

**PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN GURU MATEMATIKA DALAM
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS *ETHNOMATHEMATICS* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP
DI KARTASURA JAWA TENGAH**

Muhamad Toyib¹, Nuqthy Faiziyah², Sri Sutarni², Titis Rohmad Hasan²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas KIP

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email: muhamad.toyib@ums.ac.id¹

Abstract. *This community service is aimed at: (a) introducing how to design ethnomathematics-based student worksheets in mathematics learning for teachers of Muhammadiyah Junior High School in Kartasura; (b) holding workshops and training teachers in designing ethnomathematics-based student worksheets. The training was conducted online using Zoom meetings and Schoology Learning Management System. The participants were teachers of Muhammadiyah Junior High School in Kartasura. It was done through phases as follows: preparation, consisting of internal and external coordination; the implementation phase which covers the introduction and training of ethnomathematics-based students worksheets designed in mathematic learning. 17 teachers from Muhammadiyah schools in Kartasura participated in this community service. They have technically trained with new experiences designing ethnomathematics-based students' worksheets and developing ethnomathematics-based students' worksheets in their selected topic; the participants were fully engaged during the training. There were feedback and a necessity towards integrating cultural context in mathematics learning to improve. The results of the training show that 100% of the participants gave a score of 4 and 5 on a scale of 5 for the training carried out. In addition, the usefulness of the material and the quality of the presentation are also given the same value. Participants quite understand the material provided. This can be seen in the participants' understanding scores, 82.4% gave a score of 3 and 17.6% gave a score of 4.*

Keywords: *Students' worksheet, ethnomathematics, community services*

Abstrak. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk: (a) memperkenalkan cara mendesain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis ethnomatematika pada pembelajaran matematika bagi guru SMP Muhammadiyah di kecamatan Kartasura; (b) mengadakan workshop dan melatih guru dalam mendesain LKPD berbasis ethnomatematika. Pelatihan dilakukan secara daring menggunakan *Zoom meeting* dan *Schoology Learning Management System*. Pesertanya adalah 17 guru dari beberapa SMP Muhammadiyah di Kartasura. Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui tahapan sebagai berikut: persiapan, terdiri dari koordinasi internal dan eksternal; tahap implementasi yang meliputi pengenalan dan pelatihan pengembangan LKPD berbasis ethnomatematika yang dirancang dalam pembelajaran matematika. Para guru telah dilatih secara teknis dengan pengalaman baru merancang LKPD berbasis ethnomatematika dan mengembangkan LKPD baru sesuai topik pilihan mereka; peserta terlibat penuh selama pelatihan. Ada umpan balik dan kebutuhan untuk peningkatan integrasi konteks budaya dalam pembelajaran matematika. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa sebesar 100% peserta memberi nilai 4 dan 5 dalam skala 5 untuk pelatihan yang dilaksanakan. Selain itu, kemanfaatan materi dan kualitas presentasi juga diberi nilai yang sama. Peserta cukup memahami materi yang diberikan. Hal ini dapat dilihat pada skor pemahaman peserta, 82,4% memberi skor 3 dan 17,6% memberi skor 4.

Kata kunci: LKPD, ethnomatematika, pengabdian masyarakat

PENDAHULUAN

Pendidik di dunia yang saling terhubung secara global saat ini harus membekali siswanya dengan pengetahuan dan keterampilan untuk berhasil secara akademis sambil juga memperkenalkan mereka pada warisan budaya negara yang kaya. Pendidikan di Indonesia dapat

diukur berdasarkan standar internasional dengan menggunakan hasil dari sejumlah studi yang berbeda. Pendidikan matematika telah menerima banyak perhatian akhir-akhir ini. Meskipun demikian, pendidikan matematika Indonesia terus mendapat nilai buruk dalam skala internasional. Hal ini terlihat dari hasil survei internasional

yang dilakukan oleh organisasi seperti *Program for International Student Assessment (PISA)* dan *Trend in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*, keduanya menempatkan kinerja rata-rata Indonesia di kuartil terbawah.

The International Association for the Evaluation and Educational Achievement (IAE), yang berbasis di Amsterdam, melakukan survei TIMSS, yang memberikan penekanan khusus pada kemampuan matematika dan kognitif para peserta. Bilangan, Aljabar, Geometri, Data, dan Peluang merupakan domain isi, sedangkan pengetahuan, penerapan, dan penalaran merupakan domain kognitif. Survei yang dilakukan setiap empat tahun sejak dimulai pada 1999 itu menempatkan Indonesia pada posisi 34 dari 48 negara, posisi 35 dari 46 negara, posisi 36 dari 49 negara, dan posisi 36 dari 40 negara di tahun 2011.

Selain itu, studi PISA tiga (3) tahun dari *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* dilakukan untuk menilai literasi siswa dalam matematika (OECD 2016). Itu dilakukan di Paris. Fokus utama penelitian PISA adalah seberapa baik siswa dapat mengidentifikasi, memahami, dan menerapkan konsep matematika yang diperlukan untuk kehidupan sehari-hari. Studi yang dimulai pada tahun 2000 menempatkan Indonesia pada posisi 39 dari 41 negara, pada posisi 38 dari 40 negara pada tahun 2003, pada posisi 50 dari 57 negara pada tahun 2006, pada posisi 61 dari 65 negara pada tahun 2009, pada posisi 64 dari 65 negara pada tahun 2012, dan pada posisi 63 dari 70 negara pada tahun 2015. Akibatnya, menurut level soal, hampir semua siswa Indonesia hanya dapat menyelesaikan tugas kuliahnya hingga level tiga, sedangkan siswa dari negara lain dapat menyelesaikan tugas kuliahnya hingga ke tingkat enam. Berdasarkan data PISA tahun 2018, di Indonesia 1% siswa mendapat nilai di level 5 atau lebih tinggi dalam matematika dimana presentase ini jauh lebih kecil dibanding negara tetangga Singapura dengan presentase 37% dan jauh lebih kecil pula dengan rata-rata yang diberikan OECD adalah 11% (OECD 2019).

Pemerintah Indonesia telah berusaha mempersiapkan hal tersebut dengan beberapa kali melakukan perubahan kurikulum pendidikan

negara melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Murtiyasa 2015). Ada tiga kurikulum berbeda yang berlaku sejak tahun 2000 dan berlanjut hingga 2013: Kurikulum 2004 (K2004), Kurikulum 2006 (K2006), dan Kurikulum 2013 (K2013) (yang saat ini sedang ditinjau ulang). Perubahan kurikulum tersebut mencerminkan temuan sejumlah survei internasional yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia masih tergolong rendah (Handayani, Y., Zulkardi, dan Mulyono 2014).

Di sisi lain, kemajuan teknologi komunikasi dan informasi mempermudah orang untuk berkomunikasi dan berkolaborasi lintas batas geografis. Menurut Mansilla dan Jackson (2001), kita telah memasuki periode baru yang ditandai dengan ekonomi global yang berkembang pesat, pergeseran permintaan pasar tenaga kerja, migrasi dunia yang belum pernah terjadi sebelumnya, dan ketidakstabilan iklim. Realitas ini menempatkan kami di jalur tantangan global, termasuk persaingan kerja pemerintah dan kebutuhan akan desain produk yang inventif.

Pendidikan dapat berkontribusi dalam mengembangkan keterampilan berkreasi sejak dini, khususnya melalui pembelajaran matematika. Jika diamati, matematika tidak sekadar aktivitas menghitung dan mempelajari objek abstrak berupa angka dan simbol, tapi juga aktivitas mendesain dan menghitung. Matematika telah terintegrasi di berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam budaya masyarakat. Sejak tahun 1985 banyak kajian membahas hubungan antara matematika dan aktivitas budaya, sehingga berkembang ilmu yang disebut ethnomatematika. Kini ethnomatematika menjadi bagian dari pembelajaran matematika di kelas, khususnya topik geometri. Beberapa warisan budaya Indonesia dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran transformasi geometri, salah satunya motif batik.

Penelitian dan implementasi ethnomatematika dalam pembelajaran matematika di wilayah Jawa tengah dan Yogyakarta sudah beberapa dilakukan. Namun, pada kenyataannya masih perlu penguatan dalam pemahaman, penyusunan perangkat pembelajaran, termasuk bahan ajar dan

lembar kerja peserta didik. Hal ini tentu menjadi tantangan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran.

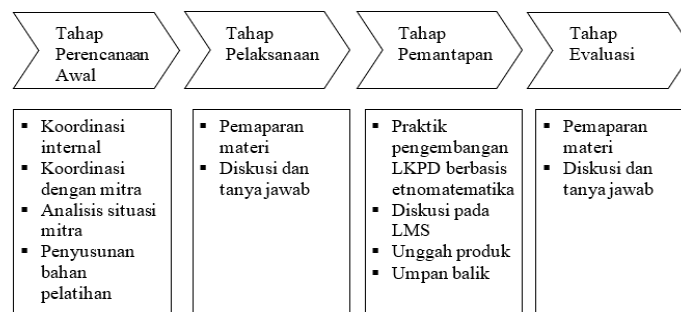
Berdasarkan analisis situasi di atas dapat diidentifikasi masalah yang ada SMP Muhammadiyah di Kecamatan Kartasura adalah kurangnya referensi terkait implementasi ethnomatematika di daerah sekitar sekolah untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran matematika. Guru-guru di wilayah tersebut belum mendapatkan pengetahuan yang cukup untuk mengembangkan pembelajaran berbasis etnomatematika. Mereka belum pernah mendapatkan seminar atau pelatihan tentang hal tersebut. Oleh karenanya, pembelajaran yang dibangun belum mengaitkan konteks budaya yang dekat dengan siswa.

Pengelolaan pembelajaran berbasis etnomatematika perlu dikembangkan. Hal ini akan menambah motivasi bagi siswa untuk mengikuti pembelajaran lebih baik karena siswa dilibatkan dengan konteks yang dekat dengan mereka karena Etnomatematika bertujuan untuk

mempelajari bagaimana siswa dapat memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktik-praktik yang dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari mereka (Barton 1996). Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan untuk mengatasinya adalah dengan melakukan pelatihan dan pendampingan implementasi ethnomathematics pada pembelajaran matematika. Adapun hasil program PkM untuk guru matematika SMP Muhammadiyah di Kecamatan Kartasura ini memiliki target dan luaran yang akan dicapai berupa “Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pelajaran Matematika berbasis Ethnomathematics pada materi matematika di tingkat SMP”.

METODE PELAKSANAAN

Program pelatihan dilaksanakan dalam 4 tahap yaitu tahap perencanaan awal, tahap pelatihan, tahap pemantapan, dan tahap evaluasi. Tahapan-tahapan tersebut disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir pelaksanaan pengabdian

Pada tahap perencanaan awal, dilakukan koordinasi internal tim untuk merancang kegiatan pengabdian. Selain itu, koordinasi juga dilakukan dengan mitra pengabdian yaitu guru-guru matematika SMP Muhammadiyah di kecamatan Kartasura. Dalam koordinasi tersebut, dilakukan analisis situasi mitra untuk memperoleh informasi tentang permasalahan mitra. Koordinasi dilakukan dengan berkomunikasi secara daring. Untuk mempermudah komunikasi, dibuat Whatsapp group dengan anggota seluruh guru-guru matematika pada wilayah sekolah mitra dan tim. Hasil dari analisis tersebut kemudian disusun solusi dengan merujuk pada

beberapa referensi yang relevan dari beberapa hasil penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan. Selanjutnya, penyusunan bahan pelatihan dilakukan yaitu menyiapkan materi pelatihan berupa materi presentasi dan handout dan membangun *Learning Management System* (LMS) sebagai media pelatihan. Dalam hal ini, LMS yang digunakan adalah Schoology.

Tahap pelaksanaan dilakukan 2 bagian utama yaitu pemaparan materi dan diskusi atau tanya jawab. Materi yang disajikan adalah Implementasi *Ethnomathematics* dalam Pembelajaran Matematika. Setelah pemaparan

materi, kegiatan dilanjutkan dengan pengembangan LKPD Pelajaran Matematika berbasis *Ethnomathematics* sebagai tahap penguatan.

Pada tahap penguatan, peserta secara mandiri melakukan pengembangan pengembangan LKPD Pelajaran Matematika berbasis *Ethnomathematics* dengan memilih materi yang sesuai dengan yang diajarkan oleh masing-masing peserta. Kegiatan ini dilaksanakan dalam beberapa hari. Namun, aktivitas pengembangan LKPD dipantau dan dikelola pada LMS. Peserta dapat saling berdiskusi dan bertanya jawab satu sama lain. Peserta juga diperkenankan untuk bertanya pada instruktur. Peserta mengunggah hasil LKPD yang disusun pada LMS untuk selanjutnya diberi umpan balik oleh instruktur sebagai bahan perbaikan.

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui keberhasilan pelaksanaan pelatihan. Instrumen yang digunakan adalah angket evaluasi. Angket ini berupa pertanyaan tertutup dan diberikan kepada seluruh peserta.

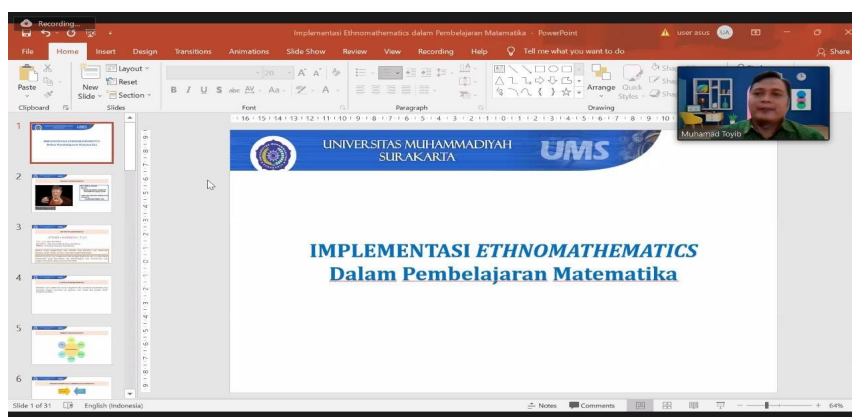
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilakukan oleh tim pengabdian yaitu memberikan pelatihan dan pendampingan dalam bentuk workshop. PkM ini

dilaksanakan pada hari Sabtu, 18 September 2021 bertempat di ruang meeting virtual pada aplikasi Zoom dengan agenda kegiatan sebagai berikut: (1) pembukaan, (2) pemaparan materi, (3) simulasi dan (4) diskusi. Peserta pengabdian adalah 17 guru matematika SMP Muhammadiyah se-Kecamatan Kartasura.

Kegiatan ini diawali dengan pembukaan yang disampaikan oleh Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMS. Selanjutnya, kegiatan inti adalah pemaparan materi mengenai Implementasi *Ethnomathematics* dalam Pembelajaran Matematika khususnya di daerah Jawa Tengah dan Yogyakarta sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 2. Sebelum memberikan gambaran aktivitas pembelajaran berbasis ethnomatematika di daerah Jawa Tengah dan Yogyakarta, Tim memaparkan beberapa penelitian ethnomatematika yang sudah dilakukan di Indonesia dari berbagai daerah. Secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1.

Kegiatan simulasi dilakukan untuk memberikan gambaran terkait LKPD matematika berbasis ethnomatematika. Selanjutnya, dilaksanakan diskusi untuk memperoleh masukan dan saran dari seluruh peserta. Peserta pelatihan juga diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk menyumbangkan ide, pendapat dan gagasannya terkait materi pelatihan.



Gambar 2. Pemaparan materi pelatihan oleh tim pengabdian

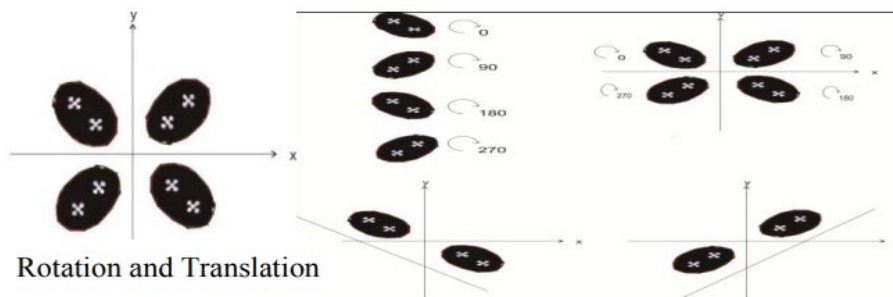
Selanjutnya, peserta diberikan informasi terkait implementasi ethnomatematika secara khusus di daerah Jawa Tengah dan Yogyakarta. Aktivitas atau bentuk ethnomatematika di kedua daerah tersebut antara lain: 1) permainan tradisional, 2) motif batik, 3) bahasa jawa, 4)

batik kawung, dan 5) perang barathayuda. Beberapa konsep matematika dapat dipelajari menggunakan konteks budaya tersebut. Motif batik dan Batik kawung dapat digunakan untuk mempelajari konsep geometri translasi seperti: translasi, rotasi, dan refleksi. Ilustrasi konteks

batik dan konsep matematikanya dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 1. Beberapa penelitian terkait ethnomatematika

No	Provinsi	Tempat dan referensi penelitian
1	Jawa Barat	Indramayu (Sudirman, Rosyadi, Lestari 2017), Purwakarta (Febriyanti, Prasetya, and Irawan 2018)
2	Jawa Timur	Pasuruan (Ulum, B., Budiarto, M. T., Ekawati 2017), Kediri (Karunia and Setianingsih 2022) , Madura (Zayyadi 2017), Magetan (Faiziyah, Hanan, and Azizah 2022)
3	Jawa Tengah	Surakarta (Faiziyah et al. 2021), (Dewi, Ihsanuddin, and Huda 2022), (Astriandini and Kristanto 2021)
4	Nusa Tenggara Barat	Lombok Tengah (Sabilirrosyad 2016);
6	Riau	Riau (Wahyuni, A. & Pertiwi 2017), (Sahilda 2020)
6	Lampung	Lampung (Rakhmawati 2016), (Sutrisno and Saija 2021)

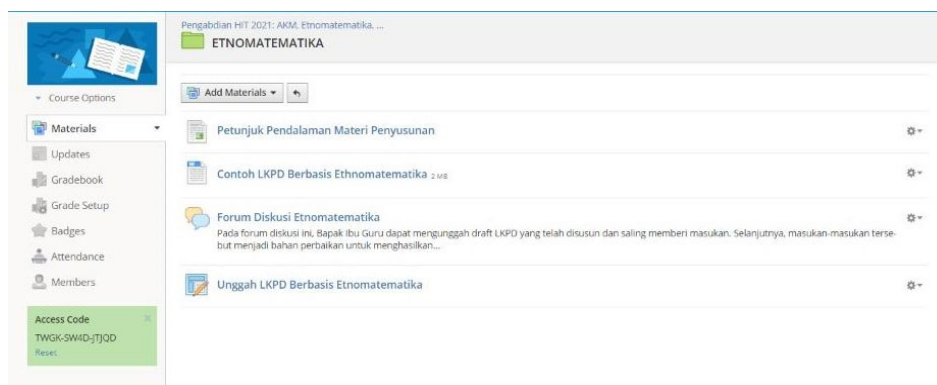


Gambar 3. Konsep rotasi dan translasi pada batik kawung

Selain itu, konsep matematika terkait bilangan, pengukuran, dan waktu dapat diperoleh dari Bahasa yang digunakan masyarakat Jawa. Melalui Bahasa Jawa dapat dikenal konsep bilangan meliputi bilangan pokok tunggal (*eka, dwi, tri, ...*), bilangan pecahan (*sapralon, telung prapat, limang praenem, ...*), bilangan dengan jumlah tak tentu (*pirang-pirang, sethitik, sawentara, ...*), dan bilangan majemuk (*puluhan, likuran, atusan, ...*). Adapun kata *njari, dhepa, bedheng, gulu, dan tetes* sering digunakan secara berurutan untuk penyebutan panjang atau lebar, luas, tinggi dan volume. Lebih lanjut, istilah-

istilah jawa yang sepadan dengan ukuran waktu tertentu yaitu *lingsir wengi, jago kluruk sepisan, sirep bocah, sirep uwong*.

Kegiatan berikutnya adalah diskusi sekaligus pendampingan peserta untuk merancang LKPD berbasis ethnomatematika. Aktivitas ini difasilitasi menggunakan Schoology sebagaimana terlihat pada Gambar 3, meliputi: 1) petunjuk pendalaman materi penyusunan LKPD, 2) contoh LKPD berbasis ethnomatematika, 3) forum diskusi ethnomatematika, dan 4) unggah LKPD berbasis ethnomatematika.



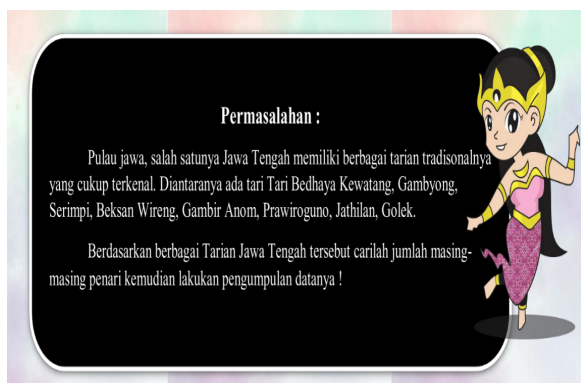
Gambar 4. Aktivitas peserta pada LMS Schoology

Kegiatan pendampingan dilaksanakan kurang lebih selama 2 minggu dengan luaran yang diharapkan yaitu semua peserta mampu menyusun LKPD berbasis ethnomatematika. Pemilihan konteks budaya dan materi matematika yang relevan diserahkan sepenuhnya pada peserta. Minggu pertama merupakan waktu yang disepakati untuk menyusun draft LKPD sesuai dengan contoh yang diberikan. Selanjutnya pada minggu kedua semua peserta melakukan diskusi pada forum yang telah disediakan. Diskusi ini bertujuan untuk memberikan masukan saran perbaikan dan peningkatan LKPD yang telah dibuat. Setelah semua peserta melakukan perbaikan LKPD berdasarkan masukan yang diperoleh, mereka mengunggah file LKPD pada bagian terakhir aktivitas pendampingan yaitu “Unggah LKPD berbasis ethnomatematika” seperti terlihat pada Gambar 3.

Berdasarkan analisis luaran yang dilakukan semua peserta mampu mengembangkan LKPD berbasis ethnomatematika. Konteks budaya yang diangkat antara lain: jenis tari, kerajinan tangan, makanan tradisional, alat musik, dan lain sebagainya. Konteks budaya tersebut digunakan

untuk mempelajari berbagai konsep matematika diantaranya adalah: statistika, bilangan, aritmatika sosial, geometri dan banyak lainnya. Gambar 4 menyajikan beberapa contoh pertanyaan pemantik yang didesain pada LKPD di awal aktivitas pembelajaran. Tarian tradisional yang terdapat di Jawa Tengah sangat banyak macamnya. Berdasarkan Gambar 4a peserta didik ditanyakan terkait jumlah penari dari jenis tari yang disebutkan. Pada aktivitas selanjutnya peserta diminta melakukan penyelidikan terkait jumlah penari yang hasilnya disajikan pada sebuah tabel. Selanjutnya peserta didik akan diajak lebih lanjut untuk belajar konsep statistika berdasarkan data yang diperoleh.

Adapun permasalahan yang disajikan pada Gambar 4b terkait dengan alat musik tradisional yaitu Geundrang. Peserta didik ditanya dari mana asal alat tersebut, cara pembuatan, dan ukuran bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatannya. Pada akhir pembelajaran, peserta didik dapat memahami konsep geometri dengan melakukan aktivitas berdasarkan konteks alat musik Geundrang tersebut.



Gambar 4. Contoh pertanyaan pemantik berbasis ethnomatematika

Keberhasilan upaya membangun komunitas ini dapat diukur dengan fakta bahwa semua peserta terdaftar hadir selama kegiatan berlangsung. Selain itu, peserta menunjukkan antusiasme sepanjang acara dengan berpartisipasi aktif, mengajukan pertanyaan, dan terlibat dalam

diskusi, sambil menunjukkan keinginan yang kuat untuk belajar dan meningkatkan keterampilan yang ada. Hasil dari evaluasi Kuesioner juga menunjukkan bahwa peserta menilai kegiatan tersebut sesuai dengan manfaat yang diperoleh (Tabel 2).

Tabel 2. Profil Hasil Kuesioner

No	Pertanyaan	Skala nilai (%)				
		1	2	3	4	5
1	Secara garis besar bagaimana penilaian Anda terhadap Pelatihan ini?				82,4	17,6
2	Penilaian terhadap manfaat atas informasi yang dipresentasikan/diberikan				58,8	41,2
3	Penilaian terhadap kualitas presentasi				88,2	11,8
4	Penilaian terhadap materi yang diberikan selama pelatihan berlangsung				100	
5	Bagaimana tingkat pemahaman Anda terhadap presentasi yang diberikan			82,4	17,6	
6	Penguasaan materi/kemampuan instruktur				76,4	23,6
7	Pelayanan instruktur terhadap keberlangsungan proses pelatihan				88,2	11,8
8	Berdasarkan partisipasi Anda dalam workshop kali ini, seberapa besar kemungkinan Anda untuk berpartisipasi dalam <i>workshop</i> selanjutnya				Kemungkinan besar akan mengikuti	

Berdasarkan Tabel 2, seluruh peserta menilai tinggi kebermanfaatan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu tentang pengembangan LKPD berbasis etnomatematika dalam konteks pendidikan matematika ini. Hal ini menunjukkan pentingnya pelatihan dan pendampingan dalam meningkatkan kemampuan pendidik matematika di berbagai latar pendidikan. Pelatihan untuk meningkatkan kemampuan guru matematika telah banyak dilaksanakan, baik di tingkat sekolah menengah (Al Maududi 2020)(Al Maududi et al., 2020; Hikmah & Selvia, 2019; Rahadyan et al., 2018) maupun tingkat sekolah dasar (Al Maududi et al., 2020; Hikmah & Selvia, 2019). (Heriyati et al., 2018; Novianti et al., 2020). Namun, belum ada pelatihan pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika pada tingkat ini. Hal ini memungkinkan pengembangan lebih lanjut alat untuk mendukung pembuatan bahan ajar berbasis etnomatematika untuk digunakan oleh pendidik matematika di tingkat sekolah menengah dan sekolah dasar.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan ini memberikan kesempatan bagi para guru SMP Muhammadiyah di wilayah Kartasura dan sekitarnya untuk mendapatkan pelatihan dalam menggunakan etnomatematika untuk memastikan bahwa pelajaran mereka tentang bagaimana mengimplementasikan LKPD di kelas mereka berjalan dengan baik untuk siswa mereka. Peserta pelatihan yang sebelumnya belum pernah mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika dalam konteks pendidikan menunjukkan tanda-tanda antusias setelah

melalui proses pembuatan LKPD sendiri untuk pertama kalinya. Pada akhirnya, mereka termotivasi untuk meningkatkan pendidikan matematika dengan memasukkan konteks budaya, yang diharapkan akan mengarah pada standar yang lebih tinggi dalam jangka panjang meskipun efeknya tidak segera terlihat. Agar pembelajaran lebih efektif dan menyenangkan, disarankan agar LKPD berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan untuk digunakan di dalamnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah menyelenggarakan program Hibah Integrasi Tridharma (HIT) yang dikelola oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astriandini, Maria Glory, and Yosep Dwi Kristanto. 2021. "Kajian Etnomatematika Pola Batik Keraton Surakarta Melalui Analisis Simetri." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10(1):13–24. doi: 10.31980/mosharafa.v10i1.831.
- Barton, B. 1996. "Ethnomathematics: Exploring Cultural Diversity In Mathematics (Dissertation)." University Of Auckland, Auckland.
- Dewi, Erlinda Rahma, Roid Muflih Ihsanuddin, and Ayu Miftakhul Huda. 2022. "Ethnomathematical Exploration in the Surakarta Hadiningrat Palace Building." *Matematika Dan Pembelajaran* 10(2):103. doi: 10.33477/mp.v10i2.3234.
- Faiziyah, Nuqthy, Nityana Anisah Hanan, and

- Navia Nur Azizah. 2022. "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Etnomatematika Tipe Multiple Solutions Task." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 11(3):495–506. doi: 10.31980/mosharafa.v11i3.1335.
- Faiziyah, Nuqthy, Mufti Khoirunnisa, Navia Nur Azizah, Muhammad Nurrois, Harun Joko Prayitno, Desvian, Rustamaji, and Warsito. 2021. "Ethnomathematics: Mathematics in Batik Solo." *Journal of Physics: Conference Series* 1720(1). doi: 10.1088/1742-6596/1720/1/012013.
- Febriyanti, Chatarina, Rendi Prasetya, and Ari Irawan. 2018. "Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Engklek Dan Gasing Khas Kebudayaan Sunda." *Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan* 12(1):1. doi: 10.30598/vol12iss1pp1-6ar358.
- Handayani, Y., Zulkardi, dan Mulyono, B. 2014. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PISA Di SMP Negeri 2 Lahat." *Jurnal Edukasi Matematika PPPPTK Matematika* 5:682–88.
- Karunia, Aldi Dwi, and Rini Setianingsih. 2022. "Eksplorasi Etnomatematika Arsitektur Kuno Di Kediri." *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains* 5(2):71–83. doi: 10.26740/jppms.v5n2.p71-83.
- Al Maududi, R. 2020. "Strategi Internalisasi Nilai Budaya Dalam Pembelajaran Matematika", *Procediamath*. 03(03):295–300.
- Murtiyasa, B. 2015. "Tantangan Pembelajaran Matematika Era Global." in *Seminar Nasional HUT FKIP Pendidikan Matematika UMS ke 31*.
- OECD. 2016. "How Does PISA for Development Measure Mathematical Literacy?"
- OECD. 2019. *PISA 2018 Mathematics Framework*.
- Rakhmawati, R. M. 2016. "Aktivitas Matematika Berbasis Budaya Pada Masyarakat Lampung." *Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7(2):221–30.
- Sabilirrosyad. 2016. "Ethnomathematics Sasak: Eksplorasi Geometri Tenun Suku Sasak Sukarara Dan Implikasinya Untuk Pembelajaran." *Jurnal Tatsqif* 14(1):49–65.
- Sahilda, Tira. 2020. "Eksplorasi Etnomatematika Motif Batik Gonggong Tanjungpinang Kepulauan Riau." *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika* 4(1):79. doi: 10.22373/jppm.v4i1.7340.
- Sudirman, Rosyadi, Lestari, W. D. 2017. "Penggunaan Etnomatematika Pada Karya Seni Batik Indramayu." *Pedagogy* 2(1):74085.
- Sutrisno, E. N., and L. M. Saija. 2021. "Eksplorasi Etnomatematika Motif Batik Lampung Pada Penerapan Materi Grafik Fungsi." *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains* 9(2):77–82.
- Ulum, B., Budiarto, M. T., Ekawati, R. 2017. "Ethnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedahan Suropati." Pp. 70–78 in *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami)*.
- Wahyuni, A. & Pertiwi, S. 2017. "Ethnomatematika Dalam Ragam Hias Melayu." *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika* 3(2):113–18.
- Zayyadi, M. 2017. "Eksplorasi Ethnomatematika Pada Batik Madura." 2(2):35-40.