Besek Papring: Kearifan Lokal Sebagai Media Alternatif Pembelajaran Matematika

Besek Papring: Local Wisdom as An Alternative Media for Mathematic Learning

Rachmaniah Mirza Hariastuti
Universitas PGRI Banyuwangi
Jl. Tongkol 22, Kertosari, Banyuwangi, Jawa Timur 68455
mirzarachmania@gmail.com

Widie Nurmahmudy
Sekolah Adat Kampoeng Batara
Lingkungan Papring RT 03 RW 02 Kalipuro, Banyuwangi, Jawa Timur 68455
kampoengbatara@gmail.com

Diterima:
26 Desember 2021
Direvisi:
13 Februari 2022
Disetujui:
13 Juni 2022

ABSTRAK: *Besek adalah bagian dari kearifan lokal warga lingkungan Papring Kecamatan Kalipuro Banyuwangi. Pembuatan besek merupakan salah satu mata pencaharian warga Papring yang diwariskan turun temurun dari generasi ke generasi. Besek terbuat dari anyaman bambu dengan pola tertentu yang hasil akhirnya merupakan produk bangun tiga dimensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pembuatan besek Papring, mengidentifikasi etnomatematika dalam proses pembuatan besek, serta menerapkan hasil identifikasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika operasi hitung perkalian di Sekolah Adat Kampoeng Batara (SAKB) dan Kelompok Belajar (Pokjar) Kampoeng Batara. Penelitian ini dilakukan secara kualitatif dengan peneliti bertindak sebagai instrumen utama. Pengumpulan data dilakukan melalui metode observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Validasi data dilakukan dalam bentuk triangulasi metode dan triangulasi sumber. Analisis data dilakukan secara kualitatif sesuai indikator yang telah ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media iratan bahan pembuat besek dapat digunakan untuk memahamkan proses penyelesaian perkalian pada peserta didik yang belum hafal perkalian.*

Kata Kunci: *etno-matematika; pembelajaran matematika; operasi hitung perkalian*

ABSTRACT: *Besek is one of the local wisdoms of the Papring people in Kalipuro Sub-district, Banyuwangi District. Besek production has become one of Papring people livelihoods which is transmitted from generation to generation. Besek is made of bamboo webbing with a certain pattern, of which the final product is a three-dimensional product. This study aims to explore the making of Papring besek,*

identify ethnomathematics in the process of Papring besek making, and apply the results of ethnomathematical identification in learning mathematics of multiplication operations at SAKB and Pokjar of Kampoeng Batara. This is a qualitative study, where the researcher acts as the main instrument. Data collection is carried out through the method of observation, interview, documentation, and test. Data validation is by method triangulation as well as source triangulation. Data is analyzed qualitatively in accordance with the determined indicators. The study result shows that the iratan, material for making besek, can be used to explain multiplication completion to the students who have not memorized multiplication.

Keywords: *ethno-mathematics; mathematic learning; multiplication operation*

PENDAHULUAN

Budaya merupakan kearifan lokal yang harus dijaga dan dilestarikan. Budaya merupakan segala daya dan aktivitas manusia untuk mengolah dan mengubah alam (Warsito, 2014). Keberadaan budaya merupakan bagian dari kehidupan masyarakat dalam suatu komunitas.

Salah satu bentuk budaya di Indonesia adalah anyaman bambu. Anyaman bambu bukan hanya sekadar produk budaya, tetapi juga merupakan mata pencaharian masyarakat. Anyaman adalah teknik membuat karya seni rupa atau keterampilan tangan yang dilakukan dengan cara menumpangtindihkan/ menyilangkan dan menguatkan antara bahan anyam satu dengan yang lain (Susilo et al., 2019; Rusdi et al., 2020). Salah satu bentuk anyaman bambu yang umum dibuat masyarakat adalah *besek*.

Di Banyuwangi, terdapat suatu wilayah yang menjadi tempat pembuatan *besek,* yaitu daerah Papring, Kecamatan Kalipuro, Kabupaten Banyuwangi. *Besek* di Papring dibuat dari bambu *watu* yang banyak dihasilkan dari hutan di sekitar lingkungan Papring. Pembuatan *besek* selain merupakan mata pencaharian masyarakat, juga menjadi budaya yang diajarkan dari generasi ke generasi.

Gambar 1. Besek Produksi Warga Papring (Sumber: Dokumen Penulis)

Besek adalah wadah berbentuk keranjang kecil dengan bentuk dasar persegi atau persegipanjang, terdiri dari dua bagian (bagian bawah sebagai wadah dan bagian atas sebagai penutup), terbuat dari jalinan bambu atau daun pandan yang membentuk pola anyaman, dan digunakan untuk membawa barang-barang yang sifatnya ringan (Lukitasari, 2013; Adiputra et al., 2018). Pengertian tersebut menunjukkan bahwa dalam *besek* terdapat konsep pembelajaran matematika seperti geometri dua dan tiga dimensi serta pola bilangan.

Matematika merupakan kompilasi dari penemuan dan pengembangan budaya di seluruh dunia selama perjalanan sejarah (D'Ambrosio, 2001). Konsep-konsep matematika yang ditemukan dalam budaya dan digunakan tanpa disadari oleh pelaku budaya tersebut dikenal sebagai etnomatematika. Etnomatematika dapat didefinisikan sebagai persimpangan antara budaya, tradisi sejarah, dan akar sosiokultural dengan matematika yang mendorong adanya identifikasi dan adaptasi konsep-konsep ini di dalam dan di luar kelas (Furuto, 2014).

Etnomatematika mempelajari aspek budaya dari sudut pandang matematika dengan menyajikan konsep matematika dari kurikulum sekolah dalam bentuk keterkaitan dengan budaya dan pengalaman sehari-hari siswa (Rosa & Orey, 2011), serta mendorong manusia untuk berupaya memahami bahwa matematika diadaptasi dalam budaya dan digunakan oleh orang-orang di seluruh belahan bumi sepanjang waktu (D'Ambrosio, 2001). Hal ini menjadikan etnomatematika suatu pembahasan yang menarik karena setiap wilayah di dunia memiliki budaya yang berbeda-beda dalam hal penamaan walaupun mungkin pada pelaksanaannya banyak hal yang serupa (Hariastuti, 2019).

Bishop mengidentifikasi adanya enam jenis kegiatan matematika sehari-hari yang termuat lintas budaya, yaitu: menghitung atau *counting*, menempatkan atau *locating*, mengukur atau *measuring*, merancang atau *designing*, bermain atau *playing*, dan menjelaskan atau *explaining* (Gilsdorf, 2012:7-8). Aktivitas tersebut menunjukkan bahwa dalam budaya termuat berbagai konsep matematika yang dapat digunakan sebagai media untuk mempermudah belajar matematika.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa anyaman bambu memuat etnomatematika. Fajar et al. (2018) dapat menunjukkan adanya aktivitas mengukur, menghitung, dan mendesain pada pembuatan anyaman bambu *kukusan*, *ereg*, *tenong*, dan *nyiru* di Gintangan Banyuwangi. Penelitian Susanti et al. (2020) menunjukkan adanya tiga pola bilangan pada proses pembuatan *tampah* di Gondang Tulungagung. Sedangkan penelitian Nurjamil et al. (2021) menunjukkan adanya konsep barisan aritmetika, perkalian, penjumlahan, dan diagonal persegi pada aktivitas pembuatan anyaman *nyiru*, *hihid*, *aseupan*, *boboko*, dan *bilik* di Tasikmalaya. Ketiga hasil penelitian tersebut menunjukkan belum dilakukannya eksplorasi etnomatematika pada *besek*. Sehingga salah satu dari tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi etnomatematika pada *besek* Papring.

Hasil penelitian selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan media alternatif dalam pembelajaran matematika. Hal ini dilakukan karena pada beberapa siswa masih ditemukan kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika dasar. Khususnya pada siswa di tingkat pendidikan dasar yang masih membutuhkan objek riil untuk memahami konsep matematika. Tiyani (2017) menyebutkan bahwa integrasi nilai-nilai budaya dalam pembelajaran merupakan alat yang memotivasi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan, bekerja sebagai suatu tim, dan mengaitkan berbagai bidang ilmu. Hal ini terjadi karena budaya dan kearifan lokal dapat berperan sebagai jembatan dalam sistem pendidikan yang telah ditentukan dengan karakteristik pembelajar yang berbeda-beda untuk tiap daerah (Kusuma, 2018).

Integrasi nilai-nilai budaya dalam pembelajaran (khususnya matematika) dibutuhkan sebagai inovasi agar menghasilkan pembelajaran bermakna melalui hal-hal yang dekat dengan pebelajar. Selain menjadi penghasil *besek*, Papring merupakan salah satu wilayah di Banyuwangi yang memiliki banyak warga dengan kondisi putus sekolah. Hal ini menjadi salah satu alasan didirikannya Sekolah Adat Kampoeng Batara (SAKB) dan pengembangan Kelompok Belajar (Pokjar) Kampoeng Batara yang bernaung di bawah PKBM Nur Surya Education.

Konsep pendidikan di SAKB ditujukan untuk anak-anak usia sekolah sebagai pendamping pembelajaran formal dengan memberikan edukasi budaya dan lingkungan. Sedangkan Pokjar Kampoeng Batara memiliki konsep kesetaraan dan keaksaraan bagi warga belajar yang putus sekolah. Konsep pendidikan di kedua lembaga ini membutuhkan berbagai media untuk membuat peserta didik lebih mudah dalam memahami konsep pembelajaran yang disampaikan.

Matematika merupakan salah satu bagian dari pembelajaran di SAKB (termuat dalam konten "*Maca Kahanan*") dan di Pokjar Kampoeng Batara pada setiap paket belajar. Salah satu konsep dasar yang disampaikan adalah operasi hitung perkalian. Pemahaman konsep atau hafalan yang diberikan masih belum sepenuhnya dapat dipahami oleh seluruh peserta belajar. Hal ini menjadi pemikiran untuk memunculkan media alternatif sehingga operasi hitung perkalian dapat dilakukan dengan lebih mudah oleh peserta belajar.

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini difokuskan untuk mengeksplorasi pembuatan *besek* Papring, mengidentifikasi etnomatematika dalam proses pembuatan *besek*, serta menerapkan hasil identifikasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika dasar di SAKB dan Pokjar Kampoeng Batara. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru bahwa proses pembuatan *besek* Papring memuat konsep-konsep matematika yang dapat diterapkan dalam pembelajaran. Selain itu, kearifan lokal yang dieksplorasi ini diharapkan dapat menjadi bahan untuk pencapaian pembelajaran bermakna, khususnya pada mata pelajaran matematika.

METODE

Penelitian ini dilakukan secara kualitatif dalam kondisi alamiah pembuatan *besek* Papring, serta pembelajaran di SAKB dan Pokjar Kampoeng Batara. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama dan dibantu instrumen pelengkap. Data yang terkumpul berbentuk kata-kata, selanjutnya dianalisis secara kualitatif berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Penarikan kesimpulan lebih menekankan makna dari data yang diperoleh. Indikator pada eksplorasi etnomatematika *besek* Papring adalah konsep-konsep matematika yang diajarkan di pendidikan dasar dan menengah. Sedangkan indikator pada pembelajaran dengan media alternatif adalah kemampuan peserta belajar untuk menentukan hasil perkalian bilangan maksimal hingga tiga angka.

Eksplorasi etnomatematika *besek* Papring dilakukan dengan metode *purposive area* di daerah Papring, Kalipuro, Banyuwangi pada bulan Agustus 2021. Wilayah tersebut dipilih karena menjadi salah satu pusat pembuatan *besek* di Kabupaten Banyuwangi, serta belum pernah dilakukan penelitian sejenis di lokasi tersebut.

Terdapat tiga informan dalam penelitian yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*, yaitu satu orang pengelola kelompok usaha *besek* di Papring serta dua orang pembuat *besek* yang aktif dalam proses pembuatan *besek* serta dapat menjelaskan cara membuat *besek*. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Ketiga teknik tersebut dipilih sebagai bagian dari triangulasi untuk mendapatkan kevalidan data. Data yang terkumpul berbentuk foto, video, dan transkrip wawancara. Analisis data dilakukan dalam bentuk reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sesuai dengan konsep-konsep matematika sekolah.

Implementasi hasil penelitian eksplorasi etnomatematika dilakukan dalam bentuk pembelajaran matematika pada materi operasi hitung perkalian bilangan cacah. Tujuan implementasi adalah untuk mengetahui pemahaman peserta didik dalam melakukan operasi hitung perkalian dengan menggunakan media *iratan* yang menjadi bahan pembuatan *besek*.

Implementasi pembelajaran dilakukan pada bulan September 2021. Responden dalam pembelajaran adalah peserta didik di

SAKB yang hadir pada kegiatan rutin di hari Minggu. Hasil implementasi pembelajaran dianalisis secara kualitatif sesuai dengan pemahaman yang diperoleh peserta belajar dalam proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Eksplorasi Pembuatan Besek Papring

Hasil eksplorasi pembuatan *besek* Papring menunjukkan adanya proses pembelahan bambu, peng*irat*an (*ndawat*), penjemuran, penganyaman (*ngenam*), *mbucon*, *ngelimpeni*, *natasi*, serta proses akhir (*ngelolop*) dalam produksi *besek* Papring. Bahan baku dibeli oleh pengrajin dari pencari bambu di hutan. Bambu biasa dijual dalam bentuk rumpun yang dinamakan *tingkes*. Satu *tingkes* memuat sekitar 22 batang bambu yang terdiri dari 2 sampai 3 *ros* (ruas). Pengrajin biasa membeli sebanyak dua *tingkes* dengan harga Rp. 75.000,00. Selanjutnya tiap batang bambu dipotong menurut *ros* nya agar lebih mudah diolah. Setiap *ros* dibelah menjadi 10 – 14 belahan dengan lebar kurang lebih 1 cm. Jika setiap *ros* dapat dibelah menjadi rata-rata 12 belahan bambu, maka pengrajin dapat menghasilkan kurang lebih 528 belahan bambu. Pembelahan dari satu *ros* utuh bambu menjadi 12 belahan menjadikan setiap belahan dapat disebut seperduabelas bagian bambu.

Gambar 2. Hasil Pembelahan Bambu
(Sumber: Dokumen Penulis)

Pengrajin membutuhkan waktu sekitar satu minggu untuk melakukan proses *ndawat*. *Ndawat* adalah proses yang dilakukan untuk membelah bambu menjadi irisan yang tipis sehingga dapat dirangkai dalam bentuk anyaman. *Ndawat* dilakukan dengan cara menjepit salah satu ujung belahan bambu dengan jari kaki (*dikepik*), dan pada ujung yang lain dilakukan pembelahan.

Gambar 3. Proses Ndawat
(Sumber: Dokumen Penulis)

Setiap belahan bambu dapat di*dawat* menjadi 12 hingga 14 *iratan*. Semakin tebal belahan bambu, semakin banyak *iratan* yang diperoleh. Bagian paling dalam yang memiliki tekstur keras (*welad*) dan kulit bambu tidak dipergunakan. Hasil *ndawat* dinamakan *iratan*. *Iratan* dibuat setipis-tipisnya tanpa menggunakan ukuran baku. *Iratan* selanjutnya dijemur satu atau dua hari dalam kondisi panas normal. Kebutuhan waktu ini akan lebih panjang jika cuaca kurang baik.

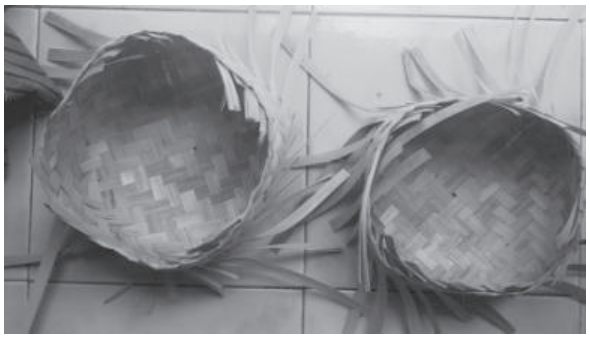
Iratan yang telah kering selanjutnya dianyam dalam proses *ngenam*, yaitu kegiatan merangkai *iratan* bambu dengan pola tertentu sehingga menjadi suatu lembaran. *Besek* Papring memiliki ukuran *pakan* 4 atau *pakan* 3. *Pakan* adalah satuan yang digunakan untuk membilang pasangan dua *wan*. Sedangkan *wan* adalah sebutan untuk satu lembar *iratan*. Ukuran *pakan* 4 memiliki arti menggunakan *iratan* sebanyak empat pasang atau delapan *wan* (delapan lembar *iratan*) ke kiri, kanan, atas, dan bawah. Sedangkan ukuran *pakan*

3 berarti menggunakan *iratan* sebanyak tiga pasang atau enam *wan* (enam lembar *iratan*) ke kiri, kanan, atas, dan bawah.

Warga Papring menyebut anyaman *besek* sebagai anyaman kursi karena memiliki bentuk seperti segiempat. Sedangkan motifnya dinamakan motif *deruno* yang berarti titik sentral.

Gambar 4. Anyaman Kursi dengan Motif Deruno (Sumber: Dokumen Penulis)

Ngenam dibedakan pada proses awal. Jika *ngenam* diawali dari arah luar, produk akhirnya adalah *korbi* (besek bagian bawah). Sedangkan jika *ngenam* diawali dari arah dalam, produk akhirnya adalah *kudung* (besek bagian atas/tutup). Akibatnya *korbi* memiliki tinggi lebih dari *kudung*. Hal ini menunjukkan adanya konsep urutan dalam pola langkah anyaman.



Gambar 5. Korbi dan Kudung (Sumber Dokumen Penulis)

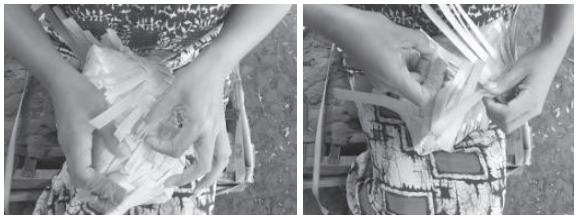
Ngenam dilakukan dengan cara merangkai *iratan* bambu dengan pola 2-1. Pola 2-1 dimaksudkan sebagai setiap satu *iratan* dirangkai melangkah masuk dua *iratan* kemudian keluar dua *iratan*. Sebelum melakukan proses *ngenam*, *iratan* disusun dalam posisi sejajar (tegak/vertikal) kemudian dirangkai dengan *iratan* lain yang diposisikan mendatar/horisontal.

Gambar 6. Pola Ngenam 2-1 (Sumber: Dokumen Penulis)

Proses berikutnya adalah *mbucon* dan *ngelimpeni*. *Mbucon* adalah pembentukan siku pada lembar anyaman. Proses *mbuconi* dilakukan untuk membentuk anyaman yang semula berbentuk lembaran menjadi bentuk berbasis bangun ruang balok.

Gambar 7. Proses Mbucon (Sumber: Dokumen Penulis)

Ngelimpeni adalah pembentukan pinggiran pada *besek*. Proses *ngelimpeni* dilakukan untuk membuat bentuk besek lebih rapi pada bagian pinggir. *Mbuconi* dan *ngelimpeni* juga menggunakan pola *ngenam* 2-1.



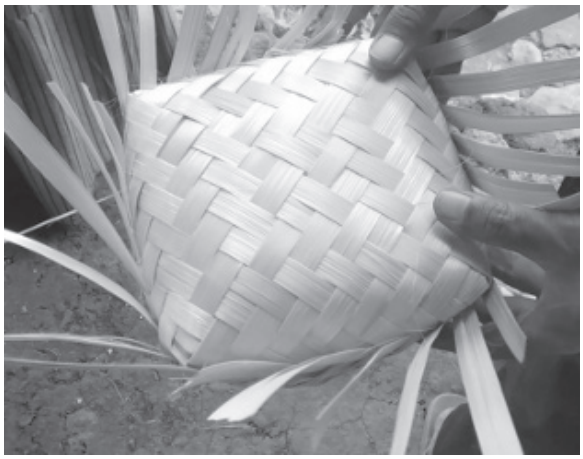
Gambar 8. Proses Ngelimpeni
(Sumber: Dokumen Penulis)

Sisa-sisa *iratan* yang tampak tidak rapi selanjutnya dibersihkan dalam proses *natasi*, yaitu memotong sisa *iratan* baik yang tampak di luar *besek* maupun di dalam *besek*. Selanjutnya besek dirapikan dengan cara menekan bagian luar dan dalam *besek*. Untuk membersihkan serabut halus di sekeliling *besek* pengrajin harus melakukan proses *ngelolop*, yaitu membersihkan serabut halus di sekeliling *besek* dengan cara meletakkan *besek* di atas perapian. Perapian dibuat dari sisa-sisa *iratan,* sehingga kerajinan *besek* ini nyaris tidak meninggalkan limbah, karena limbah *iratan* dijadikan bahan bakar dalam proses *ngelolop*.

Jika satu *iratan* memiliki lebar setara dengan 1 cm, anyaman *pakan* 4 dapat menghasilkan *besek* dengan panjang sisi *korbi* sekitar 16 cm. Sedangkan anyaman pakan 3 dapat menghasilkan besek dengan panjang sisi korbi sekitar 12 cm. Karena pemotongan *iratan* tidak dapat dilakukan dengan lebar yang persis sama, panjang sisi alas *besek* tidak diperoleh tepat 16 cm atau 12 cm, tetapi kurang dari ukuran tersebut. Ketidaksesuaian tersebut juga terjadi karena sisi anyaman harus menjadi siku *besek* pada proses *mbuconi*.

Gambar 9. Pengukuran Tinggi Korbi
(Sumber: Dokumen Penulis)

Tinggi *korbi* yang diukur dari pojok ke pinggir menunjukkan hasil sekitar 10 cm. Sedangkan tinggi *korbi* yang diukur dari sisi ke pinggir menunjukkan hasil sekitar 9 cm. Hal ini terjadi karena adanya lekukan dari alas saat proses *mbuconi*, sehingga tinggi *korbi* yang diukur dari pojok memiliki perbedaan sekitar 1 sampai 2 cm lebih dari tinggi *korbi* yang diukur dari sisi. Panjang sisi *korbi* dan *kudung* memiliki selisih sekitar 0,5 cm. Sedangkan tinggi *korbi* dan *kudung* memiliki selisih sekitar 1,5 cm.



Gambar 10. Bentuk Alas Besek
(Sumber: Dokumen Penulis)

Sepasang *besek* ukuran *pakan* 4 dijual pada pengumpul seharga Rp. 1.200,00. Sedangkan *besek* ukuran *pakan* 3 dijual pada pengumpul seharga Rp. 1.500,00. Penjualan *besek* umumnya dilakukan setelah keseluruhan proses pembuatan selesai. Dari dua *tingkes* bambu yang dibeli seharga Rp. 75.000,00 dapat dihasilkan 300 *besek* ukuran *pakan* 3 dengan harga jual @Rp. 1.500,00 dengan proses pengerjaan kurang lebih dua minggu. Umumnya proses *mbuconi* dan *ngelimpeni* diburuhkan pada orang lain dengan biaya Rp. 15.000,00/100 anyaman. Sehingga total biaya buruh adalah Rp. 90.000,00. Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa setiap pengrajin mendapatkan penghasilan sebesar Rp. 285.000,00/dua minggu atau Rp. 23.750,00/ hari.

Etnomatematika dan Konsep Matematika pada Pembuatan Besek Papring

Pada pembelian bambu sebagai bahan pembuatan besek, dapat diketahui adanya aktivitas menghitung, mengukur, serta menjelaskan (Bishop dalam Gilsdorf, 2012:7-8). Konsep matematika yang termuat dalam kegiatan pembelian bambu adalah operasi hitung perkalian, pengukuran dengan satuan tidak baku, serta aritmetika sosial.

Pembelahan bambu dilakukan tanpa menggunakan ukuran baku tetapi menggunakan kebiasaan memperkirakan ukuran. Kegiatan pemotongan bambu menunjukkan adanya aktivitas mengukur dan mendesain (Bishop dalam Gilsdorf, 2012:7-8) sehingga diperoleh potongan bambu yang sesuai. Konsep matematika yang termuat dalam kegiatan tersebut adalah pecahan serta pengukuran dengan satuan tidak baku.

Kegiatan ndawat dan penjemuran *iratan* menunjukkan adanya aktivitas menghitung, mengukur, dan mendesain (Bishop dalam Gilsdorf, 2012:7-8). Konsep matematika yang termuat dalam kegiatan tersebut adalah waktu, operasi hitung bilangan cacah (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian), pecahan serta pengukuran dengan satuan tidak baku.

Selanjutnya *iratan* dianyam atau dilakukan proses *ngenam*. Pada proses tersebut, dapat diketahui adanya satuan *pakan* dan *wan* yang menunjukkan banyak *iratan* yang digunakan untuk menentukan ukuran *besek*. Hal ini menunjukkan adanya konsep satuan tidak baku untuk menunjukkan ukuran *besek*.

Proses *ngenam* atau menganyam memuat pola anyaman serta satuan anyaman yang digunakan dalam menentukan *iratan*. Hal ini menunjukkan adanya aktivitas menghitung, menempatkan, mengukur, mendesain, serta menjelaskan (Bishop dalam Gilsdorf, 2012:7-8). Proses menganyam juga menunjukkan adanya konsep membilang, pola bilangan, operasi hitung bilangan cacah, penggunaan satuan tidak baku, dan hubungan antar garis.

Selain pola bilangan, hasil anyaman dasar juga menunjukkan adanya teselasi atau pola pengubinan. Teselasi adalah suatu pola khusus yang memuat bangun-bangun geometri dengan susunan tanpa pemisah atau jarak untuk menutupi suatu bidang datar (Puspadewi & Putra, 2014; Ratuanik & Kundre, 2018). Adapun pola teselasi yang digunakan pada *besek* Papring adalah persegi panjang.

Jika diperhatikan lebih dekat dapat diketahui adanya konsep transformasi geometri seperti translasi, rotasi, dan refleksi berdasarkan adanya teselasi dan hubungan antar garis. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ilmiyah et al. (2020) serta Hariastuti et al. (2021) bahwa dalam anyaman bambu memuat konsep hubungan antar garis dan transformasi geometri.

Kegiatan *mbuconi* dan *ngelimpeni* memuat aktivitas menempatkan, mengukur, mendesain, serta menjelaskan (Bishop dalam Gilsdorf, 2012:7-8). Adapun konsep matematika yang termuat dalam kegiatan tersebut adalah membilang, pola bilangan, geometri dua dan tiga dimensi, serta penggunaan satuan tidak baku.

Berdasarkan pengukuran pada besek, dapat diketahui bahwa alas *besek* memiliki bentuk persegi. Jika *korbi* dan *kudung* disatukan akan membentuk bangun ruang balok. Hal ini terjadi karena tinggi *korbi* tidak sama dengan tinggi *kudung*. Tinggi *korbi* dan *kudung* memiliki selisih sekitar 1,5 cm sehingga dapat diketahui adanya konsep panjang dan perbandingan ukuran panjang antara *korbi* dan *kudung*.

Penjualan *besek* memuat konsep aritmetika sosial. Terdapat aktivitas menghitung dalam kegiatan tersebut serta konsep penjualan dengan harga satuan dan harga keseluruhan, penentuan laba, serta penghasilan rata-rata per hari setelah dikurangi dengan biaya pembelian dan biaya produksi.

Etnomatematika pada pembuatan *besek* dapat dijadikan dasar bagi pengembangan pembelajaran matematika kontekstual berbasis budaya, khususnya pada pendidikan dasar yang masih membutuhkan objek riil. Pembelahan bambu dan penyusunan *iratan* sebelum proses *ngenam* merupakan

pembelajaran konsep membilang dan operasi hitung dasar. Guru dapat menjelaskan konsep membilang melalui banyak hasil belahan dan *iratan* yang identik. Sedangkan konsep operasi hitung dasar dapat dilakukan dengan objek belahan bambu atau *iratan* yang disusun sesuai operasi yang akan digunakan.

Gambar 11. Konsep Membilang dan Operasi Hitung Dasar pada Iratan (Sumber: Dokumen Penulis)

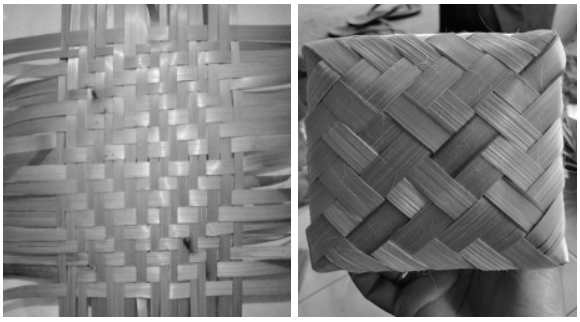
Konsep hubungan antar garis dapat disampaikan guru melalui susunan *iratan* dalam proses *ngenam.*

.

Gambar 12. Hubungan Garis Sejajar (Kiri) dan Hubungan Garis Berpotongan (Kanan) (Sumber: Dokumen Penulis)

Proses *ngenam* diawali dengan menyusun *iratan-iratan* pada posisi sejajar secara tegak/mendatar. Kemudian dirangkai secara bertahap dengan posisi yang berlawanan (jika sebelumnya *iratan* dirangkai dalam posisi tegak maka *iratan* selanjutnya dirangkai dalam posisi mendatar, dan sebaliknya).

Konsep dua dimensi yang terdapat pada pembuatan *besek* adalah persegi panjang yang dibentuk dari perpotongan antar susunan *iratan* dalam anyaman, dan persegi pada permukaan *besek*.



Gambar 13. Konsep Dua Dimensi pada Besek (Sumber: Dokumen Penulis)

Sedangkan konsep tiga dimensi dapat diperoleh ketika *besek* sudah jadi dan disatukan antara *korbi* dan *kudung*nya.

Gambar 14. Konsep Balok pada Besek (Sumber: Dokumen Penulis)

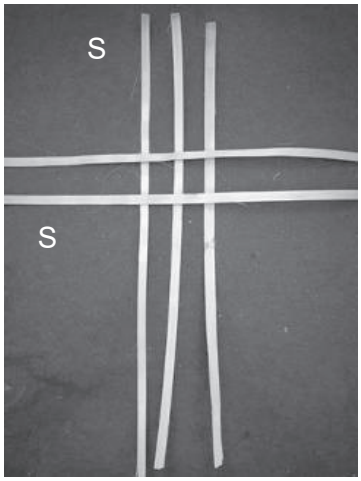
Aplikasi Etnomatematika Pembuatan Besek Papring dalam Pembelajaran Konsep Operasi Hitung Perkalian

Pembelajaran matematika kontekstual di tingkat dasar menjadi penguatan konsep untuk mencapai literasi matematis. Hal ini terjadi karena pembelajaran dapat dilakukan secara bermakna sehingga dapat bertahan lebih lama di ingatan siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Kusuma (2018) yang menyebutkan bahwa integrasi budaya dapat dilakukan dalam pembelajaran karena pemanfaatan karakter dan ciri khas setiap daerah dapat menjadikan pendidikan lebih bermakna.

Salah satu kebermaknaan tersebut dapat dilakukan pada materi operasi hitung perkalian bilangan cacah. Secara umum perkalian dapat didefinisikan sebagai penjumlahan berulang. Namun, konsep tersebut masih belum maksimal jika diterapkan dalam proses perhitungan. Hal ini disebabkan perkalian dasar belum diingat oleh peserta didik dengan baik.

Setelah penyampaian konsep dasar perkalian, umumnya guru meminta peserta belajar untuk menghafal hasil perkalian. Hafalan hasil perkalian tersebut biasa dilakukan dari bilangan 1 hingga 10. Tanpa dipilah bahwa ada hasil-hasil perkalian yang dapat dipahami tanpa hafalan seperti perkalian dengan bilangan satu yang selalu menghasilkan bilangan itu sendiri, contohnya 1 × 2 = 2, 1 × 3 = 3, dan seterusnya. Selain itu, perkalian dengan bilangan 10 yang hasilnya adalah bilangan tersebut diimbuhi penulisan nol di bagian belakang bilangan, contohnya 10 × 2 = 20, 10 × 3 = 30, dan seterusnya.

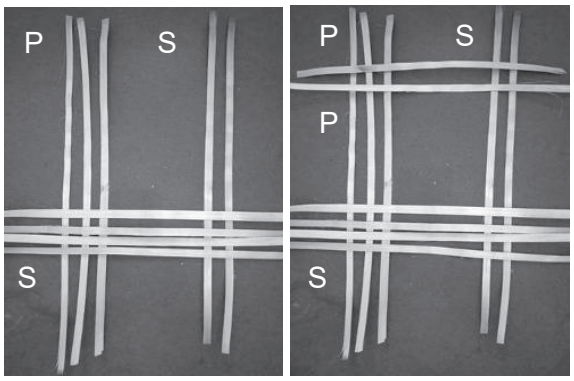
Kedua pemahaman tentang hasil perkalian di atas dapat menjadi dasar untuk mengembangkan media alternatif perkalian dari iratan bahan *besek*. Media alternatif tersebut terinspirasi dari pola anyaman yang membentuk perpotongan antar*iratan*. Jika terdapat m satuan iratan dan n satuan iratan yang dipotongkan dan setiap perpotongan antara dua iratan dianggap sebagai suatu titik, maka terdapat m × n titik hasil perpotongan iratan tersebut. Contohnya jika terdapat 3 satuan iratan dan 2 satuan iratan yang dipotongkan, maka dihasilkan enam titik potong seperti pada Gambar 15 berikut.



Gambar 15. Perkalian 3 × 2 Menghasilkan Enam Perpotongan Titik
(Sumber: Dokumen Penulis)

Gambar 15 menunjukkan hasil yang diperoleh dari perkalian antara dua bilangan satuan (S).

Prinsip tersebut dapat digunakan pada perkalian bilangan puluhan dengan satuan, bilangan puluhan dengan puluhan, ratusan dengan satuan, ratusan dengan puluhan, ratusan dengan ratusan, dan seterusnya. Contohnya pada Gambar 16 kiri dilakukan perkalian 32 × 4 dan pada Gambar 16 kanan dilakukan perkalian 32 × 24.



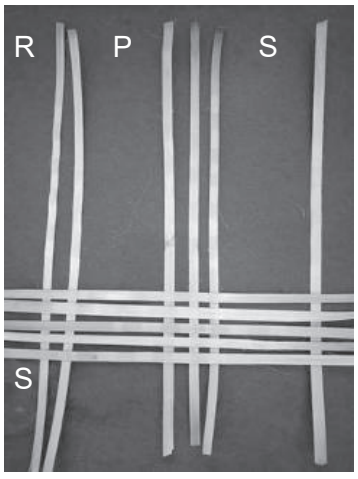
Gambar 16. Perkalian 32 × 4 (kiri) dan 32 × 24 (kanan) Menghasilkan Perpotongan Titik
(Sumber: Dokumen Penulis)

Gambar 16 kiri menunjukkan bahwa perpotongan antara 3 puluhan (P) dan 4 satuan (S) menghasilkan 12 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 30 × 4 sebesar 120. Selanjutnya perpotongan 2 satuan (S) dan 4 satuan (S) menghasilkan

8 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 2 × 4 sebesar 8. Jadi hasil perkalian 32 × 4 dapat ditentukan sebagai 120 + 8 yaitu 128.

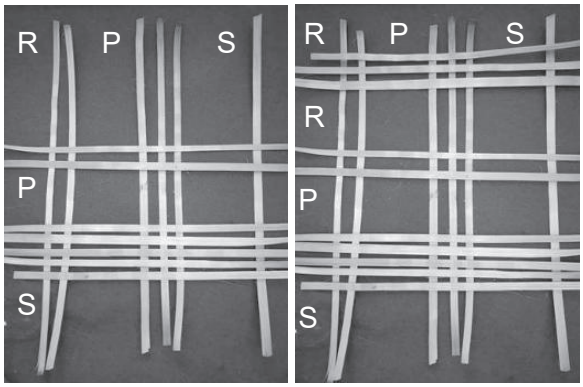
Pada Gambar 16 kanan tampak bahwa perpotongan antara 3 puluhan (P) dengan 2 puluhan (P) menghasilkan 6 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 30 × 20 sebesar 600. Perpotongan antara 2 satuan (S) dan 2 puluhan (P) menghasilkan 4 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 2 × 20 sebesar 40. Perpotongan antara 3 puluhan (P) dan 4 satuan (S) menghasilkan 12 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 30 × 4 sebesar 120. Perpotongan antara 2 satuan (S) dan 4 satuan (S) menghasilkan 8 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 2 × 4 sebesar 8. Jadi hasil perkalian 32 × 24 dapat ditentukan sebagai 600 + 40 + 120 + 8 yaitu 768.

Contoh berikutnya pada Gambar 17 diberikan untuk perkalian 231 × 5. Tampak bahwa perpotongan antara 2 ratusan (R) dan 5 satuan (S) menghasilkan 10 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 200 × 5 sebesar 1000. Perpotongan antara 3 puluhan (P) dan 5 satuan (S) menghasilkan 15 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 30 × 5 sebesar 150. Sedangkan perpotongan antara 1 satuan (S) dan 5 satuan (S) menghasilkan 5 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 1 × 5 sebesar 5.



Gambar 17. Perkalian 231 × 5 Menghasilkan Perpotongan Titik
(Sumber: Dokumen Penulis)

Jadi hasil perkalian 231 × 5 dapat ditentukan sebagai 1000 + 150 + 5 yaitu 1155.



Gambar 18. Perkalian 231 × 25 (kiri) dan 231 × 325 (kanan) Menghasilkan Perpotongan Titik
(Sumber: Dokumen Penulis)

Pada Gambar 18 kiri tampak bahwa perpotongan antara 2 ratusan (R) dengan 2 puluhan (P) menghasilkan 4 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 200 × 20 sebesar 4000. Perpotongan antara 3 puluhan (P) dan 2 puluhan (P) menghasilkan 6 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 30 × 20 sebesar 600. Perpotongan antara 1 satuan (S) dan 2 puluhan (P) menghasilkan 2 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 1 × 20 sebesar 20. Perpotongan antara 2 ratusan (R) dan 5 satuan (S) menghasilkan 10 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 200 × 5 sebesar 1000. Perpotongan antara 3 puluhan (P) dan 5 satuan (S) menghasilkan 15 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 30 × 5 sebesar 150. Perpotongan antara 1 satuan (S) dan 5 satuan (S) menghasilkan 5 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 1 × 5 sebesar 5. Jadi hasil perkalian 231 × 25 dapat ditentukan sebagai 4000 + 600 + 20 + 1000 + 150 + 5 yaitu 5775.

Pada Gambar 18 kanan tampak bahwa perpotongan antara 2 ratusan (R) dengan 3 ratusan (R) menghasilkan 6 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 200 × 300 sebesar 60000. Perpotongan antara 3 puluhan (P) dan 3 ratusan (R) menghasilkan 9 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 30 × 300 sebesar 9000. Perpotongan

antara 1 satuan (S) dan 3 ratusan (R) menghasilkan 3 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 1 × 300 sebesar 300. Perpotongan antara 2 ratusan (R) dengan 2 puluhan (P) menghasilkan 4 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 200 × 20 sebesar 4000. Perpotongan antara 3 puluhan (P) dan 2 puluhan (P) menghasilkan 6 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 30 × 20 sebesar 600. Perpotongan antara 1 satuan (S) dan 2 puluhan (P) menghasilkan 2 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 1 × 20 sebesar 20. Perpotongan antara 2 ratusan (R) dan 5 satuan (S) menghasilkan 10 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 200 × 5 sebesar 1000. Perpotongan antara 3 puluhan (P) dan 5 satuan (S) menghasilkan 15 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 30 × 5 sebesar 150. Perpotongan antara 1 satuan (S) dan 5 satuan (S) menghasilkan 5 titik potong. Artinya dapat diperoleh hasil perkalian 1 × 5 sebesar 5. Jadi hasil perkalian 231 × 325 dapat ditentukan sebagai 60000 + 9000 + 300 + 4000 + 600 + 20 + 1000 + 150 + 5 yaitu 75075.

Prinsip tersebut dapat dilanjutkan dengan bilangan-bilangan lain yang tersusun lebih dari tiga angka. Pembelajaran dilakukan bersama dengan kegiatan pembuatan besek. Kondisi tersebut dilakukan dengan harapan pembelajaran dapat dilakukan secara tematik dan memberikan hasil yang lebih bermakna. Secara umum dari peserta belajar yang hadir dapat menyelesaikan latihan yang diberikan tentang perkalian bilangan hingga tiga angka.

Gambar 19. Peserta Belajar di SAKB Belajar Membuat Besek dan Belajar Operasi Hitung Bilangan cacah (Sumber: Dokumen Penulis)

Pada peserta belajar yang telah memahami konsep perkalian dan dapat menyelesaikan perkalian dengan cara bersusun, cara ini dianggap terlalu panjang sehingga mereka lebih memilih untuk melakukan proses penyelesaian dengan cara yang telah dipahami. Tetapi 20% peserta belajar yang belum menguasai konsep perkalian bersusun menganggap cara yang diberikan lebih mudah karena cukup mengandalkan kemampuan berhitung penjumlahan dan perkalian puluhan, ratusan, dan seterusnya.

Hasil implementasi ini menunjukkan bahwa iratan bahan *besek* dengan prinsip menganyam dapat menjadi alternatif media pembelajaran matematika khususnya pada perkalian bilangan cacah. Perkalian yang diajarkan bersama dengan pembelajaran pembuatan besek menjadikan proses belajar tampak seperti bermain. Kondisi tersebut membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Fahrurrozi (2017) yang menyatakan bahwa melalui pembelajaran berbasis budaya diharapkan lingkungan belajar akan menjadi lebih menyenangkan, memungkinkan guru dan siswa berpartisipasi aktif berdasarkan budaya yang sudah mereka kenal, siswa merasa senang dan diakui keberadaan serta perbedaannya karena pengetahuan dan pengalaman budaya yang sangat kaya yang mereka miliki dapat diakui dalam proses pembelajaran, sehingga dapat diperoleh hasil belajar yang optimal.

Iratan yang merupakan bahan pembuatan besek Papring merupakan alat bantu/media pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk membantu peserta belajar memahami konsep. Hal ini sesuai dengan pendapat Alshatri et al. (2019) yang menyebutkan bahwa penggunaan alat bantu pembelajaran merupakan suatu proses membuat siswa dapat memahami ide pelajaran dan informasi yang disampaikan secara lebih efisien.

Keterlibatan budaya dalam pembelajaran matematika dapat dibiasakan melalui praktik di kelas sehingga dapat membuat siswa lebih mengenal budayanya sekaligus belajar matematika melalui alat bantu/media yang berasal dari budaya. Pesan budaya yang dibiasakan dalam praktik pembelajaran di kelas dapat mempersiapkan intelegensi

siswa untuk menjadi manusia yang terdidik, mengetahui, menghargai, dan memahami budayanya sendiri (Astuti & Purwoko, 2017). Keterlibatan budaya dalam pembelajaran matematika juga dapat menjadi *scaffolding* agar pembelajaran matematika lebih variatif. Seperti yang disampaikan Astutik (2020:49) bahwa *scaffolding* dalam pembelajaran matematika berbasis kearifan budaya (khususnya budaya Osing Banyuwangi) dapat menjadi variasi pembelajaran dan menambah wawasan siswa tentang budaya dan pelestariannya.

Keberadaan etnomatematika besek Papring dalam pembelajaran matematika tidak hanya dapat diterapkan dalam konsep perkalian, tetapi pada setiap konsep yang sesuai dengan hasil identifikasi yang telah diperoleh. Hal ini terjadi karena setiap budaya memiliki cara khusus dalam mengukur dan berpikir matematis yang diwariskan dari generasi ke generasi, sehingga etnomatematika dapat digunakan untuk pengembangan pembelajaran matematika dalam kurikulum sekolah (Balamurugan, 2015).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa pembuatan besek Papring memuat proses pembelahan bambu, pengiratan (ndawat), penjemuran, ngenam/menganyam, mbucon, ngelimpeni, natasi, serta proses akhir (ngelolop). Aktivitas matematika yang dapat diidentifikasi adalah menghitung, menempatkan, mengukur, merancang, dan menjelaskan. Konsep matematika yang dapat diidentifikasi dari pembuatan besek Papring adalah permutasi, membilang, aritmetika sosial, himpunan, operasi hitung bilangan, pecahan, waktu, pola bilangan, satuan tidak baku, urutan, bangun datar (persegi dan persegi panjang), bangun ruang (balok), hubungan antar garis (sejajar dan berpotongan), transformasi geometri, dan perbandingan. Implementasi pembelajaran penyelesaian perkalian dengan media iratan bahan pembuatan besek Papring pada peserta didik di Sekolah Adat Kampoeng Batara menghasilkan pemahaman yang cukup baik. Dari 20% peserta belajar yang belum memahami konsep dan hafalan perkalian, cara penyelesaian perkalian dengan media iratan ini sangat membantu karena cukup mengandalkan kemampuan penjumlahan dan dan perkalian puluhan, ratusan, dan seterusnya. Namun untuk 80% peserta didik yang sudah paham penyelesaian perkalian dengan cara bersusun, proses ini dianggap lebih rumit dan panjang.

Saran

Media iratan yang digunakan dalam proses implementasi masih dirasa belum maksimal karena peserta belajar perlu beberapa saat untuk memahami nilai tempat bilangan yang dimaksud sehingga pengembangan selanjutnya dapat dilakukan pewarnaan pada iratan untuk membedakan nilai tempat satuan, puluhan, ratusan, dan seterusnya. Selain itu perlu dilakukan implementasi pada konsep-konsep lain yang sesuai dengan hasil eksplorasi etnomatematika pada besek Papring.

PUSTAKA ACUAN

Adiputra, K., Mudra, I. W., & Muliawati, N. P. (2018). Inovasi Dekorasi dan Fungsi Kerajinan Anyaman Besek di Desa Sidetapa Buleleng. *PRABANGKARA Jurnal Seni Rupa Dan Desain*, *22(1), 38–43*.

Alshatri, S. H. H., Wakil, K., Jamal, K., & Bakhtyar, R. (2019). Teaching Aids Effectiveness in Learning Mathematics. *International Journal of Educational Research Review*, *448–453*. https://doi.org/10.24331/ijere.573949

Astuti, E. P., & Purwoko, R. Y. (2017). Integrating Ethnomathematics in Mathematical Learning Design for Elementary Schools. *4th ICRIEMS Proceedings Published by the Faculty of Mathematics and Natural Sciences*, *192–197*.

Astutik, E. P. (2020). Scaffolding dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Budaya Osing Banyuwangi untuk Meningkatkan Representasi Matematis Siswa. *Jurnal Teknodik*, *24(1), 49–58*. https://doi.org/https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i2.686

Balamurugan, M. (2015). Etnomathematics; An Approach For Learning Mathematics From Multikultural Perspective. *International Journal of Modern Research and Reviews*, *3(6), 716–720*.

D'Ambrosio, U. (2001). What Is Ethnomathematics, and How Can It Help Children in Schools? Teaching Children Mathematics. *National Council of Teachers of Mathematics*. *7(6). 308–310.* https://doi.org/10.5951/tcm.7.6.0308

Fahrurrozi, M. (2017). Pembelajaran Berbasis Budaya : Model Inovasi Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi. *Seminar Nasional Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Bisnis dan Manajemen*. *1–11*.

Fajar, F. A., Sunardi, & Yudianto, E. (2018). Etnomatematika Pembuatan Kerajinan Tangan Anyaman Bambu Masyarakat Osing di Desa Gintangan Banyuwangi Sebagai Bahan Ajar Geometri. *Kadikma. 9(3), 97–108*.

Furuto, L. H. L. (2014). Pacific Ethnomathematics: Pedagogy and Practices in Mathematics Education. *Teaching Mathematics and Its Applications*. *33(2), 110–121*. https://doi.org/10.1093/teamat/hru009

Gilsdorf, T. E. (2012). *Introduction to Cultural Mathematics*. John Wiley & Sons, Inc.

Hariastuti, R. M. (2019). *Rancangan Pembelajaran Matematika Kontekstual Berbasis Etnomatematika.* Halaman Moeka Publishing.

Hariastuti, R. M., Budiarto, M. T., & Manuharawati, M. (2021). Gedhek , When Culture Teaches Mathematical Concepts. *Proceedings of the 1st International Conference on Mathematics and Mathematics Education (ICMMEd 2020)*, *550*(Icmmed 2020). *150–156*. https://doi.org/10.2991/assehr.k.210508.057

Ilmiyah, N. F., Annisa, A., Fitriyah, A., & Vebyanti, B. S. (2020). Analisis Motif Anyaman dan Aktivitas Fundamental Matematis dalam Seni Menganyam di Desa Plaosan Kabupaten Kediri. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*. *2(1), 92–104*. https://doi.org/10.35316/alifmatika.2020.v2i1.92-104

Kusuma, R. S. (2018). Peran Sentral Kearifan Lokal dalam Peningkatan Kualitas Pendidikan. *PEDAGOGIK: Jurnal Pendidikan*. *5(2), 228–239*. https://www.ejournal.unuja.ac.id/index.php/pedagogik/article/view/385

Lukitasari, E. (2013). Komunikasi Visual pada Kemasan Besek Makanan Oleh-oleh Khas Banyumas. *Dewa Ruci*. *8(3), 315–329*. http://jurnal.isi-ska.ac.id/index.php/dewaruci/article/view/1121

Nurjamil, D., Muhtadi, D., & Habibah, A. (2021). Studi Etnomatematika: Mengungkap Konsep Matematika pada Kerajinan Anyaman Bambu di Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya. *Didactical Mathematics*. *3(1), 64–81*. https://doi.org/dx.doi.org/10.31949/dmj.v2i2.2074

Puspadewi, K. R., & Putra, I. G. N. N. (2014). Etnomatematika di Balik Kerajinan Anyaman Bali. *Jurnal Matematika*. *4(2), 80–89*.

Ratuanik, M., & Kundre, O. T. (2018). Pemanfaatan Etnomatematika Kerajinan Tangan Anyaman Masyarakat Maluku Tenggara Barat dalam Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*. *416–423*.

Rosa, M., & Orey, D. C. (2011). Ethnomathematics: the Cultural Aspects of Mathematics Etnomatemática: os aspectos culturais da matemática.

Revista Latinoamericana de Etnomatemática. *4(2), 32–54*.

Rusdi, L. H., Soeprayogi, H., & Mesra, M. (2020). Kerajinan Anyaman Bambu Di Sanggar Kreatif "Bunga Matahari" Kelurahan Rambung Barat Kecamatan Binjai Selatan. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*. *3(1), 133–140*. https://doi.org/10.34007/jehss.v3i1.216

Susanti, E., Nisa', R., Azhari, M. N., & Marhayati, M. (2020). Ethnomathematics Exploration: Number Patterns in Bamboo Woven Crafts in Tulungagung. *Matematika dan Pembelajaran*. *8(1), 87–101*.

Susilo, S., Kistiyanto, M. S., Hartono, R., & Insani, N. (2019). Pendampingan Industri Lokal Anyaman Bambu untuk Meningkatkan Daya Saing Pasar di Desa Binaan Dusun Kedampul Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang. *Jurnal Praksis dan Dedikasi Sosial [JPDS]*. *2(1), 36–46*.

Tiyani, N. L. P. (2017). Potensi Dukungan Budaya Lokal dalam Pembelajaran Kurikulum 2013: Kasus Muatan Sikap pada Tema Berbagai Pekerjaan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran PPs Universitas Pendidikan Ganesha*. *1(3), 219–228*.

Warsito. (2014). Peranan Budaya dan Pendidikan Karakter Bagi Pembangunan Bangsa. *Seminar Nasional Pendidikan dalam Rangka Dies Natalis Ke 37 Universitas Sebelas Maret. 63–76*.