



Eksplorasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Geometri untuk Meningkatkan Literasi Siswa

Noor Fajriah*, Yuni Suryaningsih, Kamaliyah, Indah Budiarti, Rabiatul Adawiyah, Nasrullah, dan Zaida Amalia

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

*n.fajriah@ulm.ac.id

Abstrak: Pembelajaran di sekolah diharapkan memunculkan siswa yang berkarakter serta mampu memelihara dan melestarikan budaya sebagai tumpuan karakter bangsa. Kenyataannya, berdasarkan pendapat guru matematika diperoleh bahwa buku ajar yang ada kurang mendukung unsur budaya di lingkungan peserta didik. Selain itu, berdasarkan hasil PISA (*Program for International Student Assessment*) sejak tahun 2001, literasi siswa Indonesia selalu berada pada peringkat bawah dibandingkan dengan negara-negara yang menjadi peserta PISA. Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, maka diadakan pengabdian bentuk pelatihan eksplorasi etnomatematika dalam pembelajaran geometri kepada 41 guru matematika SMP Kabupaten Banjar dengan tujuan peserta mampu menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) atau instrumen penilaian dengan mengeksplorasi unsur etnomatematika dalam pembelajaran geometri untuk meningkatkan literasi siswa. Metode pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan dua mode, yaitu sinkronus dan asinkronus. Sinkronus dilakukan untuk memberikan ide kepada guru untuk menyisipkan unsur budaya dalam pembelajarannya sedangkan asinkronus dilakukan untuk membimbing 11 kelompok peserta menyusun rencana pembelajaran yang menggunakan unsur budaya Banjar. Peserta sangat tertarik terhadap materi yang diberikan dan berusaha menyusun rencana pembelajaran yang menyisipkan budaya Banjar. Budaya yang digunakan peserta kebanyakan adalah aneka kue tradisional Banjar. Target pengabdian tercapai dimana lebih dari 50% kelompok mampu menyusun RPP berbasis etnomatematika terkait pembelajaran geometri, diantaranya yaitu menghubungkan kegiatan literasi siswa dan instrumen penilaian pengetahuan materi unsur-unsur lingkaran dengan kue khas Kalimantan Selatan. Peserta mengharapkan ada pelatihan lanjutan untuk lebih banyak lagi menyusun rencana pembelajaran dengan materi yang berbeda.

Kata Kunci: Ethnomatematika; Geometri; Literasi; Pelatihan

Abstract: *Learning in schools is expected to bring out students who have character and can maintain and preserve culture as the foundation of the nation's character. Based on the opinion of the mathematics teacher, it was found that the existing textbooks did not support the cultural elements in the students' environment. In addition, based on the results of the PISA (Program for International Student Assessment) since 2001, the literacy of Indonesian students has always been in the lower rank compared to countries that have participated in PISA. Based on the problems described above, a form of ethnomathematical exploration training was held in geometry learning to 41 mathematics teachers at the Banjar Regency Junior High School with the aim that participants were able to develop a Learning Implementation Plan or assessment instrument by exploring ethnomathematical elements in geometry learning to improve student literacy. Implementing the training is carried out in two modes, namely synchronous and asynchronous. Synchronous was carried out to provide ideas for teachers to insert cultural elements into their learning. In contrast, asynchronous was carried out to guide 11 participants in preparing learning plans that use Banjar cultural elements. Participants*



are very interested in the material provided and trying to develop a lesson plan that incorporates Banjar culture. The culture used by the participants is mostly traditional Banjar cakes. The service target was achieved when more than 50% of the group could afford it—compiling ethnomathematics-based lesson plans related to geometry learning, including linking student literacy activities and assessment instruments for material knowledge of circle elements with typical cakes of South Kalimantan. Participants expected further training to develop more lesson plans with different materials.

Keywords: *Ethnomathematics; Geometry; Literacy; Training*

© 2022 Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Received: 23 November 2021 Accepted: 31 Maret 2022 Published: 21 April 2022

DOI : <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i1.4369>

How to cite: Fajriah, N., Suryaningsih, Y., Kamaliyah, K., Budiarti, I., Adawiyah, R., Nasrullah, N., & Amalia, Z. (2022). Eksplorasi etnomatematika dalam pembelajaran geometri untuk meningkatkan literasi siswa. *Bubungan Tinggi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1-5.

PENDAHULUAN

Ilmu dan teknologi semakin berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Hal ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan teknologi pendidikan. Di tengah perkembangan teknologi pendidikan, kurikulum pendidikan juga perlu memuat unsur budaya dalam pembelajaran di sekolah yang bertujuan untuk melahirkan generasi siswa yang berkarakter serta mampu memelihara dan melestarikan budaya sebagai tumpuan karakter bangsa.

Tetapi kenyataannya dari buku ajar yang ada kurang mendukung unsur budaya di dalamnya. Berdasarkan hal tersebut maka guru sebagai penggerak pembelajaran perlu melakukan beberapa inovasi sehingga unsur budaya ada dalam proses pembelajaran di kelas. Hal tersebut tidak mudah bagi guru terutama guru matematika mereka perlu tambahan informasi bagaimana mengaitkan budaya dalam pembelajarannya. Berdasarkan penelusuran buku-buku matematika kurikulum 2013 hanya ada satu soal yang memuat konten budaya Bali dengan materi sistem persamaan linier tiga variabel. Artinya, diperlukan

alternatif konten budaya untuk materi matematika di sekolah menengah sehingga memperluas pengetahuan budaya peserta didik. Menurut (Gavarrete, 2014), untuk mengatasi hal tersebut, yaitu dengan mempromosikan penyebaran aspek warisan pengetahuan lokal, budaya, dan matematika untuk membantu peserta didik memperkuat identitas budaya mereka sendiri di lingkungan sekolah.

Selain itu, berdasarkan hasil PISA (*Program for International Student Assessment*) sejak tahun 2001, literasi siswa Indonesia selalu berada pada peringkat bawah dibandingkan dengan negara-negara yang menjadi peserta PISA. Hasil PISA tahun 2018 yang telah dirilis pada hari Selasa, 3 Desember 2019, untuk kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 72 dari 79 negara peserta dengan skor rata-rata 379 (OECD, 2019a). Hanya 1% siswa Indonesia yang mampu membuat model matematika dari situasi yang kompleks dan mengevaluasi strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk situasi tersebut (OECD, 2019b). Ini terjadi karena mereka tidak terbiasa menyelesaikan masalah kontekstual (Lutfianto, Zulkardi, & Hartono, 2013).

Akibatnya, mereka merasa sulit untuk menyelesaikan soal dan sering membuat kesalahan ketika memecahkan masalah literasi matematika berbasis konteks (Sumule, Amin, & Fuad, 2018).

Geometri merupakan cabang matematika yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan formal. Objek-objek geometri berkaitan erat dengan representasi benda-benda dalam kehidupan sehari-hari karena aktivitasnya bermula dari pengukuran keperluan pertanian, kemudian berkembang menjadi kegiatan perhitungan panjang garis, luas dan volume. Belajar geometri juga dapat mengasah kemampuan visual peserta didik yang sangat diperlukan dalam berbagai aktivitas, seperti: melukis, merancang bangunan, merancang taman, merancang mobil.

Setelah ditelusuri bahan ajar geometri di tingkat sekolah menengah belum bernuansa konteks lokal, seperti yang diungkapkan oleh (Yang, Tseng, & Wang, 2017) bahwa sebagian besar proporsi buku yang membahas masalah geometri di Taiwan, Singapura, Finlandia, dan Amerika tidak aplikasi. Harapannya, perangkat pembelajaran seperti RPP, bahan ajar, media, dan evaluasi sebaiknya dikaitkan dengan konteks budaya di sekitar peserta didik.

Materi yang dikaitkan dengan konteks budaya di lingkungan peserta didik dikenal dengan istilah etnomatematika. Geometri dan budaya saling terkait, membuat geometri sekolah terkait erat dengan lingkungan serta budaya lokal. Hal tersebut dipertegas (Sunzuma & Maharaj, 2019) bahwa kurikulum matematika sebaiknya didesain ulang dengan memasukkan pendekatan etnomatematika. Etnomatematika dan budaya nusantara sudah banyak dibahas peneliti tanah air diantaranya adalah etnomatematika dihubungkan dengan bentuk jajanan pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta (Huda, 2018); etnomatematika

dihubungkan dengan motif batik Pasedahan Suropati (Ulum, Budiarto, & Ekawati, 2018); etnomatematika dihubungkan dengan Rumah Gadang Minangkabau Sumatera Barat (Z & Muchlian, 2019); etnomatematika dihubungkan dengan Masjid Jami Sungai Jingah (Fajriah & Suryaningsih, 2021). Berdasarkan hal tersebut maka etnomatematika budaya nusantara layak dijadikan sarana literasi peserta didik di sekolah untuk mengembangkan cinta tanah air. Literasi matematika konteks lokal diperlukan untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik yang masih rendah (Mahdiansyah & Rahmawati, 2014).

Banjarmasin merupakan daerah yang penduduknya mayoritas beragama Islam dan suku Banjar. Banyak ragam budaya Banjar yang dapat dieksplorasi seperti makanan, sasirangan, dan bangunan tradisional (rumah adat dan rumah ibadah

Salah satu rumah ibadah yang terkenal nilai sejarah adalah masjid. Masjid Jami sungai Jingah merupakan salah satu tujuan wisata halal yang dicanangkan oleh pemerintah daerah (Budiman, Sadewa, & Handayani, 2018); (Wulandari, Supar, & Razak, 2019). Makna arsitektur bangunan Masjid Jami Sungai Jingah dapat digunakan sumber belajar ilmu sosial (Fikriah, 2019). Apalagi, bangunan mesjid ini menunjukkan ciri yang unik dimana karakter arsitektur dipadukan dengan analisis ragam hias dan dekorasi (Ilhami, 2018) yang berpotensi menjadi sumber belajar matematika yang menarik.

Unsur-unsur geometris yang ada pada Masjid Jami Sungai Jingah dapat menjadi dijadikan bahan dalam menyusun bahan ajar yang memuat konteks etnomatematika. Misalnya arsitektur Masjid Jami pada bagian atap ada yang berbentuk trapesium, penyangga beduk masjid berbentuk segitiga, ukiran utama tiang masjid

berbentuk belah ketupat, bingkai ukiran pintu masjid berbentuk persegi panjang dan sebagainya seperti pada Gambar 1.



Gambar 1 Arsitektur Masjid Jami Memuat Unsur Geometri

Pada pelatihan ini peserta tidak hanya diberikan contoh bahan ajar tersebut tetapi juga teori dan praktik dalam memanfaatkan etnomatematika di sekitar peserta didik sebagai sumber belajar. Jadi berdasarkan hal tersebut maka diadakan pengabdian bentuk pelatihan eksplorasi etnomatematika dalam pembelajaran geometri untuk meningkatkan literasi siswa.

METODE

Pelaksana kegiatan ini terdiri dari empat orang dosen dan dibantu tiga orang mahasiswa sebagai tim pengabdian Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Sasaran kegiatan ini adalah guru matematika SMP di Kabupaten Banjar yang tergabung dalam MGMP berjumlah 41 orang. Kegiatan pengabdian juga dihadiri oleh Kepala Bidang Pembinaan PTK Dinas Pendidikan Kabupaten Banjar. Guru-guru matematika SMP Kabupaten Banjar mempunyai organisasi yang digunakan sebagai wadah diskusi untuk peningkatan kualitas. Organisasi tersebut adalah Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika. Oleh karena itu, untuk kelancaran kegiatan tim pengabdian bekerja sama dengan MGMP Matematika SMP Kabupaten Banjar dalam melaksanakan kegiatan pelatihan rekayasa pembelajaran pada masa dan pasca Pandemi Covid-19 bagi guru. Melalui MGMP, diharapkan wawasan

dan keterampilan untuk mengeksplorasi Budaya Banjar dapat ditularkan kepada guru yang tidak dapat mengikuti pelatihan. Pada pengabdian ini contoh yang diberikan untuk mengeksplorasi etnomatematika diarahkan ke Masjid Jami Sungai Jingah terkait pembelajaran matematika pada materi geometri.

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dikemas dalam bentuk pelatihan dengan dua mode, yaitu sinkronus dan asinkronus. Mode sinkronus dilaksanakan pada tanggal 1 April 2021 dan asinkronus direncanakan selama dua minggu setelah kegiatan untuk membimbing kelompok guru dalam menyusun rencana pembelajaran yang memanfaatkan etnomatematika di sekitarnya. Guru dibagi atas 11 kelompok disesuaikan dengan kedekatan mengajar agar terjadi diskusi, sehingga terbentuk diskusi dan kerjasama antar mereka untuk menyelesaikan tugas.

Kegiatan dilakukan menggunakan metode ceramah (tatap muka daring), diskusi, dan latihan/praktik. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu: 1) menyiapkan bahan materi eksplorasi etnomatematika dalam pembelajaran geometri untuk meningkatkan literasi siswa untuk guru MGMP Matematika SMP Kabupaten Banjar, 2) penyampaian materi secara daring, 3) diskusi terkait materi yang telah dipaparkan dengan tanya jawab, 4) peserta melakukan eksplorasi etnomatematika dalam pembelajaran geometri untuk meningkatkan literasi siswa secara daring, 5) melaksanakan pembimbingan kepada peserta saat eksplorasi etnomatematika dalam pembelajaran geometri untuk meningkatkan literasi siswa secara daring, dan 6) menganalisis dan mengevaluasi produk hasil kerja peserta berupa RPP berbasis etnomatematika.

Target pengabdian kepada masyarakat ini adalah peserta memahami materi daring yang ditunjukkan dengan lebih dari 50% peserta aktif dan dapat

mengeksplorasi etnomatematika dalam pembelajaran geometri untuk meningkatkan literasi siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian mode sinkronus dilaksanakan menggunakan platform *Zoom Meeting* dengan MC Rabiatul Adawiah. Pada rangkaian acara pembukaan, Irma S.Pd. selaku ketua MGMP Matematika SMP Kabupaten Banjar dan H. Makmur, M.Pd. selaku Kepala Bidang Pembinaan PTK Dinas Pendidikan Kabupaten Banjar menyampaikan sambutan dan sangat mengapresiasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Acara pembukaan ditutup dengan pembacaan do'a oleh Nasrullah.

Selanjutnya, para narasumber secara bergantian menyampaikan materi yang telah disiapkan menggunakan Ms. Power Point dengan bantuan Zaida Amalia selaku operator. Berikut dokumentasi pembukaan kegiatan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Pembukaan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

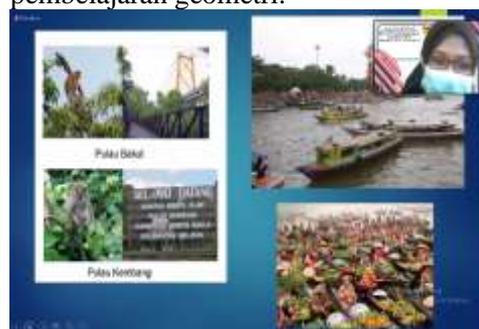
Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diawali dengan penyampaian materi oleh narasumber pelatihan, yaitu Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si., Koordinator Prodi Pendidikan Matematika FKIP ULM tentang Pembelajaran Matematika Abad 21 dan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) seperti pada Gambar 3.



Gambar 3 Penyampaian Materi dari Narasumber Pertama

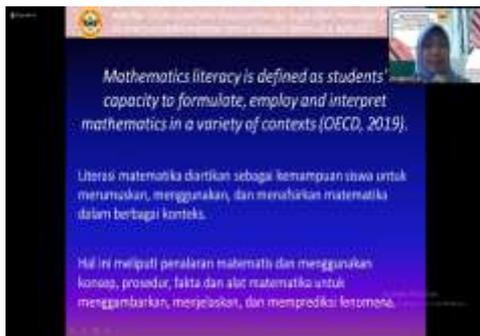
Materi ini disampaikan kepada peserta pengabdian masyarakat agar dapat memberikan inspirasi bahwa tugas yang disusun diharapkan memunculkan ciri pembelajaran abad 21.

Selanjutnya dilanjutkan materi kedua tentang etnomatematika yang disampaikan oleh Hj. Indah Budiarti, M.Pd., dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP ULM seperti pada Gambar 4. Materi ini menampilkan beberapa objek etnomatematika yang dapat digunakan sebagai konteks dalam pembelajaran geometri.



Gambar 4 Penyampaian Materi dari Narasumber Kedua

Materi ketiga tentang Literasi Matematika disampaikan oleh Kamaliyah, M.Pd., dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP ULM seperti pada Gambar 5. Materi yang sangat membantu guru-guru untuk menumbuh-kembangkan kemampuan literasi peserta didik.



Gambar 5 Penyampaian Materi dari Narasumber Ketiga

Materi terakhir, adalah eksplorasi konteks Masjid Jami Sungai Jingah dalam pembelajaran geometri yang disampaikan oleh Yuni Suryaningsih, M.Pd., dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP ULM. Materi yang disampaikan diharapkan memberikan inspirasi kepada guru bagaimana memanfaatkan etnomatematika dalam pembelajaran geometri, seperti pada Gambar 6. Contoh yang disampaikan adalah pemanfaatan etnomatematika masjid Sungai Jingah dalam media komik. Materi tersebut merupakan produk penelitian dari Tim Pengabdian kepada Masyarakat.



Gambar 6 Penyampaian Materi dari Narasumber Keempat

Setelah penyampaian materi, acara dilanjutkan dengan sesi Diskusi dan Tanya Jawab. Peserta pengabdian aktif mendiskusikan materi yang telah disampaikan. Ada juga peserta yang memberikan pertanyaan terkait etnomatematika yaitu apakah boleh menggunakan kue-kue tradisional dalam pembelajaran geometri. Kebetulan, ada produk bimbingan skripsi dari Tim PkM yang membahas mengenai hal tersebut

sehingga menjadi pembahasa yang menarik seperti pada Gambar 7.



Gambar 7 Tanggapan Narasumber dari Salah Satu Pertanyaan Peserta

Peserta terlihat lebih tertarik membahas makanan dibandingkan bangunan. Berikut ini, beberapa RPP berbasis etnomatematika dalam pembelajaran geometri yang dihasilkan oleh peserta seperti pada Gambar 8.



Gambar 8 RPP Berbasis Etnomatematika Salah Satu Peserta Pelatihan

Gambar 8 merupakan tangkapan layar yang menunjukkan bahwa salah satu peserta dalam menguraikan bagian kegiatan inti RPP pada kegiatan literasi mengeksplorasi etnomatematika terkait pembelajaran geometri, yaitu menghubungkan unsur-unsur lingkaran, sudut pusat dan sudut keliling lingkaran

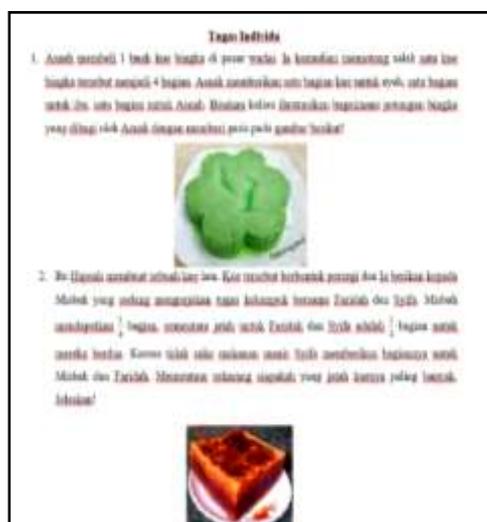
dengan kue Amparan Tatak yang merupakan kue khas Kalimantan Selatan.

Peserta juga ada menyusun LKPD yang merupakan lampiran dari RPP, yaitu siswa diminta untuk menyimak suatu video tentang rumah adat Banjar kemudian mengeksplorasi unsur etnomatematika yang terdapat pada rumah tersebut berdasarkan langkah-langkah yang terdapat pada LKPD seperti pada Gambar 9.



Gambar 9 LKPD Berbasis Etnomatematika Salah Satu Peserta Pelatihan

Selain itu, ada juga peserta membuat instrumen penilaian pengetahuan pada RPP dikaitkan dengan kue khas Kalimantan Selatan lainnya seperti pada Gambar 10.



Gambar 10 Instrumen Pengetahuan Berbasis Etnomatematika Salah Satu Peserta Pelatihan

Ada 10 kelompok yang mengumpulkan tugas yang diberikan. Ternyata ada 3 RPP yang materinya bukan pembelajaran geometri, yaitu materi pecahan dan himpunan dengan mengangkat etnomatematika kue tradisional, serta etnomatematika pasar terapung untuk materi aritmatika sosial.

Akibatnya salah satu luaran yang diharapkan dari pelatihan ini, yaitu berupa RPP berbasis etnomatematika dalam pembelajaran geometri hanya 63,63% tetapi masih melebihi target pelatihan yang ingin dicapai. Kelompok peserta yang tidak mengumpulkan tidak dapat melanjutkan kegiatan asinkronus karena berbenturan dengan jadwal kegiatan di sekolah.

Peserta menyebutkan bahwa belum ada pelatihan yang mengaitkan pembelajaran geometri dengan unsur budaya. Padahal pemanfaatan keterhubungan tersebut dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, berpikir kreatif, hasil belajar dan karakter (Fouze & Amit, 2018); (Imswatama & Lukman, 2018); (Nida, Buchori, & Murtianto, 2017); (Saironi & Sukestiyarno, 2017); (Samo, Darhim, & Kartasasmita, 2018). Inilah yang menjadi salah satu faktor pendorong peserta antusias mengikuti pelatihan sampai selesai.

Setelah berakhirnya kegiatan, ada beberapa hasil yang dicapai dari tujuan yang dirumuskan, yaitu: 1) peserta lebih mengetahui bagaimana merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran matematika yang dihubungkan dengan budaya lokal pada materi Geometri dalam rangka meningkatkan literasi siswa; 2) peserta mulai tertarik ingin merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran matematika yang dihubungkan dengan budaya lokal pada materi Geometri dalam rangka meningkatkan literasi siswa yang akan digunakan pada proses pembelajaran di

kelas dan menjadikannya sebagai salah satu cara untuk menarik minat dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam mengikuti pelajaran matematika. Jika unsur budaya yang dihubungkan dengan materi geometri maka akan meningkatkan literasi siswa (Fajriyah, 2018); (Fitriyah, Santoso, & Suryadinata, 2018).

Selanjutnya, 3) bahwa peserta berkeinginan ketika mereka berhasil menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan mengeksplorasi budaya Banjar yang ada di sekitar mereka dalam pembelajaran geometri untuk meningkatkan literasi siswa; 4) peserta berharap penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan mengeksplorasi etnomatematika dalam pembelajaran geometri untuk meningkatkan literasi siswa dapat dijadikan sebagai salah satu bahan penelitian dan dapat dibuat dalam bentuk artikel yang nantinya dapat dimasukkan ke dalam jurnal untuk mendukung kenaikan pangkat. Hal ini sesuai bahwa sudah banyak penelitian yang mengembangkan rencana pembelajaran yang berbasis budaya lokal (Marsigit, Condromukti, Setiana, & Hardiarti, 2018); (Masamah, 2019).

Pengenalan etnomatematika dalam pembelajaran banyak dilakukan di sekolah dasar (Susanti & Agusdianita, 2022); (Supriadi, Tiurlina, & Arisetyawan, 2021); (Sintawati & Saputro, 2021); (Agusdianita, Karjiyati, & Kustianti, 2021). Tetapi pelatihan yang dilaksanakan ini difokuskan untuk pembelajaran geometri SMP dan ternyata dianggap berhasil dalam memacu guru melakukan eksplorasi etnomatematika di sekitar dalam pembelajaran geometri untuk meningkatkan literasi siswa. Hal tersebut sesuai dengan pelatihan yang diadakan oleh (Arifin & Fortuna, 2021) dalam memperkenalkan budaya Dayak untuk menumbuhkembangkan literasi siswa SMP.

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa Pelatihan Eksplorasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Geometri untuk Meningkatkan Literasi Siswa pada guru mata pelajaran matematika SMP Kabupaten Banjar Tahun 2021 sudah dilaksanakan dengan lancar dan memenuhi target kegiatan, yaitu sekitar 63,63% peserta aktif berdiskusi selama bimbingan dan mengumpulkan tugas yang diminta berupa RPP berbasis etnomatematika dalam pembelajaran geometri untuk meningkatkan literasi siswa.

Kegiatan ini sangat mendukung peningkatan kemampuan guru dalam merancang pembelajaran abad 21, merancang *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), menerapkan etnomatematika dalam pembelajaran matematika, merancang soal literasi matematika, serta mengeksplorasi unsur etnomatematika dalam pembelajaran geometri.

Berdasarkan kegiatan yang sudah dilaksanakan, dan masukan dari peserta pengabdian, maka dapat disarankan: 1) kegiatan ini sebaiknya berkesinambungan untuk peningkatan keterampilan guru dalam merancang pembelajaran abad 21, merancang *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), mengeksplorasi dan menerapkan etnomatematika dalam pembelajaran matematika, merancang soal literasi matematika, dan 2) diperlukan kegiatan lanjutan yang lebih intensif untuk memantapkan pengembangan perangkat pembelajaran yang berorientasi pembelajaran abad 21, TPACK, etnomatematika, dan literasi matematika.

DAFTAR PUSTAKA

Agusdianita, N., Karjiyati, V., & Kustianti, S. K. (2021). Pelatihan penerapan model realistic mathematics education berbasis etnomatematika tabut terhadap

- kemampuan literasi matematika siswa kelas iv sdn 67 kota bengkulu. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 63. <https://doi.org/10.31604/jpm.v4i1.63-72>
- Arifin, N., & Fortuna, E. (2021). Etnomatematika pada kebudayaan suku dayak bentian dalam menumbuh kembangkan literasi matematis. *Jurnal Pengabdian Ahmad Yani*, 1(1), 58–67. <https://doi.org/10.53620/pay.v1i1.16>
- Budiman, M. A., Sadewa, M. M., & Handayani, L. (2018). *Revealing Halal Tourist Destinations in Banjarmasin, Indonesia: Prospects and Challenges*. The 3rd International Conference on Islamic Economics and Financial Inclusion (ICIEFI), 1–13.
- Fajriah, N., & Suryaningsih, Y. (2021). Ethnomathematics of the Jami Mosque Jingah River as a source mathematics learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1760, 012025.
- Fajriyah, E. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119.
- Fikriah, N. (2019). Relevance the meaning of architecture in building jami. *The Kalimantan Social Studies Journal*, 1(1), 25–39.
- Fitriyah, D. N., Santoso, H., & Suryadinata, N. (2018). Bahan ajar transformasi geometri berbasis discovery learning melalui pendekatan etnomatematika. *Jurnal Elemen*, 4(2), 145. <https://doi.org/10.29408/jel.v4i2.705>
- Fouze, A. Q., & Amit, M. (2018). Development of mathematical thinking through integration of ethnomathematic folklore game in math instruction. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 617–630.
- Gavarrete, M. E. (2014). Elementos del conocimiento matemático cultural en la tradición indígena de Costa Rica. *Journal of Mathematics and Culture*, 8(1), 25–27.
- Huda, N. T. (2018). Etnomatematika pada bentuk jajanan pasar di daerah istimewa yogyakarta. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 217.
- Ilhami, H. (2018). Karakteristik masjid jami banjarmasin. *Thaqafiyat*, 19(2), 164–185.
- Imswatama, A., & Lukman, H. S. (2018). The effectiveness of mathematics teaching material based on ethnomathematics. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 1(1), 35–38. <https://doi.org/10.33122/ijtmer.v1i1.11>
- Lutfianto, M., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2013). Unfinished student answer in PISA mathematics contextual problem. *Journal on Mathematics Education*, 4(2), 188–193.
- Mahdiansyah, & Rahmawati. (2014). Literasi matematika siswa pendidikan menengah: analisis menggunakan desain tes internasional dengan konteks indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 20(4), 452–469. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v20i4.158>
- Marsigit, Condromukti, R., Setiana, D. S., & Hardiarti, S. (2018). Pengembangan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 20–38.
- Masamah, U. (2019). Pengembangan pembelajaran matematika dengan

- Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Kudus. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 1(2). <https://doi.org/10.21043/jpm.v1i2.4882>
- Nida, K., Buchori, A., & Murtianto, Y. H. (2017). Pengembangan comic math dengan pendekatan etnomatematika pada materi kubus dan balok di smp. *Aksioma*, 8(1), 31–40.
- OECD. (2019a). OECD. (2019). PISA 2018 insights and interpretations. OECD Publishing, 64. <https://www.oecd.org/pisa/PISA2018InsightsandInterpretationsFINAL.pdf>PISA 2018 insights and interpretations. *OECD Publishing*.
- OECD. (2019b). Programme for International Student Assessment (PISA) Result From PISA 2018: Country Note Indonesia. In *Oecd*.
- Saironi, M., & Sukestiyarno, Y. L. (2017). Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan pembentukan karakter rasa ingin tahu siswa pada pembelajaran open ended berbasis etnomatematika info artikel abstrak. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(27), 76–88.
- Samo, D. D., Darhim, & Kartasasmita, B. G. (2018). Culture-based contextual learning to increase problem-solving ability of first year university student. *Journal on Mathematics Education*, 9(1), 81–93. <https://doi.org/10.22342/jme.9.1.4125.81-94>
- Sintawati, M., & Saputro, H. B. (2021). Pelatihan pengembangan soal HOTS berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kompetensi guru SD Muhammadiyah Mertosanan. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan*, 3(1), 223–229.
- Sumule, U., Amin, S. M., & Fuad, Y. (2018). Error analysis of Indonesian junior high school student in solving space and shape content PISA problem using Newman procedure. *Journal of Physics: Conference Series*, 947(1), 12053.
- Sunzuma, G., & Maharaj, A. (2019). Teacher-related Challenges Affecting the Integration of Ethnomathematics Approaches into the Teaching of Geometry. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(9), 1–15.
- Supriadi, Tiurlina, & Arisetyawan, A. (2021). Bakti pendidikan pusat kesehatan matematika sekolah melalui pelatihan pembelajaran etnomatematika sunda bagi seluruh guru dan siswa sd. *Jurnal Pengabdian Masyarakat PGSD*, 1(1), 23–31.
- Susanti, A., & Agusdianita, N. (2022). Pendampingan penerapan model realistic mathematics education berbasis etnomatematika untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa sdn 166 kemumu bengkulu utara. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 515-524.
- Ulum, B., Budiarto, M. T., & Ekawati, R. (2018). Etnomatematika pasuruan: eksplorasi geometri untuk sekolah dasar pada motif batik pasedahan suropati. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 4(2).
- Wulandari, F., Supar, E. E., & Razak, H. (2019). *Heritage as tourism potencies on the riverbanks of banjarmasin city*. 18th International Conference on Sustainable Environment and Architecture (SENVAR 2018). 156, 195–199. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/senvar-18.2019.29>

- Yang, D. C., Tseng, Y. K., & Wang, T. L. (2017). A comparison of geometry problems in middle-grade mathematics textbooks from Taiwan, Singapore, Finland, and the United States. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 2841–2857.
<https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00721a>
- Z, Y. R., & Muchlian, M. (2019). Eksplorasi etnomatematika rumah gadang Minangkabau Sumatera Barat. *Jurnal Analisa*, 5(2), 123–136.