan kepada guru untuk merancang dan mengembangkan pembelajaran di kelas masing-masing termasuk pembelajaran matematika. Pengintegrasian budaya, khususnya budaya Melayu, dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat menjadi pilihan bagi guru-guru khususnya di sekolah dasar. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mendukung guru-guru meningkatkan pengetahuan mereka tentang etno-didaktik matematika dan dapat mengembangkan pembelajaran berbasis etno-didaktik matematika. Kegiatan Pengabdian ini menggunakan metode Participatory Action Research (PAR) dengan partisipan yaitu 16 orang guru SDN 03 Kandis. Kegiatan workshop ini mampu meningkatkan pengetahuan guru tentang etno-didaktik matematika dan juga kemampuan merancang pembelajaran berbasis etno-didaktik matematika Melayu. Namun, perlu tindak lanjut dari kegiatan ini sehingga pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki guru dapat diterapkan di pembelajaran matematika di kelas masing-masing.

**Kata Kunci:** etnomatematika, etno-didaktik matematika; etno-didaktik matematika Melayu, workshop.

### **Abstract**

*The Merdeka Curriculum gives teachers the freedom to design and develop learning in their respective classes, including mathematics learning. Integration of culture, especially Malay culture, in mathematics learning is one of the learning approaches that can be an option for teachers, especially in elementary schools. Therefore, this community service activity aims to support teachers to improve their knowledge of ethno-didactic mathematics and to develop ethno-didactic mathematics-based learning. This Community Service Activity uses the participatory action research (PAR) method with participants, namely 16 teachers of SDN 03 Kandis. This workshop activity was able to improve teachers' knowledge of ethno-didactic mathematics and also their ability to design ethno-didactic mathematics-based learning in Malay. However, follow-up is needed from this activity so that the knowledge and skills that teachers have can be applied in mathematics learning in their respective classes.*

**Keywords:** *ethnomathematics, ethno-didactics of mathematics; Malay ethno-didactics of mathematics; workshop.*

Copyright (c) 2024 Zetra Hainul Putra, Neni Hermita, Jesi Alexander Alim, Gustimal Witri, Leli Deswita, Rahmat Rizal Andhi, Intan Kartika Sari, Atik Luthfia Cahyani, Yahya Gunawan

✉ Corresponding author

Address : Universitas Riau

Email : [zetra.hainul.putra@lecturer.unri.ac.id](mailto:zetra.hainul.putra@lecturer.unri.ac.id)

DOI :

ISSN 2721- 9224 (Media Cetak)

ISSN 2721- 9216 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Riau merupakan provinsi di Indonesia yang kaya akan warisan budaya Melayu, menghadapi tantangan dalam meningkatkan kualitas pendidikan di tingkat sekolah dasar. Meskipun memiliki kekayaan budaya yang kaya, kurangnya integrasi nilai-nilai budaya lokal dalam pembelajaran menjadi salah satu faktor yang memengaruhi minat dan motivasi belajar siswa (Dia et al., 2024). Guru-guru sekolah dasar di Provinsi Riau, seperti di Kabupaten Bengkalis dan Siak, sering kali menghadapi kesulitan dalam merancang pembelajaran yang menggali dan mengaplikasikan aspek-aspek budaya Melayu secara efektif.

Berbagai studi mengenai integrasi budaya lokal di sekolah dasar telah banyak dilakukan misalnya pengembangan pendidikan berbasis budaya lokal dalam Program Gerakan Literasi Sekolah (GLS) (Oktavianti et al., 2017), pengembangan kurikulum berbasis budaya lokal (Mahtarom, 2016), pengembangan lembar kerja terintegrasi kearifan lokal (Anggraini et al., 2022; Fitriyeni, 2023; Naratiba et al., 2021) dan pengembangan buku dan bahan ajar (Agusriani & Ramadan, 2024; Zinnurain & Muzanni, 2018). Hal ini dilakukan sebagai penguatan pendidikan karakter dengan mengintergrasikan aspek budaya lokal (Oktavianti et al., 2017). Namun studi tersebut masih cenderung bersifat umum dan belum secara khusus menyasar pada penguatan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran matematika berbasis etno-didaktik Melayu. Selain itu, penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan

bahwa meskipun ada upaya integrasi budaya dalam pembelajaran, masih terdapat kesenjangan dalam penerapan konsep etno-didaktik yang efektif.

Dalam situasi ini, diperlukan suatu pendekatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk memperkuat kompetensi guru dalam merancang pembelajaran etno-didaktik Melayu (Anriana et al., 2023; Nurzayyana et al., 2021; Putri et al., 2023a). Melalui pendekatan ini, diharapkan guru dapat lebih memahami dan mengintegrasikan nilai-nilai budaya Melayu ke dalam proses pembelajaran, menciptakan lingkungan belajar yang berwawasan lokal dan memotivasi siswa untuk belajar dengan lebih baik.

Program pengabdian masyarakat ini dirancang dengan memperhatikan beberapa faktor penting untuk memastikan implementasinya berjalan efektif dan berkelanjutan. Langkah pertama yaitu mengidentifikasi kebutuhan guru secara mendalam, termasuk pemahaman dan keterampilan dalam menerapkan pembelajaran etno-didaktik matematika Melayu (Z. H. Putra, Sari, et al., 2022). Hal ini bertujuan untuk mengetahui area yang memerlukan penguatan, sehingga pelatihan dan pendampingan dapat disesuaikan dengan kebutuhan nyata guru sekolah dasar. Langkah yang kedua yaitu evaluasi terhadap ketersediaan sumber daya, baik fisik seperti fasilitas pendidikan maupun sumber daya manusia, dilakukan untuk menentukan apakah lingkungan sekolah mampu mendukung kegiatan ini. Langkah selanjutnya yaitu kondisi sosial-budaya masyarakat setempat juga menjadi fokus, hal ini

bertujuan untuk memahami dinamika budaya dan tantangan yang mungkin memengaruhi proses penguatan kompetensi guru. Selain itu, potensi kerja sama dengan berbagai pihak, seperti sekolah, dinas pendidikan, dan lembaga budaya setempat, diidentifikasi untuk memperkuat dukungan dalam pelaksanaan program.

Selanjutnya perencanaan evaluasi disusun secara sistematis untuk mengukur dampak program terhadap peningkatan kompetensi guru dan kualitas pembelajaran. Evaluasi ini meliputi pengukuran pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengintegrasikan etno-didaktik matematika ke dalam proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan analisis ini, program pengabdian dapat dirancang secara komprehensif, dengan tujuan menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual dan berbasis budaya, serta meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa.

Identifikasi masalah oleh tim PKM mengungkapkan bahwa pemahaman guru tentang etno-didaktik matematika masih belum optimal, dan mereka kerap menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan konsep ini ke dalam pembelajaran matematika dikelas sehari-hari. Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan pada pendahuluan, maka rumusan masalah dalam PkM ini yaitu:

1. Bagaimana pengetahuan dan keterampilan guru-guru terkait pembelajaran berbasis etno-didaktik matematika?
2. Apakah workshop yang dilaksanakan dapat mendukung pengetahuan dan

keterampilan etno-didaktik matematika guru sekolah dasar?

## METODE

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Desain Pembelajaran berbasis Etno-Didaktik Matematika dilaksanakan secara hybrid model. Kegiatan Workshop dilaksanakan dari tanggal 10 Agustus – 24 Agustus 2024. Kegiatan workshop ini menggunakan metode *Participatory Action Research* (PAR). PAR merupakan pendekatan yang mengutamakan nilai pengetahuan berdasarkan pengalaman untuk mengatasi permasalahan sosial dan menghasilkan perubahan sosial (Stoudt, 2007). PAR mengutamakan pembangunan hubungan dan pengembangan pemahaman bersama mengenai permasalahan yang dijumpai di sekolah. Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan pendekatan PAR melibatkan pengamatan, pengumpulan, dan analisis persoalan dan penyelesaian secara kolaboratif, serta perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran di kelas (Cornish et al., 2023).

## Perencanaan

Pada tahap perencanaan, tim pengabdian melakukan persiapan matang untuk memastikan efektivitas pelaksanaan program. Persiapan dimulai dengan menyusun jadwal kegiatan, mengembangkan materi workshop, dan menyiapkan instrumen evaluasi, termasuk pre-test dan post-test. Tim pengabdian juga melakukan kajian literatur untuk memperkuat dasar teoritis program, menggunakan sumber-sumber seperti penelitian Putra et al., (2021).

Pemilihan subjek dan lokasi pengabdian dilakukan secara sistematis. SDN 03 Kandis dipilih berdasarkan kebutuhan sekolah akan peningkatan kapasitas guru dalam merancang pembelajaran berbasis etno-didaktik. Selain itu, guru-guru yang terlibat adalah mereka yang memiliki pengalaman mengajar lebih dari 15 tahun, yang dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap implementasi program.

### Pelaksanaan

Pelaksanaan program PkM berlangsung dari tanggal 10 hingga 24 Agustus 2024. Workshop ini dilaksanakan secara hybrid, dengan kombinasi pembelajaran daring dan luring. Pre-test dilaksanakan pada 10 Agustus 2024 melalui Google Form untuk mengukur pengetahuan awal guru. Workshop secara luring diadakan di SDN 03 Kandis pada tanggal 23-24 Agustus 2024, dengan durasi dua hari penuh.

Jumlah peserta workshop adalah 16 guru SDN 03 Kandis, yang seluruhnya perempuan. Informasi terkait peserta dari kegiatan ini disajikan pada tabel 1. Tim pengabdian yang hadir terdiri dari enam orang, yang masing-masing memiliki peran penting: empat orang sebagai fasilitator utama yang menyampaikan materi, satu orang sebagai moderator diskusi, dan satu orang sebagai dokumentator. Kegiatan workshop meliputi presentasi materi, perancangan soal berbasis etno-didaktik, diskusi kelompok, serta refleksi bersama.

Tabel 1. Informasi Peserta

| Variabel            | Kategori            | Jumlah | Persentase |
|---------------------|---------------------|--------|------------|
| Pendidikan Terakhir | S1 PGSD             | 11     | 68,75%     |
|                     | S1 Pendidikan       | 4      | 25,00%     |
|                     | S1 Non-Pendidikan   | 1      | 6,25%      |
|                     | 0 - 5 Tahun         | 1      | 6,25%      |
|                     | 6 - 10 Tahun        | 1      | 6,25%      |
| Lama Mengajar       | 11 - 15 Tahun       | 3      | 18,75%     |
|                     | 16 - 20 Tahun       | 7      | 43,75%     |
|                     | Lebih dari 20 Tahun | 4      | 25,00%     |
| Gender              | Laki-laki           | 0      | 0,00%      |
|                     | Perempuan           | 16     | 100,00%    |

### Analisis dan Evaluasi

Setelah program pengabdian selesai, analisis dilakukan melalui evaluasi kualitatif dan kuantitatif. Evaluasi kuantitatif mencakup perbandingan hasil pre-test dan post-test untuk menilai peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru. Evaluasi kualitatif melibatkan diskusi kelompok terfokus (*Focus Group Discussion/FGD*) dan wawancara untuk menggali lebih dalam pengalaman dan persepsi peserta terhadap program. Dokumentasi kegiatan dilakukan melalui foto, video, dan catatan reflektif peserta (Gambar 1).



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

Instrumen pengukuran pengetahuan dan keterampilan guru dalam merancang pembelajaran berbasis etno-didaktik matematika Melayu yaitu merupakan pengembangan dari riset yang dilakukan oleh Putra, Hermita, et al. (2022). Angket yang diberikan meliputi aspek-aspek berikut pemahaman guru tentang etno-didaktik matematika, pemahaman tentang pembelajaran matematika, dan kemampuan merancang pembelajaran matematika. Aspek pertama dan kedua merupakan angket yang diberikan kepada guru dengan rentang pilihan 1 (sangat buruk) hingga 10 (sangat baik). Sedangkan aspek kedua yaitu soal terbuka dimana guru diminta untuk menyajikan soal-soal berbasis etno-didaktik matematika Melayu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perencanaan Kegiatan Workshop

Kegiatan *workshop* merancang pembelajaran berbasis etno-didaktik matematika Melayu bagi guru-guru SDN 03 Kandis, Kab. Siak, Provinsi Riau diawali dengan penyusunan rencana kegiatan. Dalam hal ini, tim pengabdian menyusun program kegiatan dan materi yang diberikan kepada peserta *workshop*. Kegiatan ini disampaikan secara luring dan interaktif, di mana peserta dilibatkan dalam diskusi, sesi tanya-jawab, dan praktik langsung yang membantu memperkuat pemahaman mereka. Pelaksanaan pengabdian ini dihitung sebanyak 32 Jam Pelajaran yang terdiri dari beberapa aktivitas pembelajaran seperti disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Program *Workshop* Merancang Pembelajaran berbasis Etno-Didaktik Matematika Melayu

| No                    | Kegiatan                                                                                                                                    | Alokasi Waktu |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1                     | Pemahaman tentang Etnomatematika, Etnomatematika Melayu, Didaktik Matematika, Etno-Didaktik Matematika, dan Etno-Didaktik Matematika Melayu | 8 JP          |
| 2                     | Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etno-Didaktik Matematika Melayu                                                               | 8 JP          |
| 3                     | Penyusunan Modul Ajar Berbasis Etno-Didaktik Matematika Melayu                                                                              | 8 JP          |
| 4                     | Merancang Soal-soal berbasis Etno-Didaktik Matematika Melayu                                                                                | 8 JP          |
| Total Jam Pelaksanaan |                                                                                                                                             | 32 JP         |

Hasil dari kegiatan *workshop* merancang pembelajaran berbasis etno-didaktik matematika Melayu untuk guru-guru SDN 03 Kandis,

743 *Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar dalam Merancang Pembelajaran Etno-Didaktik Matematika Melayu – Zetra Hainul Putra, Neni Hermita, Jesi Alexander Alim, Gustimal Witri, Leli Deswita, Rahmat Rizal Andhi, Intan Kartika Sari, Atik Luthfia Cahyani, Yahya Gunawan*  
DOI:

Kabupaten Siak, Provinsi Riau, menunjukkan pelaksanaan yang terstruktur dan terencana dengan baik. Program ini diawali dengan penyusunan rencana kegiatan oleh tim pengabdian, yang kemudian disusun menjadi rangkaian aktivitas meliputi: pemahaman dasar tentang konsep etnomatematika, pengembangan pembelajaran berbasis etno-didaktik, penyusunan modul ajar, dan perancangan soal berbasis etno-didaktik. Tim pengabdian selanjutnya menyiapkan Modul Merancang Pembelajaran Berbasis Etno-Didaktik Matematika Melayu dan Buku Saku Merancang Etno-Didaktik Matematika Melayu untuk digunakan oleh peserta *workshop*. Modul memuat 4 bab yang terdiri dari Pendahuluan, Kurikulum Merdeka dan Kaitannya dengan Etno-Didaktik Matematika, Task Design Etno-Didaktik Matematika di Sekolah Dasar, dan Penyusunan Modul Ajar Matematika berbasis Etno-Didaktik Matematika. Sementara itu, buku saku merancang etno-didaktik matematika menyajikan materi secara lebih singkat dan sederhana sehingga memudahkan bagi guru-guru memahaminya. Gambar 2 merupakan cover dari buku saku yang dikembangkan.



Gambar 2. Cover Buku Saku

### **Pelaksanaan Workshop Luring di SDN 03 Kandis**

Kegiatan *workshop* merancang pembelajaran berbasis etno-didaktik matematika Melayu guru-guru SDN 03 Kandis dilaksanakan secara luring pada tanggal 23 s.d 24 Agustus 2024 4 Agustus 2023. Kegiatan ini diikuti oleh 16 orang guru dan kegiatan ini dihadiri juga oleh kepala sekolah. Kegiatan *workshop* diawali dengan pembukaan dan kata sambutan dari kepala SDN 03 Kandis. Kepala sekolah mengucapkan terima kasih karena kegiatan PkM ini merupakan kegiatan *workshop* yang pertama kali dilaksanakan di sekolah tersebut. Kegiatan ini sejalan dengan kurikulum merdeka yang sedang diimplementasikan di sekolah tersebut.

Kegiatan PkM dilanjutkan dengan pemaparan materi tentang merancang etno-didaktik matematika oleh tim pengabdian. Materi pertama yang disampaikan adalah terkait apa itu

etnomatematika, didaktik matematika dan etno-didaktik matematika. Guru-guru terlihat sangat antusias mengikuti penjelasan dari pemateri karena pengetahuan tentang merancang pembelajaran berbasis etno-didaktik matematika ini merupakan pengetahuan yang baru bagi mereka (Gambar 3).



Gambar 3. Guru-guru Antusias Mengikuti Workshop

Salah satu kelebihan utama dari program ini adalah pendekatan yang inovatif dalam mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal Melayu ke dalam pengajaran matematika. Program ini memperkenalkan konsep yang menggabungkan etnomatematika dengan didaktik, memberikan cara baru yang kontekstual dan relevan secara budaya bagi guru dalam mengajar matematika. Hal ini tidak hanya meningkatkan pembelajaran, tetapi juga memberikan konteks budaya yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, yang diharapkan dapat meningkatkan minat dan pemahaman mereka.

Gambar 4 menyajikan salah satu contoh soal yang dirancang oleh guru SDN 03 Kandis. Soal yang dirancang menggunakan konteks permainan tradisional congklak. Konsep matematika yang ingin dicapai yaitu terkait perkalian bilangan bulat

positif yaitu perkalian 7. Materi ini cocok disampaikan kepada siswa kelas IV sekolah dasar.

**LEMBAR KERJA GURU**

**Nama:** *Neni Hermita*

**Kelas Mengajar:** *IV / fase B*

**Materi:** *Operasi hitung bilangan bulat.*

**Tujuan Pembelajaran:**  
*Menentukan operasi hitung bilangan bulat perkalian dan pembagian*

**Aspek Etnomatematika:**  
*Permainan Tradisional Congklak*

**Soal Etno-Didaktik Matematika:**  
*Nuri dan Mira akan bermain congklak. Dalam permainan congklak ada 7 lobang kecil saling berhadapan dan 2 lobang besar di kedua sisinya kanan dan kiri. Setiap lobang berisi 7 buah batu krikil.  
1. Jika dalam 1 lobang berisi 7 buah batu krikil, berapa banyak batu krikil yang di butuhkan oleh Nuri dan Mira untuk mengisi lobang kecil seluruhnya ?*

Gambar 4. Contoh Soal Etno-Didaktik Matematika Rancangan Guru

Setelah selesai merancang soal etno-didaktik matematika, 2 orang perwakilan guru menyajikan hasil rancangannya di depan kelas. Setelah pelaksanaan diskusi maka guru-guru diberi soal post-test untuk mengukur ketercapaian pelaksanaan kegiatan pengabdian yang dilakukan.

### Evaluasi Ketercapaian Kegiatan Worskhop

Evaluasi keberhasilan kegiatan workshop merancang pembelajaran etno-didaktik matematika dilakukan dengan memberikan angket kepada guru-guru SDN 03 Kandis. Angket diberikan dalam bentuk evaluasi diri terkait pengetahuan tentang etno-didaktik matematika dan keterampilan dalam merancang pembelajaran berbasis etno-didaktik matematika.

Tabel 3 menyajikan hasil evaluasi pemahaman guru tentang etno-didaktik

matematika. Pemahaman guru secara umum meningkat dari skor 3,34 kategori rendah menjadi 5,20 dengan kategori sedang. Peningkatan terbesar yaitu pada aspek pemahaman tentang etno-didaktik matematika yaitu dari skor 2,69 kategori rendah menjadi 5,38 dengan kategori sedang.

Tabel 3. Peningkatan Pengetahuan Guru tentang Etno-Didaktik Matematika

| No | Indikator                                  | Pre-test | Post-test |
|----|--------------------------------------------|----------|-----------|
| 1  | Pemahaman tentang matematika               | 4,25     | 5,25      |
| 2  | Pemahaman tentang didaktika                | 3,88     | 4,94      |
| 3  | Pemahaman tentang Etno-Matematika          | 2,81     | 5,31      |
| 4  | Pemahaman tentang Didaktik Matematika      | 3,06     | 5,19      |
| 5  | Pemahaman tentang Etno-Didaktik Matematika | 2,69     | 5,38      |
|    | Rerata                                     | 3,34     | 5,20      |

Tabel 4 menyajikan hasil evaluasi kemampuan guru merancang pembelajaran berbasis etno-didaktik matematika. Kemampuan guru secara umum meningkat dari skor 2,17 kategori rendah menjadi 5,16 dengan kategori sedang. Peningkatan terbesar yaitu pada aspek merancang pembelajaran matematika berbasis etno-didaktik matematika di sekolah dasar yaitu dari skor 1,8 kategori sangat rendah menjadi 5,13 dengan kategori sedang.

Beberapa temuan menarik muncul selama pelaksanaan workshop. Misalnya hampir seluruh peserta belum familiar dengan istilah etnomatematika, didaktik matematika dan etno didaktik matematika. Menurut guru itu sendiri, mereka relatif menggunakan cara cara lama dalam

mengajarkan matematika ke siswa, hal ini sejalan dengan penemuan dari studi yang dilakukan Aprima dan Sari, (2022), Gunawan et al., (2023), Putra et al., (2022).

Beberapa studi menyatakan bahwa integrasi budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika cenderung meningkatkan minat dan motivasi siswa (Putra & Indriani, 2017; Sadewo & Purnasari, 2021; Zahid et al., 2021). Sebagai contoh, penelitian oleh Meilana & Aslam, (2022) yang mengembangkan bahan ajar berbasis budaya lokal menunjukkan bahwa penggunaan budaya lokal dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan, meskipun diperlukan strategi khusus untuk memaksimalkan dampaknya. Hasil dari workshop ini juga mendukung temuan-temuan tersebut, di mana guru-guru tidak hanya memahami materi, tetapi juga mampu menciptakan soal-soal yang sesuai dengan konteks budaya Melayu (Nuh & Dardiri, 2016; Putri et al., 2023b; Roza et al., 2020).

Disisi lain yang menjadi temuan yang menarik yaitu tingkat antusiasme guru yang sangat tinggi ketika mereka diperkenalkan dengan konsep etno-didaktik yang menggunakan konteks budaya lokal, Namun, program ini juga menghadapi beberapa hambatan, seperti keterbatasan waktu untuk mendalami materi yang kompleks serta keterbatasan alat peraga yang berbasis budaya lokal, yang masih sulit ditemukan. Beberapa peserta juga memerlukan waktu lebih lama untuk memahami konsep etnomatematika karena beragamnya latar belakang pemahaman mereka.

Hambatan ini menunjukkan perlunya perencanaan yang lebih fleksibel serta penyediaan sumber daya yang lebih lengkap di masa depan.

Program ini memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya cakupan yang terbatas hanya pada satu sekolah. Hal ini berarti bahwa manfaat program belum bisa dirasakan oleh sekolah-sekolah lain di wilayah tersebut. Selain itu, durasi workshop yang singkat membatasi eksplorasi lebih dalam terhadap etno-didaktik, sehingga peserta belum sepenuhnya mendalami setiap materi yang disampaikan. Evaluasi terhadap implementasi pembelajaran di kelas juga belum dilakukan secara menyeluruh, sehingga dampak jangka panjang dari workshop ini terhadap siswa masih belum dapat diukur. Meski begitu, hasil awal menunjukkan potensi yang menjanjikan untuk pengembangan lebih lanjut.

Tabel 4. Peningkatan Kemampuan Guru Merancang Pembelajaran berbasis Etno-Didaktik Matematika

| No | Indikator                                                                           | Pre-test | Post-test |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 1  | Kemampuan Merancang Pembelajaran Matematika di SD                                   | 2,81     | 5,00      |
| 2  | Kemampuan Merancang Pembelajaran Matematika berbasis Etno-Matematika di SD          | 1,94     | 5.19      |
| 3  | Kemampuan Merancang Pembelajaran Matematika berbasis Didaktik Matematika di SD      | 2,06     | 5.19      |
| 4  | Kemampuan Merancang Pembelajaran Matematika berbasis Etno-Didaktik Matematika di SD | 1,88     | 5.13      |
|    | Rerata                                                                              | 2,17     | 5.16      |

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kegiatan workshop merancang pembelajaran berbasis etno-didaktik matematika di SDN 03 Kandis berjalan dengan efektif. Guru-guru menunjukkan antusiasme yang tinggi karena materi yang disampaikan adalah hal baru bagi mereka dan relevan dengan budaya lokal. Hasil dari pelaksanaan workshop ini yaitu guru-guru berhasil merancang pembelajaran berbasis etno-didaktik matematika yang ditunjukkan dengan keberhasilan mereka merancang soal berbasis etno-didaktik matematika. Pengetahuan dan keterampilan guru yang mengikuti workshop ini juga mengalami peningkatan dari kategori rendah ke sedang.

Selama pelaksanaan workshop, ditemukan bahwa sebagian besar guru belum familiar dengan konsep-konsep seperti etnomatematika, didaktik matematika, dan etno-didaktik matematika. Banyak di antara mereka yang masih menggunakan metode tradisional dalam mengajarkan matematika kepada siswa yang menunjukkan keterbatasan pemahaman tentang konsep-konsep tersebut (Aprima & Sari, 2022; Putra et al., 2021; 2022). Beberapa studi menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa. Misalnya, hasil studi oleh Meilana & Aslam (2022) menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis budaya lokal dapat meningkatkan pemahaman siswa, meskipun strategi khusus diperlukan untuk mengoptimalkan dampaknya. Temuan ini juga tercermin dalam hasil workshop, di mana para

guru tidak hanya memahami materi tetapi juga mampu menyusun soal-soal berbasis budaya lokal.

Antusiasme yang tinggi dari guru yang mengikuti workshop menunjukkan bahwa konsep etno-didaktik, yang menggunakan konteks budaya lokal, memiliki potensi besar untuk diterapkan dalam pembelajaran. Namun, beberapa tantangan muncul, terutama terkait dengan keterbatasan waktu yang tersedia untuk mempelajari materi yang cukup kompleks juga mengharuskan waktu yang lebih lama untuk memahami sepenuhnya konsep-konsep tersebut. Hambatan ini menunjukkan perlunya penyusunan perencanaan yang lebih fleksibel serta ketersediaan sumber daya yang lebih lengkap di masa depan.

Berdasarkan temuan ini, kami merekomendasikan agar workshop serupa dilakukan secara berkala dengan evaluasi lebih mendalam terhadap implementasi pembelajaran berbasis etno-didaktik matematika di kelas. Program ini juga bisa diperluas ke sekolah-sekolah dasar lainnya yang memiliki karakteristik serupa, untuk mengembangkan dan memperkuat pembelajaran berbasis etno-didaktik matematika di berbagai konteks lokal.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat atas dana hibah skema bina desa nomor 15731/UN19.5.1.3/AL.04/2024 yang telah diberikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agusriani, R. T., & Ramadan, Z. H. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Kearifan Lokal Riau Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Aulad: Journal On Early Childhood*, 7(1), 81–88. <https://doi.org/10.31004/Aulad.V7i1.590>
- Anggraini, F., Frima, A., & Valen, A. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Pada Pembelajaran Tematik Berbasis Kearifan Lokal Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2883–2891. <https://doi.org/10.31004/basicedu.V6i2.2515>
- Anriana, R., Witri, G., Putra, Z. H., Fendrik, M., Dahnilsyah, & Aljarrah, A. (2023). Ethnomathematics Study In Measurement Of Bengkalis Malay Community As Mathematics Resources For Elementary School. *Ethnography And Education*, 18(3), 299–322. <https://doi.org/10.1080/17457823.2023.2232500>
- Aprima, D., & Sari, S. (2022). Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pelajaran Matematika Sd. *Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13 (1)(1), 95–101.
- Chevallard, Y. (2006). Steps Towards A New Epistemology In Mathematics Education. In M. Bosch (Ed.), *Proceedings Of The Iv Congress Of The European Society For Research In Mathematics Education* (Pp. 21–30). La Pensée Sauvage.
- Chevallard, Y., & Bosch, M. (2014). Didactic Transposition In Mathematics Education. In *Encyclopedia Of Mathematics Education* (Pp. 170–174). Springer Netherlands.
- Cornish, F., Breton, N., Moreno-Tabarez, U., Delgado, J., Rua, M., De-Graft Aikins, A., & Hodgetts, D. (2023). Participatory Action Research. *Nature Reviews Methods Primers*, 3(1), 34. <https://doi.org/10.1038/S43586-023-00214-1>
- D'aambrosio, U. (1985). Mathematic Education In A Cultural Setting. *International Journal Of*

748 *Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar dalam Merancang Pembelajaran Etno-Didaktik Matematika Melayu – Zetra Hainul Putra, Neni Hermita, Jesi Alexander Alim, Gustimal Witri, Leli Deswita, Rahmat Rizal Andhi, Intan Kartika Sari, Atik Luthfia Cahyani, Yahya Gunawan*  
DOI:

*Mathematical Education In Science And Technology*, 16(4), 469–477.  
<https://doi.org/10.1080/0020739850160401>

D’ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics And Its Place In The History And Pedagogy Of Mathematics. *For The Learning Of Mathematics*, 5(1), 44–48.

Dia, I. O., Putra, Z. H., Witri, G., Dahnilsyah, D., & Aljarrah, A. (2024). Development Of A Traditional Game-Based Computational Thinking Supplementary Textbook For Elementary School Students. *Mathematics Teaching-Research Journal*, 16(2), 185–206.

Fitriyeni, F. (2023). Pengembangan Lkpd Digital Berbasis Etnosains Melayu Riau Pada Muatan Ipa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 441–451.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4399>

Gunawan, Y., Putra, Z. H., & Antosa, Z. (2023). *The Effect Of Gender On Fifth- Grade Students ’ Computational Thinking Skills*. 12(3), 465–476.

Hasanuddin. (2017). Etnomatematika Melayu: Pertautan Antara Matematika Dan Budaya Pada Masyarakat Melayu Riau. *Sosial Budaya Sosial Budaya*, 14(2), 136–149.

Mahtarom, T. (2016). *Kata Kunci: Kurikulum Sd, Kearifan Lokal, Wawasan Lingkungan, Karakter*.

Meilana, S. F., & Aslam, A. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Kearifan Lokal Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5605–5613.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.2815>

Miyakawa, T., & Winsløw, C. (2019). Paradidactic Infrastructure For Sharing And Documenting Mathematics Teacher Knowledge: A Case Study Of “Practice Research” In Japan. *Journal Of Mathematics Teacher Education*, 22(3), 281–303. <https://doi.org/10.1007/S10857-017-9394-Y>

Naratiba, R., Suroyo, S., & Fatmasari, R. (2021).

Implementasi Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Budaya Melayu Riau Di Sd Negeri 183 Pekanbaru. *Sosioedukasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dan Sosial*, 10(2), 208–216.

Nuh, Z. M., & Dardiri. (2016). Etnomatematika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau. *Kutubkhanah: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 19(2), 220–238.

Nurzayyana, A., Putra, Z. H., & Hermita, N. (2021). Designing A Math Picture Book To Stimulate Primary School Students’ Understanding Of Properties Of 2-D Shapes. *Journal Of Teaching And Learning In Elementary Education*, 4(2), 164–179.  
<https://doi.org/10.33578/jtlee.v4i2.7892>

Oktavianti, I., Zuliana, E., & Ratnasari, Y. (2017). Menggagas Kajian Kearifan Budaya Lokal Di Sekolah Dasar Melalui Gerakan Literasi Sekolah. *Prosiding Seminar Nasional*, July, 35–42.

Prahmana, R. C. I. (2022). Ethno-Realistic Mathematics Education: The Promising Learning Approach In The City Of Culture. *Sn Social Sciences*, 2(12), 257.  
<https://doi.org/10.1007/S43545-022-00571-W>

Putra, R. W., & Indriani, P. (2017). Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Sekolah Dasar. *Numerical (Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika)*, 1(1), 21.  
<https://doi.org/10.25217/Numerical.V1i1.118>

Putra, Z. H., Dahnilsyah, & Aljarrah, A. (2021). A Praxeological Analysis Of Pre-Service Elementary Teacher-Designed Mathematics Comics. *Journal On Mathematics Education*, 12(3), 563–580.  
<https://doi.org/10.22342/Jme.12.3.14143.563-580>

Putra, Z. H., Hermita, N., Afrillia, Y. M., & Dahnilsyah, D. (2022). The Effect Of Gender, Teaching Experience, Educational

749 *Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar dalam Merancang Pembelajaran Etno-Didaktik Matematika Melayu – Zetra Hainul Putra, Neni Hermita, Jesi Alexander Alim, Gustimal Witri, Leli Deswita, Rahmat Rizal Andhi, Intan Kartika Sari, Atik Luthfia Cahyani, Yahya Gunawan*  
DOI:

Background, And The School Type On Teachers' Mathematical, Didactic, And Technological Competences. *Perspectives Of Science And Education*, 60(6), 612–624. <https://doi.org/10.32744/Pse.2022.6.37>

Putra, Z. H., Hermita, N., & Alim, J. A. (2021). Analisis Pengetahuan Matematika, Didaktika, Dan Teknologi Calon Guru Sekolah Dasar Menggunakan Rasch Model. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2086–4280. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/Mosharafa>

Putra, Z. H., Ramianti, Zufriady, Hidayat, R., Jismulatif, Hermita, N., & Sulistiyo, U. (2022). Development Of Computational Thinking Tasks Based On Riau Malay Culture: A Study Of Fifth-Grade Public School Students In Pekanbaru, Indonesia. *Education* 3-13, 1–11. <https://doi.org/10.1080/03004279.2022.2150063>

Putra, Z. H., Sari, I. K., Alim, J. A., Witri, G., Syahrilfuddin, S., Noviana, E., Oktavia, M., & Sukmadinata, H. (2022). Workshop Pengutatan Tpack Guru Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran Matematika Daring Di Masa New Normal. *Integritas: Jurnal Pengabdian*, 6(1), 190–202.

Putra, Z. H., Witri, G., & Sari, I. K. (2020). Pengetahuan Didaktika Calon Guru Sekolah Dasar Tentang Pecahan Ditinjau Dari Teori Antropologi Didaktik [Prospective Elementary Teachers' Didactic Knowledge About Fractions Based On Anthropological Theory Of The Didactic]. *Jurnal Elemen*, 6(2), 244–261. <https://doi.org/10.29408/Jel.V6i2.2056>

Putri, S. A. M., Putra, Z. H., & Alpusari, M. (2023a). Pengembangan Modul Materi Bangun Datar Berbasis Etnomatematika Melayu Kuansing Di Sekolah Dasar. *Aksioma: Journal Of Mathematics Education*, 12(3), 3309–3329. <https://doi.org/10.24127/Ajpm.V12i3.6139>

Putri, S. A. M., Putra, Z. H., & Alpusari, M. (2023b). Pengembangan Modul Materi

Bangun Datar Berbasis Etnomatematika Melayu Kuansing Di Sekolah Dasar. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3309. <https://doi.org/10.24127/Ajpm.V12i3.6139>

Roza, Y., Siregar, S. N., & Solfitri, T. (2020). Ethnomathematics: Design Mathematics Learning At Secondary Schools By Using The Traditional Game Of Melayu Riau. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1470(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1470/1/012051>

Sadewo, Y. D., & Purnasari, P. D. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berorientasi Kebudayaan Lokal Pada Sekolah Dasar. *Sebatik*, 25(2), 590–597. <https://doi.org/10.46984/Sebatik.V25i2.1649>

Stoudt, B. G. (2007). The Co-Construction Of Knowledge In “Safe Spaces”: Reflecting On Politics And Power In Participatory Action Research. *Children, Youth And Environments*, 17(2), 280–297.

Wijaya, A. (2008). *Design Research In Mathematics Education: Indonesian Traditional Games As Means To Support Second Graders' Learning Of Linear Measurement*. Utrecht University.

Zahid, M. Z., Dewi, N. R., Asih, T. S. N., Winarti, E. R., & Putri, Tri Utami Kusuma Susilo, B. E. (2021). Implementasi Computational Thinking Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Mapel Bahasa Indonesia Kelas Iii Sd Negeri Demangan. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Pendidikan*, 3(1), 40–45. <https://doi.org/10.25008/Jitp.V3i1.63>

Zinnurain, & Muzanni, A. (2018). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Kearifan Lokal Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Ikip Mataram*, 4(2), 63–69. <https://ejournal.undikma.ac.id/index.php/jiim/article/viewfile/192/181>