

# ***Ethnomathematics*: Pelestarian dan Pemajuan Budaya melalui Pembelajaran Matematika**

**Jero Budi Darmayasa**

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Borneo Tarakan  
[jeromat@borneo.ac.id](mailto:jeromat@borneo.ac.id)

## **Abstrak**

*Ethnomathematics* sebagai bidang kajian dalam sejarah dan filsafat matematika memberikan implikasi pada aspek pedagogik. Sebagai kajian baru yang berkaitan dengan kebudayaan, *ethnomathematics* bisa dijadikan konteks dalam pembelajaran matematika. Sehingga, pembelajaran matematika menjadi lebih berkualitas serta dapat berkontribusi dalam pelestarian dan pemajuan budaya. Dalam hal itu, peneliti dan pendidik matematika berperan serta dalam pencapaian tujuan ke-4 kementerian pendidikan dan kebudayaan tahun 2020-2024.

**Kata Kunci:** *ethnomathematics, pendidikan matematika, pelestarian dan pemajuan budaya.*

## **1. Pendahuluan**

Sebagai bangsa Indonesia mesti merasa bersyukur atas kekayaan sumber daya alam (SDA) yang di tanah air tercinta. Namun, yang perlu disadari terdapat ancaman yang juga mengerikan jika terjadi kesalahan dalam pengelolaan. Oleh karena itu, sumber daya selain yang disediakan oleh alam mesti dijaga dan diletarikan, salah satunya untuk kesejahteraan masyarakat Indonesia.

Sumber daya yang dimaksud adalah kebudayaan. Kekayaan budaya, kebudayaan, serta nilai luhurnya diyakini bisa memberikan manfaat yang tidak kalah penting dengan kekayaan sumber daya alam. Banyak negara yang berhasil memanfaatkan kebudayaan dan nilai luhurnya sebagai devisa negara, misalkan saja Jepang dan Korea Selatan.

Kebudayaan sebagai kekayaan non-SDA menyangkut hampir semua aspek kehidupan manusia. Hal itu tercermin dari wujud kebudayaan meliputi adat-istiadat, sistem social, dan artefak yang masing-masing dapat berupa unsur sistem pengetahuan, sistem peralatan hidup dan teknologi, sistem mata pencaharian, Bahasa, sistem religi, organisasi sosial, dan kesenian (Koentjaraningrat, Pengantar Ilmu Antropologi, 2015). Maka, wajar saja kalau kebudayaan yang dikelola dengan maksimal dapat memberikan dampak social-ekonomi bagai pelaku budayanya. Oleh karena itu, sangat tepat pemerintah yang diwakili oleh Dirjen Kebudayaan menyampaikan bahwa Kemajuan dari sebuah bangsa itu sesungguhnya diukur dari kemajuan kebudayaannya (Farid, 2019).

Melihat potensi tersebut, organisasi internasional yang menaungi budaya yaitu UNESCO mengeluarkan indicator pembangunan budaya (Culture Development Indicators-CDIs) dengan 7 (tujuh) dimensi. Adapun ketujuh dimensi tersebut diantaranya economy, education, governance, social participation, gender equality, communication, heritage (UNESCO, 2014). Langkah UNESCO dalam melihat pembangunan kebudayaan ditanggapi serius oleh pemerintah Indonesia. Kementerian pendidikan dan kebudayaan bekerjasama dengan kementerian lain serta badan pusat statistik dibawah komando Kementerian koordinator pembangunan manusia dan kebudayaan (Kemenko-PMK) melakukan monitoring terhadap keberhasilan masyarakat dan pemerintah daerah

dalam pembangunan kebudayaan. Indikator yang digunakan dikembangkan dari indikator oleh UNESCO dan hasilnya diterbitkan dalam bentuk Indeks Pembangunan Kebudayaan (IPK) pada tahun 2019.

Gerak cepat pemerintah Indonesia dalam merespon dan menerbitkan IPK merupakan wujud nyata kepedulian pemerintah terhadap pembangunan kebudayaan bangsa ini. Ada dua hal yang menarik yang dapat dicermati dalam IPK yaitu: pertama, dimensi pendidikan tidak berada pada posisi teratas dari 7 dimensi, dan kedua secara nasional IPK baru menyentuh angka 53, 75% (Kemdikbud, 2020). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pembangunan kebudayaan di Indonesia masih memungkinkan dioptimalkan, salah satunya melalui pendidikan.

Hal itu terlihat dari indeks pendidikan tidak menempati urutan tertas dari 7 dimensi yang ada. Selain itu, IPK yang diterbitkan tahun 2019 dijadikan sebagai salah satu pijakan dalam penyusunan rencana strategis kementerian pendidikan dan kebudayaan. Bahkan, satu dari 5 tujuan kemdikbud tahun 2020-2024 berupa pelestarian dan pemajuan kebudayaan, Bahasa dan sastra serta pengarus-utamaannya melalui pendidikan (Kemdikbud, 2020). Hal itu mengindikasikan bahwa proses pelestarian budaya sangat memungkinkan dilakukan melalui bidang pendidikan sebagaimana tertuang dalam permedibud no. 106 tahun 2013 tentang warisan budaya tak benda. Dimensi pendidikan sebagai suatu bidang dalam monitoring penentuan IPK sejalan dengan amanat permendikbud 106 tahun 2013 yang menyatakan salah satu wujud pelestarian budaya yaitu dengan memanfaatkan dalam bidang pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan. Adapun dimensi pendidikan tersebut pada dasarnya berupa usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang inklusif agar peserta didik secara aktif mengembangkan dirinya dalam bidang seni, budaya, dan Bahasa (Wismarini, 2019). Terlebih lagi, diterbitkannya undang-undang no. 5 tahun 2017 tentang pemajuan budaya menyatakan bahwa salah satu tujuan dari pemajuan objek budaya di Indonesia adalah untuk membangun karakter bangsa. Dalam membangun karakter bangsa, tentu pendidikanlah yang memegang peranan penting.

Melihat fakta-fakta di atas, pertanyaan selanjutnya adalah bagaimana peran pendidik matematika pada berbagai jenjang pendidikan untuk ikut berkontribusi dalam pelestarian dan pemajuan budaya? Untuk menjawab pertanyaan tersebut, hadirnya konsep atau bidang kajian *ethnomathematics* menjadi salah satu jalan untuk menunjukkan kontribusi tersebut. Apa itu *ethnomathematics* dan bagaimana bentuk kontribusinya dalam pelestarian dan pemajuan budaya melalui pembelajaran matematika menjadi ulasan khusus dalam tulisan ini.

## 2. *Ethnomathematics* beserta contohnya

Ketertarikan pembaca pada bidang *ethnomathematics* mengantarkan pembaca pada tulisan ini. Sebagai pemerhati *ethnomathematics*, tentu sudah familiar dengan nama Ubiratan D'Ambrosio. Pernyataan D'Ambrosio (1997) terkait *ethnomathematics* 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 tercetusnya *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. Namun, pernyataan di atas disampaikan secara ilmiah pada tahun 1997. Munculnya pernyataan tersebut tentu diawali dengan perjalanan panjang hingga muncul sebagai bidang kajian baru dalam bidang matematika dan pendidikan matematika.

Mencermati kata pengantar oleh D'Ambrosio dalam Prosiding Discussion Group (DG) 15 pada kongres internasional pendidikan matematika (International Congress of Mathematics Education-ICME) yang ke-10, ide awal tentang *ethnomathematics* muncul di benaknya sekitar tahun 1960'an.

Sebagai pendidik matematika yang mengamati ketimpangan dalam hak memperoleh pendidikan di lingkungannya membuat D'Ambrosio berpikir untuk menciptakan kurikulum dengan baru yang lebih baik. Meskipun belum mendapatkan jalan pada tahun 1960'an, namun awal tahun 1970'an D'Ambrosio mendapat kesempatan untuk melaksanakan kegiatan berkaitan dengan pendidikan di wilayah Amerika Latin. Fenomena yang ditemukan di lapangan dalam kegiatan tersebut membuat semangatnya untuk membenahi sistem pendidikan kembali bergejolak, tentu melalui kurikulum. Kesempatan akhirnya datang pada tahun 1976, ketika D'Ambrosio diminta untuk menulis makalah pada ICME ke-3 di Jerman. Mengacu pada tema adalah *Why teach Mathematics?*, makalah yang ditulis berjudul "*Objective and Goals of Mathematics Educations*" dan menonjolkan hitorografi salah satunya tentang matematika bukan oleh matematikawan (*mathematics of non-mathematicians*). Gagasan yang disamaikan pada paper tersebut nampaknya menarik perhatian pelaksana ICME 4, sehingga kembali diberikan kesempatan untuk untuk menuliskan makalah tentang konsep holistic pada kurikulum (*Holistic concept of curriculum*) tahun 1980.

Peletakan dasar *ethnomathematics* oleh D'Ambrosio disampaikan dalam kongres ICME yang ke 5 di Australia pada tahun 1984. Pada pertemuan ilmiah tersebut D'Ambrosio diberikan kesempatan untuk mennyampaikan gagasannya tentang "*Socio-cultural bases of Mathematics Educations*". Dimotivasi dengan menampilkan contoh Indegenous Tribes dan Laborurers Communities di daerah Amazon akhirnya memunculkan apa yang disebut ETHNO+MATHEMA+TICS.

Peletakan dasar *ethnomathematics* pada ICME 5 menjadi tonggak baru perjalanan *ethnomathematics*. Sehingga setahun setelah itu, pada kegiatan tahunan NCTM tahun 1985 dibentuk *International Study Group of Ethnomathematics* (ISGEm) yang menandakan bahwa *ethnomathematics* diterima sebuah program penting. Selanjutnya, langkah dan posisi para pemerhati *ethnomathematics* semakin tegas dengan adanya promosi pada semua gru diskusi ICME 6 di tahun 1988. Bahkan pada tahun 1998, dilakukan konferensi internasional yang pertama yang diberi nama *International Conference of Ethnomathematics* (ICEm) bertempat di Granada, Spanyol.

Proses pengembangan sebuah gagasan yang membutuhkan waktu hamper 30 tahun hingga menarik perhatian matematika dan pendidik matematika sangat memungkinkan untuk munculnya penafsiran yang berbeda dari konsep awal yang disampaikan oleh pencetusnya. Penafsiran ataupun proses pengayaan oleh para pemerhati *ethnomathematics* disampaikan dalam pengertian ataupun bidang kajiannya. Hal itu tentu sangat dibutuhkan untuk perkembangan *ethnomathematics* itu sendiri. Bahkan, D'Ambrosio sebagai pencetus gagasan tersebut menuliskan beberapa pernyataan untuk menggambarkan dan mempublikasikan gagasannya terkait *ethnomathematics*.

Tahun 1990, D'Ambrosio menuliskan *Ethnomathematics* sebagai seni atau teknik untuk mengetahui, menjelaskan, dan memahami perbedaan konteks budaya (D'Ambrosio, 1990). Tahun 1997, disampaikan bahwa *Ethnomathematics* sebagai matematika yang dipraktekkan pada kelompok-kelompok budaya, seperti kelompok tenaga kerja, anak-anak pada kelompok usai tertentu, kelas-kelas profesional, serta kelompok lainnya (D'Ambrosio, 1997). Selanjutnya tahun 2001 menyatakan bahwa *Ethnomathematics* adalah sebuah bentuk yang menyatakan hubungan antara budaya dan matematika (D'Ambrosio, 2001). Kemudian tahun 2004 menyatakan bahwa "*Ethnomathematics is a research program in the history and philosophy of mathematics, with pedagogical implications, focusing the arts and techniques [tics] of explaining, understanding, and coping with [mathema] different socio-cultural environment [ethno]*" (Favilli, 2004).

Selain D'Ambrosio, banyak peneliti dan pendidik matematika yang secara bersama-sama fokus mengembangkan *ethnomathematics*. Mereka memberikan masukan-masukan terhadap bidang kajian tersebut, dari berbagai sisi. Hal itu memunculkan pengertian ataupun dimensi dari penelitian yang dipublikasikan di berbagai negara. Pada tahun 1996, Paulus Gerdes mendefinisikan 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 bentuk *Ethnomathematics* 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).

Proses eksplorasi dalam bentuk penelitian etnografi kemudian bermunculan. Namun hal penting yang perlu diperhatikan bagi para peneliti atau calon peneliti *ethnomathematics* adalah memperkuat ladsan teoritis dalam melaksanakan penelitian. Hal itu untuk menghindari kekliruan ataupun penyimpangan dalam upaya mempelajari dan memberikan subangsih pada kemajuan *ethnomathematics* dan pendidikan matematika.

Mencermati hal itu, terdapat banyak publikasi ilmiah tentang *ethnomathematics* saat ini, termasuk di Indonesia. Publikasi terkait *ethnomathematics* saat ini masih didominasi berupa hasil eksplorasi pada budaya masyarakat di berbagai wilayah di Indonesia. Jika dikelompokkan, objek budaya yang banyak dieksplorasi berupa rumah tradisional, batik, alat kesenian, mata pencaharian, adat-istiadat, peralatan hidup sehari-hari, ukiran, dan lain sebagainya.

*Ethnomathematics* pada peralatan hidup sehari-hari masyarakat Dayak Kalimantan Barat 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). Ini mirip dengan temuan berupa konsep bilangan kuadrat, deret aritmatika, fungsi, dan bangun ruang pada pembuatan dan penggunaan Klakat oleh masyarakat Bali Mula di wilayah Kintamani (Darmayasa J. B., 2020).

Pada bangunan tradisional, ditemukan ditemukan *ethnomathematics* pada 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). Itu sejalan dengan temuan simpul (knot) untuk pengikatan dinding dan lanatai 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) dan adanya teknologi anti-tikus dengan menggunakan kayu berbentuk lingkaran yang dipasang pada pada kaki Leuit (Aristyawan, Suryadi, Herman, & Rahmat, 2014).

Selain itu ada juga peneliti yang 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), serta konsep barisan dan deret pada upacara Larung Sesaji yang dilakukan oleh masyarakat Puger Pesisir sebagai acara tahunan (Wahyuni, 2016). Sementara pada alat musik angklung Paglak ditemukan terdapat terdapat konsep geometris, konsep pengukuran, kesamaan, dan kombinasi pada kesenian Angklung Paglak Banyuwangi (Hidayatulloh & Hariastuti, 2018). Masih banyak *ethnomathematics* yang telah berhasil dieksplorasi oleh para peneliti matematika dan pendidikan matematika. Langkah selanjutnya yang penting untuk diperhatikan oleh pendidik matematika adalah bagaimana memanfaatkan sumber daya yang melimpah tersebut dalam pembelajaran matematika.

### 3. Pelestarian dan Pemajuan Budaya melalui *Ethnomathematics*

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, berlimpahnya *ethnomathematics* yang sudah ataupun belum dieksplorasi menjadi kajian yang menarik bagi para pendidik matematika. Hal itu sangat memungkinkan dilihat dari beberapa sisi. Pertama, ditinjau dari undang-undang tentang sitem pendidikan nasional menyebutkan bahwa Pendidikan berbasis masyarakat adalah penyelenggaraan pendidikan berdasarkan kekhasan agama, sosial, budaya, aspirasi, dan potensi masyarakat sebagai perwujudan pendidikan dari, oleh, dan untuk masyarakat (UU No. 20 tahun 2003). Dalam prosesnya, pendidikan diselenggarakan dengan mengembangkan budaya membaca, menulis, dan berhitung bagi segenap warga masyarakat (UU No. 20 tahun 2003 Pasal 4 ayat (5)). Hal itu mengindikasikan adanya amanat kepada masyarakat, termasuk pendidik matematika untuk bisa melaksanakan proses pembelajaran dengan memperhatikan, salah satunya budaya. Selain itu, pendidikan (khususnya pendidikan budaya) berfungsi untuk: 1) memperkenalkan-memelihara dan mengembangkan unsur-unsur budaya; 2) Pengembangan-potensi peserta didik dikembangkan menjadi pribadi yang berperilaku baik dan mencerminkan budaya bangsa; 3) perbaikan-memperkuat kiprah pendidikan nasional untuk bertanggungjawab dalam pengembangan potensi peserta didik yang lebih bermartabat; dan 4) menumbuhkembangkan semangat kebudayaan bangsa (Normina, 2017).

Kedua, *ethnomathematics* sebagai irisan antara matematika dan antropologi budaya dan pemodelan matematika memiliki keterkaitan dengan pendidikan matematika. Domite (2004) menyampaikan *Ethnomathematics* sebagai jalan untuk penelitian pendidikan matematika, mempelajari akar budaya dari ide-ide matematika yang diberikan oleh etnik, kelompok sosial atau profesional, 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). Lebih lanjut lagi, satu dari 6 dimensi *ethnomathematics* adalah dimensi pendidikan (*educational*) yang memuat bagaimana *ethnomathematics* fokus pada penguatan pengetahuan akademik ketika siswa memahami ide-ide matematika, prosedur, dan praktik yang ada dalam kehidupan sehari-hari mereka (Rosa & Orey, 2016).

Ketiga, Kurikulum yang sedang berlaku saat ini yaitu kurikulum 2013 menggunakan budaya sebagai landasan filosofi. Dua dari empat ladsan filosofi K13 adalah budaya, yang mana secara tegas dituliskan sebagai berikut: 1) pendidikan berakar pada budaya bangsa dan 2) peserta didik adalah pewaris budaya bangsa (Kemendikbud, 2018).

Keempat, dua dari tiga wujud budaya berupa warisan budaya tak benda. Memperhatikan hal tersebut, kemdikbud menerbitkan permendikbud no 106. Tahun 2013 tentang warisan budaya tak benda. Hal menarik yang berhubungan dengan *ethnomathematics* dan pembelajaran matematika tertuang pada pasal 1 (ayat 6) yang menyatakan Pelestarian adalah upaya untuk mempertahankan keberadaan Warisan Budaya Takbenda Indonesia dan nilainya melalui pelindungan, pengembangan, dan pemanfaatan serta pasal 1 (ayat 9) yang menyatakan Pemanfaatan adalah upaya pendayagunaan Warisan Budaya Takbenda Indonesia untuk kepentingan pendidikan, agama, sosial, ekonomi, ilmu pengetahuan, teknologi, kebudayaan dan pariwisata (Kemendikbud, 2013).

Kelima, amanat undang-undang no. 5 tahun 2-17 tentang Pemajuan Budaya pada pasal 32 (ayat 2) yang menyatakan bahwa Pemanfaatan objek pemajuan kebudayaan dilakukan untuk: a. membangun karakter bangsa; b. meningkatkan ketahanan budaya; c. meningkatkan kesejahteraan masyarakat; dan meningkatkan peran aktif dan pengaruh Indonesia dalam hubungan internasional. Disana tersirat peran pendidik (termasuk pendidik matematika) untuk dapat memanfaatkan objek kebudayaan untuk membangun karakter generasi penerus bangsa. Ini sejalan dengan pandangan bahwa pendidikan dianggap sebagai alternatif yang bersifat preventif karena pendidikan membangun generasi baru bangsa yang lebih baik. Sebagai alternatif yang bersifat preventif,

pendidikan diharapkan dapat mengembangkan kualitas generasi muda bangsa dalam berbagai aspek yang dapat memperkecil dan mengurangi penyebab berbagai masalah budaya dan karakter bangsa (Zafi, 2017).

Keenam, amanat permendikbud no. 22 tahun 2016 yang menekankan perubahan paradigma pembelajara yaitu pembelajaran yang menuju: belajar berbasis aneka sumber belajar; pembelajaran yang mengutamakan pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik sebagai pebelajar sepanjang hayat; ...; dan pengakuan atas perbedaan individual dan latar belakang budaya peserta didik.

Ketujuh, tujuan kemdikbud 2020-2024 yaitu: 1. perluasan akses pendidikan bermutu bagi peserta didik yang berkeadilan dan inklusif; 2. penguatan mutu dan relevansi pendidikan yang berpusat pada perkembangan peserta didik; 3. pengembangan potensi peserta didik yang berkarakter; 4. pelestarian dan pemajuan budaya, Bahasa dan sastra serta pengarus-utamaanya dalam pendidikan; dan 5. penguatan sistem tata kelola pendidikan dan kebudayaan yang partisipatif, transparan, dan akuntabel (Kemendikbud, 2020). Pada tujuan keempat secara tegas disampaikan bahwa pelestarian dan pemajuan budaya dilakukan melalui pendidikan. Hal itu perlu didukung dan dilaksanakan melalui kontribusi peneliti dan pendidik matematika dengan mengintegrasikan *ethnomathematics* dalam pembelajaran matematika agar tercipta generasi Pancasila yang kreatif, kritis, gotong royong, serta bertaqwa kepada Tuhan YME. Ini sejalan dengan pemikiran awal D'Ambrosio bahwa *pedagogical strands of ethnomathematics to promote creativity and to promote citizenship*.

#### 4. Penutup

Kebudayaan memiliki potensi yang luar biasa dalam mensejahterakan kehidupan masyarakat. Untuk itu, pemerintah bergerak cepat dalam memonitoring pembangunan budaya di Indonesia. Hasilnya dapat dijadikan acuan dalam melaksanakan upaya perlindungan, pengembangan, dan pelestarian. Dimana salah satu bentuk pelestariannya melalui bidang pendidikan. Oleh karena itu, pendidik matematika pada setiap jenjang pendidikan memungkinkan berkontribusi untuk hal itu, terutama dengan adanya konsep *ethnomathematics*. Adapun bentuk penerapannya bisa sebagai konteks ataupun untuk memotivasi peserta didik. Disamping itu, mempertimbangkan keanekaragaman latar belakang budaya peserta didik juga menjadi hal penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

#### 5. Referensi

- 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). *Etnomatematica: 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.
- Darmayasa, J. B. (2020). Ethnomathematics: Konsep Matematika dalam Pembuatan dan Penggunaan Klakat. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (pp. 252-257). Semarang: Unnes.
- Domite, M. d. (2004). Notes on Teacher Education: An Ethnomathematical Perspective. Ethnomathematics and Mathematics Education (pp. 17-27). Pisa: Tipografia Editrice Pisana.
- Farid, H. (2019, Oktober 19). Kemdikbud. Retrieved from kemdikbud.go.id: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/10/pertama-di-dunia-indonesia-miliki-indeks-pembangunan-kebudayaan>
- Favilli, F. (2004). Ethnomathematics and Mathematics Educations. International Congres of Mathematics Educations (ICME-10) DG 15 (p. IX). Copenhegen: ICME-10.
- Gerdes, P. (1996). Ethnomathematics and Mathematics Education. In K. C. Alan J Bishop, International Handbook of Mathematics Education (Part Two) (pp. 909-943). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Hartoyo, A. (2012). Eksplorasi Etnomatematika pada Budaya Maysarakat Dayak Perbatasan Indonesia Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. Jurnal Penelitian Pendidikan Vol 13 No. 1 April 2012, 14-23.
- Hidayatulloh, N., & Hariastuti, R. M. (2018). Kajian Etnomatematika Angklung Paglak Banyuwangi. Aksioma Vol 7, No.3 , 380-389.
- Kemdikbud. (2020). Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2020-2024. Jakarta: Kemdikbud.
- Kemendikbud. (2013). Permendikbud No. 106 tahun 2013 tentang Warisan Budaya Takbenda Indonesia. 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.
- Kemendikbud. (2020). Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2020-2024. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemenko-PMK. (2020, Maret 07). Kemenkopmk. Retrieved from kemnkopmk.go.id: <https://www.kemenkopmk.go.id/dengan-ipk-indonesia-mengukur-capaian-kinerja-pembangunan-kebudayaan>
- Koentjaraningrat. (2015). Pengantar Ilmu Antropologi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Normina. (2017). Pendidikan dalam Kebudayaan. Ittihad Jurnal Kopertis Wilayah XI Kalimantan, Volume 15 No. 2, 17-28.
- Shuida, I. N. (2020, Maret 07). Kemenko PKM. Retrieved from kemnkopmk.go.id: <https://www.kemenkopmk.go.id/kebudayaan-memiliki-peran-strategis-bagi-sebuah-bangsa>

Suharta, I. G. (2016). *Akrab dengan Matematika, Tanpa Belajar Matematika*. Seminar Nasional MIPA 2016 (pp. 8-13). Singaraja: Undiksha Press.

UNESCO. (2014). *UNESCO Culture for Development Indicators (methodology manuals)*. Paris: Unesco.

Wahyuni, I. (2016). *Ekplorasi Etnomatematika Masyarakat Pesisir Selat Kecamatan Puger Kabupaten Jember*. *Fenomena* Vol. 12 No. 2 t, 238.

Wismarini, N. R. (2019, Oktober 24). *Jateng Daily*. Retrieved from [jatengdaily.com](https://jatengdaily.com):  
<https://jatengdaily.com/2019/potret-pembangunan-kebudayaan-di-jateng/#>

Zafi, A. A. (2017). *Transformasi Budaya melalui Lembaga Pendidikan (Pembudayaan dalam Pembentukan Karakter)*. *Sosiohumaniora*, Vol 3. No. 2, 105-112.