



AL-MUDARRIS: journal of education, Vol. 3. No. 2 Oktober 2020
Homepage : <http://e-journal.staima-alhikam.ac.id/index.php/al-mudarris>
DOI : 10.32478/al-mudarris.v%vi%i.521
Article type : Original Research Article

Ethnomatematics Malind-Papua: Cultural Integration in Basic Competency of Mathematics in Elementary Schools

Etnomatematika Malind-Papua: Integrasi Budaya dalam Kompetensi Dasar Matematika di Sekolah Dasar

Ratna Purwanty*1, Fredy*2

Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Musamus; Merauke, Indonesia

¹ratnapuwanty@unmus.ac.id, ²fredy_pgds@unmus.ac.id

Abstract

This study aims to investigate the mathematical material contained in the local culture (ethnomatematics) of the Malind tribe. The mathematics material is then integrated into the 2013 curriculum competency standards in elementary schools. This research approach uses an ethnographic approach. Collecting data using triangulation techniques which combine several data collection techniques, namely participatory observation, in-depth interviews and documentation with existing data sources. Researcher acts as an instrument (human instrument). The results of this study found six mathematical elements / materials contained in the culture of the Malind tribe that can be integrated into the basic competencies of the 2013 curriculum, namely the bow and arrow, nyiru sago, Tanggo-Tanggo, iko, kandara, and bevak. The implementation of the results of this study can be applied in contextual mathematics learning. In addition, it is also expected to be one of the steps in developing and preserving the local culture of the Malind tribe as a change in socio-culture and modernity.

Keywords: basic competence, ethnomatematics, malind tribe

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui materi matematika yang terdapat pada budaya lokal suku Malind. Materi matematika tersebut kemudian diintegrasikan ke dalam standar kompetensi kurikulum 2013 di sekolah dasar. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi. Pengumpulan data menggunakan teknik triangulasi yang menggabungkan beberapa teknik pengumpulan data yaitu observasi partisipatif, wawancara mendalam dan dokumentasi dengan sumber data yang ada. Peneliti berperan sebagai instrumen utama. Hasil penelitian ini menemukan enam materi matematika yang terdapat dalam budaya suku malind yang dapat diintegrasikan ke dalam kompetensi dasar kurikulum 2013 yaitu busur dan anak panah, nyiru sago, tanggo-tanggo, iko, kandara, dan bevak. Implementasi hasil penelitian ini dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika kontekstual. Selain itu, diharapkan juga menjadi salah satu langkah dalam mengembangkan dan melestarikan budaya lokal suku Malind sebagai perubahan sosial budaya dan modernitas.

Kata kunci: kompetensi dasar, etnomatematika, suku malind

PENDAHULUAN

Hingga saat ini pelajaran matematika masih dianggap momok menakutkan bagi sebagian besar peserta didik. Ditambah lagi pembelajaran guru yang terkesan formal dan kaku semakin mempertegas pengakuan matematika sebagai pelajaran yang sulit. Padahal dengan menguasai ilmu matematika sangat membantu peserta didik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu sains dan teknologi. Pembelajaran matematika akan lebih mudah dipahami jika diberikan secara kontekstual. Pembelajaran matematika berbasis budaya diasumsikan dapat menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan kontekstual (Budiarto, 2016). Mengaitkan matematika dengan aktivitas budaya masyarakat dikenal dengan istilah etnomatematika.

D'Ambrosio menjelaskan etnomatematika sebagai kajian tentang matematika yang mempertimbangkan nilai budaya. Studi etnomatematika meliputi arsitektur, perikanan, pertanian, kekerabatan, ikon, stupa, kesenian supranatural dan praktik keagamaan yang sifatnya ide-ide abstrak (Wahyuni et al., 2013). Etnomatematika dipandang sebagai penghubung matematika dengan budaya. Matematika akan lebih bermakna jika dikaitkan dengan pengalaman kultural atau budaya setempat (Abdussakir, 2017). Dengan demikian penerapannya dalam pembelajaran memungkinkan materi yang akan diajarkan berkaitan dengan budaya setempat sehingga konsep matematika akan lebih mudah dipahami peserta didik.

Umumnya aktivitas-aktivitas dalam kehidupan manusia mengandung materi matematika didalamnya. Masyarakat tidak menyadari bahwa mereka telah menggunakan konsep matematika dalam aktivitasnya sehari-hari. Misalnya dalam menyelesaikan suatu masalah tertentu, aktivitas matematika juga ikut didalamnya. Mereka juga seakan kesulitan dalam memanfaatkan konsep matematika yang telah dipelajari di sekolah dalam aktivitasnya sehari-hari (Safarudin et al., 2018).

Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 9 Tahun 2017 tentang percepatan pembangunan pendidikan di Papua menekankan pada pemberantasan tuna aksara dan penerapan pendidikan kurikulum kontekstual Papua Kabupaten Merauke sebagai kabupaten terbesar di propinsi Papua bertanggungjawab melaksanakan Inpres tersebut. Untuk itu merupakan suatu keharusan mengembangkan kurikulum berbasis etnomatematika dengan karakteristik budaya lokal masyarakat suku Malind (Suku asli Merauke). Sebagai langkah awal maka perlu dilakukan penelitian untuk menelusuri materi matematika yang bersumber dari nilai-nilai budaya lokal masyarakat suku Malind baik fisik maupun non fisik. Materi matematika yang diperoleh dari budaya Malind ini kemudian diintegrasikan dalam kompetensi dasar matematika di sekolah dasar.

Mengaitkan konsep atau materi dalam mata pelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari peserta didik sangat penting dalam menciptakan pembelajaran kontekstual di sekolah dasar. Hal ini disesuaikan dengan tahapan berpikir kognitif peserta didik di sekolah dasar yang berada pada tahapan operasional konkrit. Selain itu juga perlu adanya keterlibatan media konkrit dalam pembelajaran matematika sebagai penghubung konsep atau materi yang sifatnya abstrak agar lebih mudah dipahami peserta didik (Sulastri, 2016).

Pendidikan merupakan salah satu cara paling efektif untuk melestarikan budaya, dan matematika merupakan salah satu bentuk budaya (Yustinaningrum et al., 2018). Keduanya dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar terintegrasi kehidupan sosial (Fredy et al., 2019). Hasil penelusuran materi matematika yang terkandung dalam budaya lokal masyarakat suku Malind ini nantinya akan digunakan untuk pengembangan pembelajaran matematika kontekstual pada sekolah dasar di Merauke. Selain itu juga merupakan salah satu langkah mengembangkan dan melestarikan budaya lokal suku Malind sebagai perubahan sosial budaya dan modernitas.

Beberapa penelitian terdahulu menggambarkan etnomatematika dalam pembelajaran matematika di sekolah. Hartoyo melakukan penelitian untuk mengeksplorasi etnomatematika dalam masyarakat Dayak. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa anyaman topi merupakan implementasi dari konsep geometri yang paling rumit (Hartoyo, 2012). Begitu pula dengan Masamah dalam penelitiannya menemukan etnomatematika dalam budaya lokal Kudus yaitu konsep segitiga dan segiempat dalam lokasi masjid dan menara sunan kudus (Masamah, 2018). Sementara itu Ditasona melakukan eksplorasi geometri pada ornamen rumah Batak dan menemukan konsep matematika berupa prinsip rotasi, terjemahan, pelebaran dan refleksi (Ditasona, 2018). Lain halnya dengan Mariati dan Prahmana yang mengeksplorasi etnomatematika pada kegiatan merancang kebaya kartini, temuannya adalah berbagai konsep matematika, seperti sudut, pengukuran, dan operasi bilangan bulat (Maryati & Indra Prahmana, 2018). Penelitian terdahulu diatas belum melakukan eksplorasi etnomatematika pada budaya Malind seperti berburu, menangkap ikan, pangkur sagu, rumah, maupun alat musik tradisional suku Malind. Kebaruan penelitian ini adalah penelusuran etnomatematika dalam budaya Malind dapat memberikan informasi tentang konsep atau materi matematika yang dapat digunakan untuk pengembangan pembelajaran kontekstual di sekolah dasar di kabupaten Merauke.

Tujuan penelitian ini adalah mengintegrasikan materi matematika yang diperoleh dari hasil penelusuran budaya suku Malind di kabupaten Merauke propinsi Papua. Hasil dari penelitian ini diharapkan akan menjadi sumber referensi dalam penelitian selanjutnya terkait pengembangan kurikulum matematika berbasis etnomatematika guna mendukung rencana percepatan pembangunan kesejahteraan Papua khususnya tentang pendidikan kurikulum kontekstual Papua

METODE

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi dengan tujuan mendapatkan gambaran budaya lokal masyarakat suku malind yang mendiami kabupaten Merauke. Waktu penelitian direncanakan selama delapan bulan, dimulai dari bulan April sampai November 2020. Subjek penelitian ini adalah masyarakat suku Malind yang tinggal di wilayah Kabupaten Merauke dan budaya lokal suku Malind yang mengandung materi matematika.

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi dengan tujuan mendapatkan gambaran budaya lokal masyarakat suku malind yang mendiami kabupaten Merauke. Waktu penelitian direncanakan selama delapan bulan, dimulai dari bulan April sampai November 2020. Subjek penelitian ini

adalah masyarakat suku Malind yang tinggal di wilayah Kabupaten Merauke dan budaya lokal suku Malind yang mengandung materi matematika.

Metode survei deskriptif yang diterapkan dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil penelusuran etnomatematika masyarakat suku Malind untuk pengembangan pembelajaran matematika kontekstual di sekolah dasar kabupaten Merauke. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan teknik triangulasi yaitu menggabungkan beberapa teknik pengumpulan data yaitu observasi partisipatif, wawancara mendalam dan dokumentasi dengan sumber data yang ada.

1. Observasi partisipatif; ketua tim dan anggota peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap obyek yang diamati yaitu budaya lokal masyarakat suku malind untuk menelusuri materi matematika yang terkandung didalamnya
2. Wawancara mendalam; ketua tim melakukan wawancara secara mendalam dan terstruktur sesuai dengan pedoman wawancara yang telah dibuat untuk menemukan materi matematika yang terkandung dalam budaya lokal masyarakat suku malind. Anggota tim melakukan pencatatan data.
3. Dokumentasi; ketua tim dan anggota peneliti melakukan dokumentasi kegiatan berupa pengambilan gambar, video dan audio untuk selanjutnya diamati atau didengarkan kembali. Dokumentasi juga dilakukan dengan mengumpulkan literatur seperti buku, artikel ilmiah, laporan dan surat kabar yang berhubungan dengan budaya lokal suku Malind.

Untuk mengecek keaslian data, dilakukan dua macam triangulasi, yaitu: (1) triangulasi teknik yaitu melakukan observasi partisipatif, wawancara mendalam dan dokumentasi pada sumber data yang sama, (2) triangulasi sumber yaitu melakukan wawancara mendalam dengan beberapa sumber data yang berbeda.

Peneliti berperan sebagai instrumen (*human instrument*). Peneliti sendiri yang menyusun perencanaan, pemilihan responden sebagai sumber data, mengumpulkan dan menyusun data, membuat penafsiran data, dan menarik kesimpulan atas temuannya. Dibutuhkan pula instrumen pendukung yang membantu peneliti dalam pengumpulan data seperti pedoman wawancara, pedoman observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan.

Penelitian ini terdiri atas tiga tahapan kegiatan, yaitu:

1. Tahap perencanaan, ketua tim dan anggota peneliti melakukan studi literatur, mengurus perizinan penelitian, menentukan informan, menyusun dan memvalidasi instrument penelitian.
2. Tahap pelaksanaan, ketua tim dan anggota peneliti melakukan pengumpulan data yang meliputi observasi atau pengamatan langsung terhadap aktivitas dan budaya lokal suku Malind, wawancara dengan responden suku Malind, dan dokumentasi baik dalam bentuk foto, video maupun audio.
3. Tahap analisis data dan pelaporan. Anggota peneliti melakukan analisis data menggunakan teknik Miles dan Huberman meliputi reduksi data, penyajian dan penarikan kesimpulan. Selanjutnya ketua tim menyusun laporan hasil penelitian dan artikel ilmiah yang dipublikasi dalam jurnal nasional terakreditasi.

Analisis data menggunakan teknik Miles dan Huberman (Sugiyono, 2015)(Sugiyono, 2015)(Sugiyono, 2015) yaitu

1. Reduksi data; melakukan pendataan, merangkum dan memilah data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Data yang tidak sesuai dikeluarkan sehingga data yang

- telah direduksi benar-benar memberikan gambaran yang jelas tentang materi matematika yang terkandung dalam budaya lokal masyarakat suku Malind untuk pengembangan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Selain itu pula dapat memudahkan peneliti untuk pengumpulan data selanjutnya.
2. Penyajian data; menyajikan data penelitian dengan membuat narasi singkat, bagan, tabel, hubungan antara materi matematika, budaya lokal suku Malind dan pembelajaran kontekstual di sekolah dasar sehingga gabungan informasi yang tersusun mudah dipahami.
 3. Penarikan kesimpulan; menyusun kesimpulan data dengan membuat deskripsi singkat sesuai dengan bukti-bukti valid dan konsisten dengan data yang diperoleh di lapangan. Dari hasil analisis data yang telah dibuat, selanjutnya ketua tim menyusunnya dalam bentuk laporan akhir penelitian dan membuat artikel ilmiah yang akan dipublikasikan dalam jurnal nasional terakreditasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebenarnya terdapat perbedaan antara suku Malind dan Marind. Suku Malind merupakan suku asli merauke sedangkan suku Marind merupakan hasil perkawinan antara suku Malind dengan suku lain diluar suku Malind, dan keturunannya (Ndiken, 2013). Masyarakat Malind tersebar di 20 distrik kabupaten Merauke. Mereka masih menggunakan pola pemukiman sederhana dan hidup secara berkelompok di beberapa kampung. Setiap kampung terdapat beberapa sub marga meliputi: gebze, ndiken, basik-basik, kaize, mahuze dan balaigeze (*Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata: Kumpulan Cerita Rakyat Daerah Malind*, 2015).

Sebagai upaya mengembangkan dan melestarikan budaya Malind pemerintah kabupaten Merauke mengeluarkan peraturan daerah (PERDA) nomor 4 tahun 2012 tentang rencana aksi kurikulum lokal. Sebagai contoh, penggunaan bahasa Malind dalam penamaan semboyan kabupaten merauke *Izakod bekai izakod kai* yang artinya satu hati satu tujuan. Penamaan nama distrik *Anim Ha* (munusia sejati), penamaan Korem 174 dengan *Aninti Waninggap* (berbuat baik antar sesama) dan Batalyon 755 dengan *Yalet* (tegas atau jahat) atau penamaan kampus negeri dengan nama universitas *Musamus* (rumah semut) dan masih banyak penamaan lainnya (Richardus & Aditya, 2013).

Berbagai materi matematika dapat ditelusuri dari budaya lokal masyarakat Suku Malind. Etnomatematika dapat ditemui pada produk budaya meliputi alat-alat pertanian, alat musik untuk acara adat, ritual adat, tutur kata dan perilaku, hubungan antar sesama manusia dan lingkungannya (Supriyadi & Nurvitasari, 2019). Terdapat pula sero, sejenis alat tangkap nelayan yang merupakan produk budaya lokal masyarakat papua (Ubayanti et al., 2016). Menambahkan produk budaya asli papua seperti rumah honai khas daerah pegunungan, batik dengan motif khas papua dan para-para pinang pinang (Mumu & Aninam, 2018). Ini dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika. Dengan memasukkan nilai budaya dalam pembelajaran matematika diharapkan mampu menghadirkan suasana baru di kelas.

Pembelajaran pada kurikulum tahun 2013 (K13) menggunakan pendekatan pada unsur tema, tidak lagi diajarkan menggunakan pendekatan mata pelajaran (Indrianto & Fatmawati, 2020). Untuk itu memungkinkan semua tema dalam pembelajaran dapat dikaitkan dengan budaya yang ada di Indonesia (Ulum et al., 2017). Tuntutan dalam kurikulum 2013 adalah pembelajaran yang bermakna yang

bersinggungan langsung dengan aspek kehidupan sehari-hari peserta didik (Richardo, 2016). (Zulaini et al., 2020). Pembelajaran bermakna maksudnya adalah materi pembelajaran yang diberikan guru memiliki hubungan langsung dengan pengalaman peserta didik, interaksi sosial dengan lingkungan dan budayanya (Supriyatno & Salamah, 2020).

Etnomatematika lahir bukan untuk menggantikan matematika modern, tetapi dilandaskan pada kesadaran tentang pentingnya aspek budaya sebagai sumber belajar yang dimanfaatkan oleh guru dan peserta didik. Banyak konsep dan teori yang dapat digali dari budaya yang ada disekitar. Harapannya peserta didik akan lebih mudah memahami matematika jika disampaikan dalam bentuk kontekstual sesuai dengan apa yang mereka jumpai dalam kehidupannya sehari-hari (Nuh & Dardiri, 2016). Selain itu pembelajaran matematika berbasis budaya dapat menjadi solusi untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, dan enjoyfull learning (Fajriyah, 2018).

Studi etnomatematika dapat mengungkap ide atau gagasan matematika yang terkandung dalam suatu budaya. Suku Malind sebagai suku terbesar di kabupaten Merauke memiliki ragam budaya yang dapat dieksplorasi untuk pembelajaran berbasis responsif budaya di sekolah dasar. Hasil penelusuran ini berupa materi atau konsep matematika yang bersumber dari budaya nantinya akan diintegrasikan dalam kompetensi dasar mata pelajaran matematika di sekolah dasar. Hasil penelusuran etnomatematika yang ditemui dalam budaya suku Malind disusun dengan mengikuti metode ilmiah yang telah dirancang sebelumnya.

Keabsahan data yang diperoleh dari hasil pengamatan pada aktivitas dan budaya masyarakat suku Malind, selanjutnya dibandingkan dengan kajian pustaka dan wawancara dengan tokoh budaya Malind dari dinas pendidikan dan kebudayaan kabupaten Merauke. Wawancara juga dilakukan dengan beberapa guru di sekolah dasar untuk mengetahui kompetensi dasar dan sejauh mana pembelajaran matematika di sekolah. Sumber informan berasal dari masyarakat suku Malind di kampung Wasur, Buti, Lampu satu dan Payum.

Hasil penelusuran pertama diperoleh dari panah dan busur yang biasa digunakan pada aktivitas berburu. Aktivitas berburu merupakan kegiatan yang masih bertahan hingga saat ini. Panah digunakan untuk berburu hewan seperti babi, rusa, kangguru (*saham*), kasuari dan hewan liar lainnya.

Kompetensi Dasar	mengenal dan menentukan panjang dan berat dengan satuan tidak baku menggunakan benda/situasi konkret	
Materi matematika	Pengukuran panjang	Busur dan panah

Gambar 1. Panah dalam kegiatan berburu

Pembuatan busur panah mengandung konsep pengukuran panjang dengan satuan tidak baku, dikenal dengan istilah *khawanuk* (mengukur) dengan satuan ruas bambu (*buku*). Panjang busur panah harus melebihi dari orang yang menggunakannya. Panjang busur untuk orang dewasa 10-12 buku sedangkan untuk anak-anak panjangnya sampai enam buku (Supriyadi & Nurvitasari, 2019). Pada kegiatan memanah, jika memanah dengan jarak dekat maka anak panah ditarik sampai depan dada namun jika target jarak jauh maka anak panah ditarik sampai melewati dada.

Kedua, *Iko* berfungsi sebagai alat untuk melindungi tangan dari gigitan babi. *Iko* saat ini sudah jarang digunakan saat berburu, namun sering digunakan saat upacara adat (alas tikar) atau pagelaran seni dan budaya. Konsep tabung dengan tanpa penutup dan alas ditemukan dalam *iko*.

Kompetensi Dasar	Membedingkan prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola
-------------------------	---



Materi matematika	Tabung	<i>iko</i>
--------------------------	--------	------------

Gambar 2. Iko berfungsi melindungi tangan saat berburu

Siswa dapat membedakan antara prisma, tabung, limas, kerucut dan bola dengan memahami sifat-sifat yang dimiliki. Dengan membuat jaring-jaring tabung, siswa dapat menghitung luas *iko* menggunakan pendekatan persegi panjang. Dengan pemberian contoh masalah dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang berkaitan dengan tabung.

Ketiga, salah satu alat untuk menangkap ikan ialah *tanggo-tanggo* atau *seser*. Bentuknya adalah lingkaran, namun ada juga yang berbentuk elips. Bahan pembuatannya adalah rotan dan jaring yang dibuat melingkar. Penggunaannya dengan cara menariknya masuk dalam air dan mendorongnya sampai ketepi rawa. Terdapat juga busur atau tombak yang terbuat dari bambu. Ikan yang ditangkap berupa ikan air tawar seperti mujair, gabus (*gastor*), lele dan ikan air tawar lainnya. Hasil tangkapan ikan air tawar di Merauke berukuran besar karena alamnya yang masih terjaga.

Kompetensi Dasar Menjelaskan taksiran keliling dan luas lingkaran



Materi matematika Lingkaran *Tanggo-tanggo*

Gambar 3. Tanggo-tanggo digunakan untuk menangkap ikan

Tanggo-tanggo menggambarkan konsep lingkaran. Keliling lingkaran dapat diukur dengan menggunakan seutas tali yang ditarik mengikuti busur lingkaran, sedangkan luas lingkaran dapat dihitung menggunakan pendekatan persegi panjang. Untuk pengembangan konsep, dapat dikaitkan dengan pemecahan masalah sehari-hari berkaitan dengan konsep lingkaran.

Keempat, *kandara* atau yang biasa dikenal dengan *tifa* merupakan alat musik yang dimainkan dengan cara ditabuh.

Kompetensi Dasar Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya



Materi matematika Bangun ruang *Alat musik kandara*

Gambar 4. *Kandara* merupakan alat musik tradisional suku Malind

Penggunaannya dalam upacara adat, pelepasan sasi (*tep*), kematian dan inisiasi. Alunan bunyi (melodi) yang dihasilkan akan terasa sungguh sakral dan menjadi prioritas utama di setiap aktivitas yang digelar (Supriyadi et al., 2020). Bagian atas disebut kepala, bagian alas disebut ekor dan bagian tengah lebih ramping dan mempunyai pegangan di sampingnya (Ndiken, 2013). Bagian atas merupakan bagian yang ditabuh dengan permukaan yang terbuat dari kulit kangguru (*saham*), biawak dan ular (*patola*). Lingkaran atas harus lebih kecil daripada lingkaran bawah. Jika lingkaran kepala 45 cm maka lingkaran ekor 50 cm, sedangkan untuk ukuran panjang *kandara* disesuaikan dengan ukuran orang yang memakainya Konsep bangun ruang dapat dilihat dari bentuk *kandara* yang merupakan gabungan dari dua buah kerucut terpancung (bagian atas dan ekor) dan tabung (bagian tengah) (Fredy et al., 2020). Dengan demikian luas permukaan atau volume keseluruhan *kandara* merupakan gabungan bangun ruang yang membentuknya.

Kelima, *nyiru* sagu merupakan alat yang digunakan untuk menyaring atau menghaluskan sari sagu sebelum dibakar (*sagu sep*). *Nyiru* sagu terbuat dari

anyaman rotan kecil atau rumput rawa. Konsep bangun datar dapat dilihat dari bentuk *nyiru* sagu yang berbentuk persegi panjang atau lingkaran. Siswa dapat mengidentifikasi jenis bangun datar berdasarkan pada sifat-sifat yang dimiliki. Setelah itu dengan mengukur panjang dan lebar *nyiru* sagu siswa dapat menentukan luas dan keliling bangun datar yang ditemukan. Untuk pengembangan konsep, dapat dikaitkan dengan pemecahan masalah sehari-hari berkaitan dengan bangun datar.

<p>Kompetensi Dasar 1</p>	<p>Menjelaskan dan menentukan luas dan keliling bangun datar</p>	
<p>Materi matematika</p>	<p>Bangun datar</p>	<p><i>nyiru</i> sagu berbentuk persegi panjang</p>
<p>Kompetensi Dasar 2</p>	<p>Menjelaskan taksiran keliling dan luas lingkaran</p>	
<p>Materi matematika</p>	<p>Lingkaran</p>	<p><i>nyiru</i> sagu berbentuk lingkaran</p>

Gambar 5. Nyiru digunakan untuk menyaring sagu

Keenam, rumah suku Malind disebut *befak* berbentuk segitiga, trapesium atau persegi panjang dengan tiang depan rumah lebih tinggi daripada tiang belakang. Suku Malind ketika sedang berburu di hutan sering menginap di dalam hutan.

<p>Kompetensi Dasar</p>	<p>Menjelaskan dan menentukan luas dan keliling bangun datar</p>			
<p>Materi matematika</p>	<p>Bangun ruang</p>	<p>Bevak berbentuk segitiga dan persegi panjang</p>	<p>Bevak berbentuk trapesium</p>	<p>Bevak berbentuk persegi panjang</p>

Gambar 5. Befak sebagai rumah tinggal atau rumah singgah

Mereka mendirikan *befak* sebagai tempat peristirahatan sementara. Suku malind sering tidur di atas tanah atau pasir, jadi rumahya tidak nampak seperti rumah tetapi seperti *befak* (gubuk), dindingnya dibuat dari daun kelapa atau daun sagu, atapan menggunakan daun sagu atau kulit bus. Kalau untuk rumah melahirkan dalam budaya suku malind seorang ibu yang melahirkan tidak boleh satu rumah dengan suami dan anak-anaknya hal itu merupakan suatu pantangan. Sudah ada bantuan rumah tetapi mereka lebih senang menetap di rumah bevak.

Konsep bangun datar dapat dilihat dari bentuk *bevak* yang berbentuk persegi panjang, trapesium atau segitiga. Siswa dapat mengidentifikasi jenis bangun datar berdasarkan pada sifat-sifat yang dimiliki. Setelah itu dengan mengukur panjang dan lebar *bevak* siswa dapat menghitung luas dan keliling bangun datar yang ditemukan. Untuk pengembangan konsep, dapat dikaitkan dengan pemecahan masalah sehari-hari berkaitan dengan bangun datar.

D'Ambrosio di tahun 1977 memperkenalkan gagasan mengaitkan matematika dalam budaya pada yang dikenal dengan istilah ethnomatematika. Secara harfiah, "ethno" diartikan sebagai produk sosial budaya, sedangkan "mathema" diartikan sebagai aktivitas manusia dalam memberi kode, pengukuran, klasifikasi, menarik kesimpulan, dan merancang model. Kata "tics" dapat diartikan sebagai metode (Wahyuni et al., 2013). Etnomatematika dapat diartikan sebagai suatu teknik untuk menjelaskan dan memahami matematika yang bersumber dari nilai-nilai budaya tertentu.

Mengaitkan konsep atau materi dalam mata pelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari peserta didik sangat penting dalam menciptakan pembelajaran kontekstual di sekolah dasar (Lieung et al., 2019). Hal ini disesuaikan dengan tahapan berpikir kognitif peserta didik di sekolah dasar yang berada pada tahapan operasional konkrit (Rahayu et al., 2019) (Putra & Syafrudin, 2020). Selain itu juga perlu adanya keterlibatan media konkrit dalam pembelajaran matematika sebagai penghubung konsep atau materi yang sifatnya abstrak agar lebih mudah dipahami peserta didik.

Adanya etnomatematika dalam pembelajaran diharapkan memberikan aktivitas dan hal yang baru di proses pembelajaran yang selalu terfokus dalam kelas. Pembelajaran dapat dilakukan dengan melakukan kunjungan atau interaksi langsung dengan budaya dan budaya lokal setempat [10]. Penerapan etnomatematika di aktivitas belajar matematika menjadi solusi untuk mengembangkan kreatifitas mengajar guru dalam upaya memperbaiki kualitas pembelajarannya.

KESIMPULAN

Hasil penelusuran etnomatematika dalam budaya suku Malind menemukan enam unsur/materi matematika yang terkandung dalam budaya masyarakat suku Malind yang dapat diintegrasikan dalam kompetensi dasar kurikulum 2013 yaitu busur dan panah, *nyiru sagu*, *tanggo-tanggo*, *iko*, *kandara*, dan *bevak*. Enam unsur/matematika tersebut diintegrasikan dalam kompetensi dasar mengenal dan menentukan panjang dan berat dengan satuan tidak baku menggunakan benda/situasi konkret (busur panah), menjelaskan dan menentukan luas dan keliling bangun datar (*nyiru sagu*), menjelaskan taksiran keliling dan luas lingkaran (*tanggo-tanggo*), membandingkan prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola (*iko*),

menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya (*kandara*), dan menjelaskan dan menentukan luas dan keliling bangun datar (*bevak*).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussakir. (2017). Strategi Internalisasi Nilai Budaya dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikannya "Kontribusi Matematika Dalam Mempertahankan Nilai Budaya Dan Sastra,"* 1–16.
- Budiarto, M. T. (2016). Etno-Matematika: Sebagai Batu Pijakan untuk Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1–9.
- Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata: Kumpulan Cerita Rakyat Daerah Malind.* (2015). Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Kabupaten Merauke.
- Ditasona, C. (2018). Ethnomathematics Exploration of the Toba Community: Elements of Geometry Transformation Contained in Gorga (Ornament on Bataks House). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 335(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/335/1/012042>
- Fajriyah, E. (2018). Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119.
- Fredy, F., Halimah, L., & Hidayah, Y. (2020). Malind-Papua Ethnomathematics: Kandara Musical Instrument as Learning Media for Geometry Concepts in Elementary School. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 5(1), 43–57. <https://doi.org/10.25217/JI.V5I1.872>
- Fredy, Rahayu, D. P., & Natsir, I. (2019). Realistic mathematics education assisted interactive multimedia. *International Conference on Science and Technology (ICST)*, 264–270.
- Hartoyo, A. (2012). Eksplorasi Etnomatematika pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(1), 14–23. <http://jurnal.upi.edu/penelitian-pendidikan/view/1387/eksplorasi-etnomatematika-pada-budaya-masyarakat-dayak-perbatasan-indonesia-malaysia-kabupaten-sanggau-kalbar-.html>
- Indrianto, N., & Fatmawati, D. N. (2020). Teacher Skills in Classroom Management in Thematic Learning in Elementary Schools/Keterampilan Guru dalam Pengelolaan Kelas pada Pembelajaran Tematik di Madrasah Ibtidaiyah. *AL-MUDARRIS: Journal of Education*, 3(1), 15–25. <https://doi.org/10.32478/al-mudarris.v3i1.335>
- Lieung, K. W., Rahayu, D. P., Fredy, & Sulili, A. (2019). The influence of scientific approach on environmental problem solving skills in elementary school students. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 343(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/343/1/012173>
- Maryati, M., & Indra Prahmana, R. C. (2018). Ethnomathematics: Exploring the Activities of Designing Kebaya Kartini. *MaPan*, 6(1), 11–19. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n1a2>
- Masamah, U. (2018). Pengembangan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan

- Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Kudus. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 123–144.
- Mumu, J., & Aninam, P. A. (2018). Analisis konteks asal budaya papua dalam pendidikan matematika realistik. *Journal of Honai Math*, 1(1), 24–33. <https://doi.org/10.30862/jhm.v1i1.768>
- Ndiken, I. Y. (2013). *Etnolinguistik: Kamus Bahasa Malind Jilid I*. Tanpa Penerbit.
- Nuh, Z. M., & Dardiri. (2016). Etnomatematika dalam sistem pembilangan pada masyarakat melayu riau. *Kutubkhanah: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 19(2), 220–238.
- Putra, P., & Syafrudin. (2020). Scramble Learning Model to Improve the Ability Reading the Quran in Elementary School/Model Pembelajaran Scramble untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Al-Quran pada Mata Pelajaran Al-Quran Hadits di Madrasah Ibtidaiyah. *AL-MUDARRIS: Journal of Education*, 3(1), 26–38. <https://doi.org/10.32478/al-mudarris.v3i1.332>
- Rahayu, D. P., Lieung, K. W., & Fredy. (2019). The use of reading material based contextual approach to improve environmental concern attitude of elementary school students. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 343(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/343/1/012225>
- Richardo, R. (2016). Peran Etnomatematika dalam Penerapan Pembelajaran Matematika. *Jurnal Literasi*, 7(2), 118–125.
- Richardus, N., & Aditya, E. (2013). Istilah-Istilah dalam Bahasa Marind yang digunakan Pemerintah Daerah Kabupaten Merauke (Papua) dalam upaya Pengembangan dan Pelestarian Bahasa. *Seminar Nasional Bahasa Ibu*, 1–14.
- Safarudin, Fahinu, & Kadir. (2018). Eksplorasi Etnomatematika Pasali Masyarakat Buton. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 3(1), 61–72.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)* (Sutopo (Ed.); 7 th). ALFABETA cv.
- Sulastri, A. (2016). Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 156–170.
- Supriyadi, & Nurvitasari, E. (2019). Inventarisasi Sains Asli Suku Malind : Upaya dalam Pengembangan Kurikulum IPA Kontekstual Papua Berbasis Etnosains. *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematika*, 7(1), 10–21.
- Supriyadi, Palittin, I. D., & Sari, D. K. (2020). Concept of Sound in Tifa as Papua ' s Contextual Learning Media. *3rd International Conference on Innovative Research Across Disciplines (ICIRAD 2019)*, 394(Icirad 2019), 391–396.
- Supriyatno, T., & Salamah, U. (2020). Implementation of Curriculum Innovation and Islamic Education Learning Basic Education/Implementasi Inovasi Kurikulum dan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pendidikan Dasar. *AL-MUDARRIS: Journal of Education*, 3(1), 1–14. <https://doi.org/10.32478/al-mudarris.v>
- Ubayanti, C. S., Lumbantobing, H., & Manurung, M. M. H. (2016). Eksplorasi Etnomatematika pada Sero (Setnet): Budaya Masyarakat Kokas Fakfak Papua Barat. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pembelajarannya*, 1(1), 12–21.
- Ulum, B., Budiarto, M. T., & Ekawati, R. (2017). Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedahan

- Suropati. *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai Islami)*, 1(1), 70–78.
- Wahyuni, A., Tias, A. A. W., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Dengan Tema " Penguatan Peran Matematika Dan Pendidikan Matematika Untuk Indonesia Yang Lebih Baik"*, 978–979.
- Yustinaningrum, B., Nurliana, & Rahmadhani, E. (2018). The ethnomathematics: Exploration of Gayo tribe local wisdom related to mathematics education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012061>
- Zulaini, N. N., Mufidah, N., Kholis, N., & Amrulloh, M. A. (2020). Learning Arabic for Elementary Schools During the Covid-19 Outbreak/Pembelajaran Bahasa Arab untuk Madrasah Ibtidaiyah Pada Masa Wabah Covid-19. *AL-MUDARRIS: Journal of Education*, 3(1). <https://doi.org/10.32478/al-mudarris.v>