

Ethnomathematics Sebagai Project Pendidikan Matematika Pra-Saat-Pasca Pandemic Covid-19

Penulis



Jero B. Darmayasa

Universitas Borneo Tarakan

Email: jeromat@borneo.ac.id

ETHNOMATHEMATICS* SEBAGAI *PROJECT* PENDIDIKAN MATEMATIKA PRA-SAAAT-PASCA PANDEMIC *COVID-19

Oleh

Dr. Jero B. Darmayasa, S.Pd.,M.Pd.Si.

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Borneo Tarakan

Email: jeromat@borneo.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan dan pola hidup masyarakat mengalami pergeseran mulai awal tahun 2020. Adanya wabah Covid-19 sampai pada tahap pandemi menyebabkan pemerintah menerapkan kebijakan baru dalam tatacara melakukan aktivitas sehari-hari, termasuk pelaksanaan pembelajaran pada semua jenjang pendidikan. Kebijakan merdeka belajar dan belajar dari rumah menggunakan Kurikulum 2013 menjadi isu hangat yang perlu mendapat perhatian dari berbagai kalangan. Berkaitan dengan hal itu, pemerhati pendidikan matematika seyogyanya dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika dan pelestarian budaya. Efisiensi dan kualitas kontribusi pada masa pandemi serta antisipasi pasca pandemi menjadi sangat penting. Dengan tanpa mengesampingkan konsep ataupun strategi lainnya, maka penggunaan Ethnomathematics sebagai project matematika menjadi salah satu alternative. Project Ethnomathematics berupa penelitian, pengajaran, pengabdian masyarakat serta pencatatan dapat dilakukan oleh pemerhati pendidikan matematika baik itu mahasiswa, guru, dosen, ataupun masyarakat.

Kata Kunci: *Ethnomathematics*, Matematika, Belajar dari Rumah

A. Pendahuluan

Pendidikan dan pola hidup masyarakat mengalami pergeseran mulai awal tahun 2020. Adanya wabah Covid-19 sampai pada tahap pandemi menyebabkan pemerintah menerapkan kebijakan baru dalam tatacara berinteraksi sesama umat manusia serta tatacara melakukan aktivitas sehari-hari. Tatacara untuk proses pembelajaran termasuk salah satu yang diatur dengan ketat pada masa pandemi ini. Fakta tersebut membutuhkan kajian serta langkah nyata para pemerhati pendidikan pada umumnya dan pemerhati pendidikan matematika pada khususnya. Karena langkah nyata berupa pembelajaran, penelitian, pengabdian masyarakat, dan pelestarian budaya tetap harus berjalan.

Mahasiswa, guru, dosen, peneliti, dan masyarakat pemerhati pendidikan matematika dalam melakukan kajian dan melaksanakan kegiatan bernaung pada kebijakan-kebijakan

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud). Maka dua hal yang perlu diperhatikan adalah adanya sinergitas antara pelaksana Pendidikan dan pelaku Budaya. Sinergitas kedua peran masyarakat tersebut dapat diimplementasikan dalam bentuk integrasi kebudayaan dalam bidang pendidikan atau sebaliknya membudayakan pendidikan. Dalam tataran kebijakan, hal itu terlihat jelas pada dokumen-dokumen yang diterbitkan oleh Kemendikbud. Salah satunya adalah penggunaan Budaya dan kebudayaan masyarakat Indonesia sebagai landasan dalam Pengembangan Kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2018).

Melihat fakta tersebut, pemerhati pendidikan matematika seyogyanya selalu fleksibel mengikuti tren kebijakan ataupun situasi sosial terkini. Adapun isu/tren terbaru dalam bidang pendidikan saat ini adalah penerapan kurikulum 2013, dikeluarkannya kebijakan merdeka belajar, dan pemberlakuan Belajar dari Rumah (BDR). Tanpa mengesampingkan kebijakan lainnya, hal menarik yang dapat disoroti dari ketiga isu terbaru di atas adalah adanya *project* dalam pendidikan, termasuk pendidikan matematika.

Kurikulum 2013 mengamanatkan penerapan model pembelajaran *Project based Learning* dalam pembelajarannya (Kemendikbud, 2016). Merdeka belajar memberikan kesempatan bagi guru untuk melakukan evaluasi pembelajaran tidak hanya dengan tes, tetapi juga melalui *Project* kolaboratif. Sementara, dalam dokumen panduan BDR serta implementasi pada siaran TVRI, belajar matematika selalu dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari di masyarakat serta pengerjaan *project* matematika didampingi oleh orang tua.

Ketika pembelajaran atau *project* matematika menggunakan konteks aktivitas masyarakat sehari-hari, secara tidak langsung sudah terjadi sinergitas antara pendidikan dan kebudayaan. Tentu dalam hal ini, aktivitas sehari-hari yang dijadikan konteks tidak terbatas hanya pada lingkungan sekitar siswa. Misalkan saja ketika memilih konteks aktivitas masyarakat adat Dayak dalam pembelajaran dan ditayangkan di TVRI, sajian tersebut terbuka luas untuk disimak oleh siswa dari berbagai daerah di Indonesia. Dalam hal itu, diperoleh efek ganda berupa penyampaian substansi matematika dan pengenalan budaya.

Memperhatikan fakta tersebut, aktivitas masyarakat yang memungkinkan dijadikan konteks menjadi sangat beragam tergantung pada materi yang disajikan. Artinya, konteks bisa dalam bentuk kompleks dari ide, gagasan, nilai, norma, peraturan, tindakan berpola, ataupun

benda-benda hasil karya manusia. Aktivitas dan hasilnya tersebut oleh Honigman dalam (Koentjaraningrat, Pengantar Ilmu Antropologi, 2015) diklasifikasikan sebagai gejala kebudayaan, yaitu: (1) *ideas*, (2) *Activities*, dan (3) *artifacts*. Lebih lanjut, Koentjaraningrat (2015) menyebutnya sebagai tiga wujud kebudayaan meliputi sistem budaya (adat-istiadat), sistem sosial, dan kebudayaan fisik.

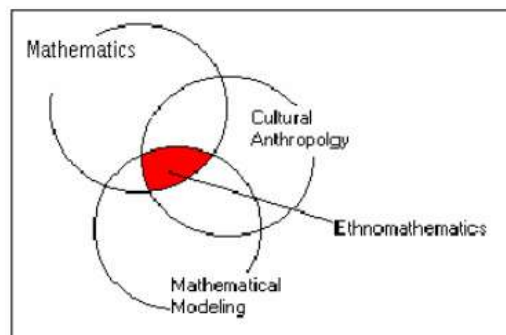
Berangkat dari peluang integrasi kebudayaan dalam pembelajaran matematika, pemerhati pendidikan matematika dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan kualitas pembelajaran dan pelestarian budaya sesuai peran masing-masing. Kontribusi akan lebih efisien dengan hadirnya konsep *Ethnomathematics* sebagai jembatan penghubung antara budaya dan matematika (D'Ambrosio, 1997). Langkah para pemerhati Pendidikan matematika akan lebih lantang dengan adanya amanat pelestarian budaya, khususnya warisan budaya takbenda (WBTB) melalui pemanfaatan dalam bidang pendidikan (Kemendikbud, 2013). Sehingga, sangat memungkinkan menggunakan *Ethnomathematics* sebagai *project* matematika, baik sebelum, saat, ataupun pasca Pandemi *Covid-19*.

B. *Ethnomathematics*

Ulasan ini diawali dengan pernyataan D'Ambrosio (1997) yaitu "*Making bridge between anthropologists and historians of culture and mathematicians is an important step towards recognizing that different forms of mathematics; this is the field which we may call 'ethnomathematics'*". Pernyataan tersebut mengindikasikan bahwa gagasan awal dari teretusnya *ethnomathematics* sebagai sebuah konsep atau kajian adalah sebagai jembatan penghubung antara ahli antropologi, budayawan, dan ahli matematika dalam melihat atau mencatat bentuk lain dari matematika. Pada buku yang sama kemudian dituliskan bahwa *Ethnomathematics* sebagai matematika yang dipraktikkan pada kelompok-kelompok budaya, seperti kelompok tenaga kerja, anak-anak pada kelompok usia tertentu, kelas-kelas profesional, serta kelompok lainnya. Namun, terlebih dahulu D'Ambrosio dalam suatu makalahnya menyampaikan bahwa *Ethnomathematics* adalah seni atau teknik untuk mengetahui, menjelaskan, dan memahami perbedaan konteks budaya (D'Ambrosio, 1990).

Kemudian pada makalah yang berbeda menuliskan bahwa *Ethnomathematics* adalah sebuah bentuk yang menyatakan hubungan antara budaya dan matematika (D'Ambrosio, 2001).

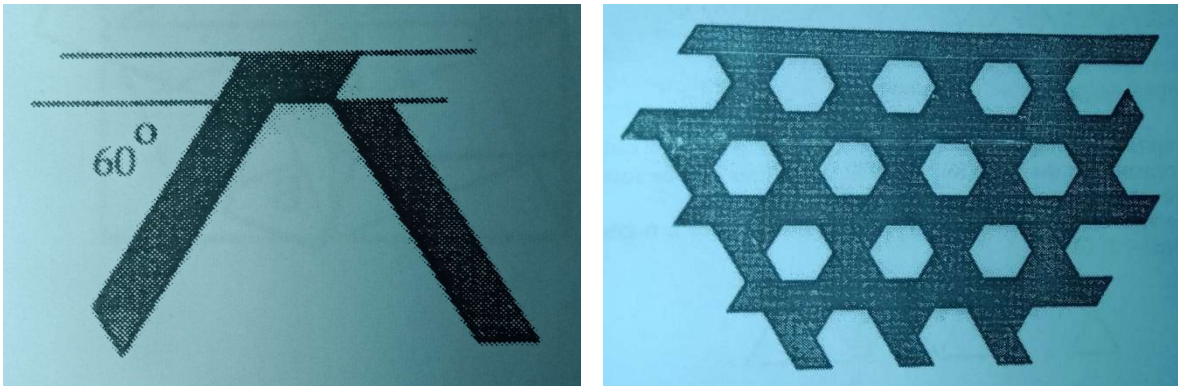
Konsep *Ethnomathematics* kemudian menarik perhatian banyak peneliti dan pendidik dalam bidang matematika dan pendidikan matematika. Gagasan-gagasan ataupun temuan penelitian membuat bidang kajian tersebut menjadi lebih kaya dan meluas. Sehingga muncul pengertian ataupun dimensi dari penelitian yang dipublikasikan di berbagai negara. Pada tahun 1996, Paulus Gerdes mendefinisikan *ethnomathematics* sebagai antropologi budaya dari matematika dan pendidikan matematika, salah satu untuk mengungkap kekeliruan titik temu antara matematika dan antropologi budaya (Gerdes, 1996). Pengertian tersebut ditambahkan oleh peneliti lain dengan menyatakan *Ethnomathematics* dapat dipandang sebagai irisan himpunan diantara antropologi budaya dan lembaga matematika dan pemanfaatan pemodelan matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari serta menterjemahkannya kedalam sistem bahasa matematika (Rosa & Orey, 2006). Bahkan, ada yang memilah *ethnomathematics* menjadi tiga bagian tak terpisahkan yaitu *Ethno+Mathema+Tics*. Setiap bagian kata tersebut memiliki keterkaitan dengan aspek tertentu. *Ethno* berkaitan dengan budaya, *Mathema* berkaitan dengan aktivitas matematika meliputi menjelaskan dan memahami, dan *Tics* berarti seni atau teknik (Scott, 2011).



Gambar 1. *Ethnomathematics* sebagai irisan dari matematika, antropologi budaya, dan pemodelan matematika (Rosa & Orey, 2006)

Pengertian-pengertian di atas beserta pengertian lainnya menjadi acuan bagi para peneliti untuk mengeksplorasi dan memanfaatkan *Ethnomathematics* dalam pembelajaran matematika dan pendidikan matematika. Pada tahap awal, penelitian dengan tujuan untuk menggali atau

mengeksplorasi *ethnomathematics* masyarakat di berbagai wilayah dilaksanakan oleh para peneliti. Hasilnya berupa inventarisasi ataupun teori baru terkait *ethnomathematics* yang sangat beragam. *Ethnomathematics* pada artefak mulai bermunculan, salah satunya menemukan adanya pola berpikir geometris pada pembuatan kotak lampu transportasi yang disebut “Litenga” dan jebakan ikan “Lema” dengan pola berbentuk hexagonal (Gerdes, 1997).



Gambar 2. Implementasi berpikir geometris dalam *Litenga* (Gerdes, 1997)

Eksplorasi kemudian meluas hingga di berbagai wilayah di Indonesia. *Ethnomathematics* pada berbagai wujud kebudayaan masyarakat Indonesia satu persatu dieksplorasi dan dipublikasikan. Mulai pada bentuk-bentuk geometri pada anyaman, peralatan rumah tangga, alat-alat kesenian, rumah tradisional, ukiran, batik, Bahasa, dan bentuk kebudayaan lainnya. Berikut ini beberapa hasil penelitian tentang *Ethnomathematics* yang telah dipublikasikan oleh para peneliti dari berbagai wilayah di Indonesia:

- a. Hartoyo pada tahun 2012 mempublikasikan hasil penelitiannya terkait dengan adat Dayak di Perbatasan Kalimantan Barat dengan Malaysia. Temuan pada penelitian itu adalah adanya *ethnomathematics* berupa konsep kerucut pada topi; b) garis lurus pada anyam dua; garis lengkung pada motif *Lekuk Sawak*, Kurva tertutup pada motif *Tambak manuk*, *Kiarak nyulur*, *siku remaung*, dan *Pangkak*; d) Segitiga sama kaki pada motif *angkong*; e) Persegi pada motif bunga *tekembai*; f) Belah Ketupat pada motif *Ati Lang*; g) Layang-layang pada motif *Berang Lang*; h) Simetri; i) segi 8 beraturan pada motif *Siluk Langit* dan *Bulan*, dan j) Lingkaran pada motif *Sulau* (Hartoyo, 2012).

- b. Jero B. Darmayasa tahun 2016 mempublikasikan temuan beberapa *Ethnomathematics* yang termuat dalam ajaran *Asta Kosala-kosali* diantaranya tentang ukuran *saka* (pilar) dan jarak antar bangunan yang berkaitan dengan konsep regresi linier berganda atau fungsi linier, ukuran pekarangan rumah yang berkaitan dengan konsep perkalian dan bentuk persegi panjang, ukuran pekarangan yang berkaitan dengan fungsi linier, banyaknya *likah* atau banyaknya *iga-iga* yang berkaitan dengan konsep modulo, serta ukuran-ukuran pada *saka* (pilar) yang berkaitan dengan pecahan dan diagonal (Darmayasa, 2016).
- c. Suharta pada tahun 2016 mempublikasikan hasil kajian dan menyimpulkan bahwa Etnomatematika telah tumbuh dan berkembang dalam aspek kehidupan. Etnomatematika Tukang Ukir Bali menggunakan kesamaan, pergeseran, dan perputaran; Etnomatematika Tukang Bangunan Bali menggunakan ukuran tubuh seperti *lengkat*, *nyari*, *rai*; Etnomatematika Penyusun Kalender Bali menggunakan pengulangan dan pertemuan (Suharta, 2016).
- d. Haryanto, dkk menemukan bahwa pada Metode penentuan simpul (*knot*) untuk pengikatan dinding dan lantai rumah Kaki Seribu oleh masyarakat Arfak di Papua barat mengaplikasikan konsep matematika berupa geometri triangular dan transformasi sehingga dinding dan kaki-kaki menjadi lebih kuat, kokoh, dan stabil (Haryanto, dkk, 2016).
- e. Penelitian Aristyawan yang dipublikasikan tahun 2014 menemukan teknologi anti-tikus dengan menggunakan kayu berbentuk lingkaran yang dipasang pada pada kaki Leuit (Aristyawan, Suryadi, Herman, & Rahmat, 2014)
- f. Penelitian yang dipublikasikan tahun 2016 tentang Etnomatematika masyarakat Puger menuliskan bahawa terdapat konsep barisan dan deret pada upacara *Larung Sesaji* yang dilakukan oleh masyarakat Puger Pesisir sebagai acara tahunan (Wahyuni, 2016). Selain itu, terdapat pula penerapan konsep matematika yang lainnya seperti aritmetika social.
- g. Penelitian oleh Hidayatulloh dan Hariastuti yang dipublikasikan tahun 2018 menemukan bahwa terdapat terdapat konsep geometris, konsep pengukuran, kesamaan, dan kombinasi pada kesenian Angklung Paglak Banyuwangi (Hidayatulloh & Hariastuti, 2018)

Ketujuh hasil penelitian yang dicontohkan di atas hanyalah sebagian kecil dari ratusan atau bahkan ribuan publikasi hasil penelitian tentang *Ethnomathematics* di Indonesia dan negara lainnya. Bidang kajian, metode penelitian, subjek, tempat, serta waktu penelitian berbeda antara satu dengan yang lainnya. Tetapi secara garis besar, penelitian-penelitian *Ethnomathematics* yang dilakukan di berbagai wilayah dapat dipilah menjadi 6 dimensi yang berbeda. Keenam dimensi tersebut saling berkaitan satu sama lain dan pemilahannya bertujuan untuk menganalisa akar sosiokultural dari pengetahuan matematika (Rosa & Orey, 2016). Adapun keenam dimensi tersebut diantaranya:

a) Kognitif (*Cognitive*)

Dimensi ini fokus pada akuisisi, akumulasi, dan diseminasi pengetahuan matematika antar generasi. Sehingga ide-ide matematika seperti perbandingan, pengklasifikasian, kuantifikasi, pengukuran, penjelasan generalisasi, pemodelan, dan evaluasi dapat dipahami sebagai fenomena social, kultural, dan antropologi yang akan menjadi pemantik pengembangan sistem pengetahuan.

b) Konseptual (*Conceptual*)

Dimensi ini bagaimana penciptaan prosedur, praktek, metode ataupun teori oleh kelompok budaya tertentu dalam upaya untuk menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari.

c) Pendidikan (*Educational*)

Dalam konteks ini, *ethnomathematics* fokus pada penguatan pengetahuan akademik ketika siswa memahami ide-ide matematika, prosedur, dan praktik yang ada dalam kehidupan sehari-hari mereka.

d) *Epsitemological*

Dimensi ini berkaitan dengan sistem pengetahuan, yang mana sekumpulan bukti empiris hasil pengamatan dikembangkan untuk dimengerti dan mencocokkan dengan kenyataan.

e) *Historical*

Dimensi ini mengarahkan siswa untuk meneliti hakikat matematika dalam bentuk pemahaman bagaimana matematika dikaitkan dengan pengalaman pribadi ataupun kumpulan dari pengalamannya

f) *Political*

Dimensi ini bertujuan untuk mengenali dan menghormati sejarah, tradisi, pemikiran matematika yang dikembangkan oleh kelompok-kelompok budaya yang berbeda.

C. Peran Pemerhati Pendidikan Matematika Berkaitan dengan *Ethnomathematics*

Ethnomathematics sebagai konsep atau bidang kajian pada dasarnya berhubungan dengan matematika. Oleh karena itu, kadang muncul pertanyaan tentang hubungan antara *Ethnomathematics* dengan pendidikan matematika. Menanggapi hal itu, beberapa ahli telah menyampaikan pandangan baik secara tertulis ataupun lisan dalam pertemuan ilmiah. Teppo (1998) menyatakan bahwa pendidikan matematika dapat didefinisikan sebagai pendidikan formal untuk melihat dengan jelas *ethnomathematics* dan proses belajar sehari-hari dan belajar matematika diakui sebagai aktivitas social dan budaya (Teppo, *Diverse Ways of Knowing*, 1998).

Disisi lain, Domite (2004) menyampaikan *Ethnomathematics* sebagai jalan untuk penelitian pendidikan matematika, mempelajari akar budaya dari ide-ide matematika yang diberikan oleh etnik, kelompok sosial atau professional, dengan kata lain, studi *Ethnomathematics* berusaha untuk mengikuti studi antropologi, mencoba untuk mengidentifikasi masalah-masalah matematika mulai dari “pengetahuan lain” di dalam bentuk dan rasionalnya. (Domite, 2004). Sejalan dengan pendapat di atas, maka *Ethnomathematics* tentu memiliki keterkaitan dengan pendidikan matematika karena sebagai konsep tersebut merupakan irisan dari matematika yang menjadi mata pelajaran wajib pada jenjang sekolah dasar hingga menengah dan dipelajari juga pada perguruan tinggi. Oleh karena itu Marsigit (2016) menyatakan *Ethnomathematics* hanyalah relevan untuk pembelajaran matematika dengan ranah Matematika Sekolah (Marsigit, 2016)

Mengacu pada pandangan-pandangan itu dan adanya interrelasai antar dimensi *Ethnomathematics* maka hasil-hasil penelitian yang terpublikasikan dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika. Untuk itu, mahasiswa, guru, dan dosen sebagai pemerhati pendidikan matematika dapat memilih *Ethnomathematics* sebagai bahan kajian dalam penelitiannya. Guru dan dosen juga dapat memanfaatkan hasil penelitian *ethnomathematics*

dalam pembelajaran ataupun kolaborasi dalam program pengabdian masyarakat. Pemanfaatan dalam bidang pembelajaran sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Tandiling (2013) bahwa Berbagai jenis kegiatan, sastra lisan, artifak-artifak, permainan tradisional, budaya menghitung dan mengukur di Masyarakat Dayak Kanayat memuat unsur Etnomatematika yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika di sekolah (Tandiling, 2013).

Dalam prosesnya, pelaksanaan *ethnomathematics* sebagai *project* matematika memerlukan partisipasi dari kelompok masyarakat sebagai pelaku dan pemilik budaya. Tentu masyarakat dapat berperan dalam *project* pelestarian budaya sesuai dengan amanat permendikbud no 106 tahun 2013. Muaranya adalah untuk peningkatan kualitas pembelajaran, pelestarian budaya bangsa, danantisipasi terhadap pola pembelajaran pasca pandemic Covid-19.

Memperhatikan peran diatas, *Ethnomathematics project* sebelum pandemic Covid-19 telah dilaksanakan oleh pemerhati pendidikan matematika dalam bentuk riset dan pembelajaran, termasuk pembukaan mencantumkan Etnomatematika sebagai mata kuliah wajib di beberapa program studi pendidikan Matematika. Untuk masa pandemic saat ini, ketika kebijakan bekerja dari rumah dan belajar dari rumah diterapkan, maka *ethnomathematics* yang dapat dilakukan adalah melakukan penelitian studi kasus dengan menitikberatkan pengumpulan data lewat analisis dokumentasi dan wawancara via telepon, serta memberikan *project* kepada siswa untuk mengidentifikasi budaya di lingkungan sekitar ataupun budaya lain lewat akses sumber belajar di internet. Sementara, untuk pasca pandemic, prediksi *Ethnomathematics Project* yang akan lebih banyak adalah diseminasi hasil riset ataupun publikasi (artikel/bahan ajar).

D. Penutup

Selain sumber daya alam, keanekaragaman budaya menjadi kekayaan yang memiliki daya Tarik luar biasa bangsa Indonesia. Oleh karena itu, pelestarian kebudayaan baik kebudayaan fisik ataupun warisan budaya takbenda menjadi hal wajib. Salah satu bentuk kegiatan pelestarian adalah dengan memanfaatkannya dalam bidang pendidikan. Pemanfaatan dalam bidang pendidikan, khususnya pendidikan matematika dapat dilakukan dengan memanfaatkan konsep *ethnomathematics*. Dalam hal itu, setiap pemerhati pendidikan matematika dapat memberikan kontribusi sesuai peran masing-masing. Baik dalam bentuk penelitian,

pengajaran, ataupun pengabdian pada masyarakat. Harapannya tiada lain untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika sekaligus pelestarian budaya itu sendiri. Hal itu sebenarnya sudah dilakukan sebelumnya, namun perlu ditingkatkan dari sisi kuantitas, kualitas, dan efisiensi. Apalagi pada masa pandemi Covid-19 seperti sekarang ini ataupun sebagai bentuk antisipasi pola pembelajaran pasca pandemi.

E. Daftar Pustaka

- Aristyawan, A., Suryadi, D., Herman, T., & Rahmat, C. (2014). Study of Ethnomathematics: A lesson from the Baduy Culture. *IJER Vol 2 No.10*, 681-687.
- D'Ambrosio, U. (1990). *Etnomatematika: Arte ou tecnica de explicar e conhecer (Translated into English as Ethnomathematics: The art of technique of explaining and knowing by ISGEm)*. Brazil: Editora Atica.
- D'Ambrosio, U. (1997). Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. In A. B. Powel, & M. Frankenstein, *Ethnomathematics: Challenging Eurocentrism in Mathematics Education* (pp. 13-24). Albany: State University of New York Press.
- D'Ambrosio, U. (2001). *What is Ethnomathematics and how it help children in school?* Brazil: Teaching Children Mathematics, 7,6, p.308.
- Darmayasa, J. B. (2016). Eksplorasi Ethnomathematics dalam Ajaran Asta Kosala-Kosali untuk Memperkaya Khasanah Pendidikan Matematika. *Seminar Nasional MIPA 2016* (pp. 1-7). Singaraja: Undiksha Press.
- Domite, M. d. (2004). Notes on Teacher Education: An Ethnomathematical Perspective. *Ethnomathematics and Mathematics Education* (pp. 17-27). Pisa: Tipografia Editrice Pisana.
- Gerdes, P. (1997). On Culture, Geometrical Thinking and Mathematics Education. In A. B. Powel, & M. Frankenstein, *Ethnomathematics: Challenging Eurocentrism in Mathematics Education* (pp. 223-243). Albany: State University of New York Press.
- Hartoyo, A. (2012). Eksplorasi Etnomatematika pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Vol 13 No. 1 April 2012*, 14-23.
- Haryanto, Nusantara, T., Subanji, & Abadyo. (2016). Ethnomathematics in Arfak (West Papua-Indonesia): Hidden Mathematics on Knot of Rumah Kaki Seribu. *Academic Journal*, 420-425.
- Hidayatulloh, N., & Hariastuti, R. M. (2018). Kajian Etnomatematika Angklung Paglak Banyuwangi. *Aksioma Vol 7, No.3* , 380-389.
- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud No. 106 tahun 2013 tentang Warisan Budaya Takbenda Indonesia*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud No. 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.

- Kemendikbud. (2018). *Permendikbud No. 36 tahun 2018 tentang Perubahan atas Permendikbud No. 59 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Mengengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Koentjaraningrat. (2015). *Pengantar Ilmu Antropologi (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Marsigit. (2016). Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 1-32). Padang: STKIP PGRI Sumatera Barat.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2006). Ethnomathematics: Cultural Assertions and Challenges Toward Pedagogical Action. *The Journal of Mathematics Cultural*, 57-78.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2016). State of the Art in Ethnomathematics. In e. a. Milton Rosa, *Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program* (pp. 11-30). Hamburg: Springer.
- Scott, P. (2011). *He Intellectual Contribution of Urbiratan D'Ambrosio to Ethnomathematics*. Brazil: IACME.
- Suharta, I. G. (2016). Akrab dengan Matematika, Tanpa Belajar Matematika. *Seminar Nasional MIPA 2016* (pp. 8-13). Singaraja: Undiksha Press.
- Tandililing, E. (2013). Pengembangan Pembelajaran Matematika Sekolah dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 193-202). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Teppo, A. R. (1998). Diverse Ways of Knowing. In A. R. Teppo, *Qualitative Research Method in Mathematics Education* (p. 6). virginia: National Council of Teacher of Mathematics, Inc.
- Wahyuni, I. (2016). Ekplorasi Etnomatematika Masyarakat Pesisir Selatat Kecamatan Puger Kabupaten Jember. *Fenomena Vol. 12 No. 2 t*, 238.