

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: IMPLEMENTASI PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA PADA JENJANG PAUD DI INDONESIA

Wida Rachmiati*

UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten Indonesia
wida.rachmiati@uinbanten.ac.id

* Penulis Koresponden

Abstrak: Peta penelitian etnomatematika di Indonesia masih mengalami peningkatan. Dengan demikian, etnomatematika masih menarik perhatian penulis untuk dijadikan sebagai pilihan topik karya ilmiah. Salah satunya adalah mengenai implementasi etnomatematika di tingkat PAUD. Tidak ditemukannya data artikel yang menunjukkan implementasi etnomatematika dalam konteks PAUD pada analisis bibliometrik penelitian terdahulu menjadi dasar dilakukannya penelitian ini. Penelitian ini menggunakan metode *systematic literature review* (SLR), dengan tujuan menelusuri informasi mengenai sebaran data artikel dengan topik etnomatematika di level PAUD yang sudah dipublikasikan pada jurnal online dan prosiding. Data diambil dari data base google scholar dengan rentang waktu 10 tahun terakhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa artikel dengan topik etnomatematika di level PAUD muncul pada rentang waktu 2017 - 2023. Pada rentang waktu tersebut ditemukan 8 artikel yang tersebar di 6 jurnal dan 2 prosiding. Jadi, Rata-rata setiap tahun hanya terbit 1 artikel dengan topik dengan topik etnomatematika di level PAUD. Adapun metode penelitian yang dipakai bervariasi diantaranya deskriptif kualitatif, etnografi, PTK, pendampingan dan kuantitatif. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa etnomatematika sangat mungkin diaplikasikan di level PAUD namun masih sangat sedikit peneliti yang mengkajinya.

Kata kunci: etnomatematika, Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Indonesia

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: IMPLEMENTATION OF ETHNOMATHEMATICS APPROACH AT THE PRESCHOOL IN INDONESIA

Abstract: The map of ethnomathematics research in Indonesia is still experiencing growth. Therefore, in Indonesia, studies related to ethnomathematics remain one of the interesting topics to explore. One of them is the implementation of ethnomathematics at the early childhood education (PAUD) level. The absence of data on articles demonstrating the implementation of ethnomathematics in the context of PAUD in previous research bibliometric analyses serves as the basis for this study. This research utilizes the systematic literature review (SLR) method to explore information regarding the distribution of articles on ethnomathematics topics at the PAUD level that have been published in online journals and proceedings. Data were collected from the Google Scholar database over the past 10 years. The results show that articles on ethnomathematics topics at the PAUD level appeared from 2017 to 2023. During this period, 8 articles were spread across 6 journals and 2 proceedings. Thus, on average, only 1 article on ethnomathematics topics at the PAUD level is published annually. The research methods employed vary, including qualitative descriptive, ethnography, action research (PTK), mentoring, and quantitative methods. The results of this study indicate that ethnomathematics is highly likely to be applied at the PAUD level, but there are still very few researchers studying it.

Keywords: ethnomatematics, early childhood education (ECE), Indonesia

Pendahuluan

Matematika adalah salah satu pengetahuan yang tidak akan lepas dari aktifitas kehidupan manusia (Hermawan dkk., 2024; Sari & Hasanudin, 2023), sehingga matematika penting untuk dipelajari. Menurut Susanto dalam Muncarno & Astuti (2018), selain mengasah kemampuan berhitung dengan mempelajari matematika maka ada beberapa kompetensi yang akan terasah seperti kemampuan berpikir logis, berargumentasi, dan *problem solving* (Sriyanto dkk., 2023). Karena pentingnya matematika maka secara naluriah orang tua biasanya mulai mengenalkan matematika kepada anaknya ketika masih balita di rumah misalnya memperkenalkan bilangan melalui kegiatan bernyanyi dan menghitung banyaknya jari atau memberikan mainan edukatif guna memperkenalkan bentuk-bentuk dasar geometri yang ada di sekitar anak seperti bulat, kotak dan segititiga.

Pada tataran pendidikan formal matematika secara terencana dipelajari mulai Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Pendidikan pada jenjang ini memegang peran penting dalam membangun fondasi pendidikan yang kokoh bagi anak-anak. Proses pembelajaran yang dialami anak usia dini menentukan kesuksesan mereka pada jenjang berikutnya juga menjadi penentu pertumbuhan anak dalam aspek yang lain (Laras Wulan Pratiwi, 2018; Yustiara dkk., 2023). Konsep matematika yang diperkenalkan pada level PAUD berkaitan dengan konsep-konsep matematika dasar yang memberikan fondasi penting bagi pemahaman matematika di tingkat yang lebih tinggi dan juga menumbuhkan persepsi positif siswa terhadap matematika. Beberapa konsep matematika yang dipelajari oleh siswa PAUD meliputi: Pengenalan Angka dan Bilangan, Pengenalan Bentuk dan Geometri Dasar, Pengenalan Pola dan Urutan, Konsep Pengukuran, Konsep Ruang dan Tempat dan Pengenalan Konsep Dasar Penjumlahan dan Pengurangan.

Pelaksanaan pembelajaran matematika di level PAUD diperlukan strategi pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Karena menurut Clements dalam Novikasari (2016), usia pra sekolah adalah waktu yang tepat untuk memberikan ketertarikan pada berhitung, menyusun, membentuk bangunan, menemukan pola, mengukur, dan memperkirakan. Pola pembelajaran di level PAUD tentu berbeda dengan level sekolah, semua konsep matematika perlu diajarkan melalui pendekatan yang berorientasi pada kegiatan bermain, yaitu bermain sambil belajar dan belajar melalui bermain (Muzakki & Fauziah, 2015). Gallahu, mengatakan bermain merupakan kebutuhan anak usia dini yang paling mendasar saat bermain anak diarahkan melakukan eksplorasi, dan pengalaman langsung, sehingga memungkinkan anak-anak untuk memahami matematika secara intuitif dan menyenangkan (Rachmiati dkk., 2017). Pendidikan matematika akan lebih efektif bila diselaraskan dengan kegiatan yang menarik bagi anak-anak, dan menggunakan bahasa matematika yang tidak resmi akan memungkinkan anak-anak mengalami konsep matematika secara alami dalam lingkungan sehari-hari mereka. (Novikasari, 2016).

Saat ini, semakin banyak perhatian diberikan pada upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di tingkat PAUD, terutama melalui pendekatan yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan anak-anak di masa kini. Salah satu pendekatan yang menarik perhatian adalah pendekatan berbasis budaya. Murdiono berpendapat bahwa Pendidikan berbasis budaya adalah pendekatan yang mempertimbangkan budaya lokal sebagai elemen integral dalam merancang lingkungan pembelajaran dan pengalaman belajar (Yusuf & Rahmat, 2020). Pendekatan ini masih jarang dilakukan karena pengetahuan dan kreativitas pendidik tentang budaya lokal yang minim serta cenderung memiliki kebiasaan mengadopsi media dan strategi dari bangsa lain (Muzakki & Fauziah, 2015). Padahal pembelajaran berbasis budaya merupakan salah satu cara menanamkan karakter cinta tanah air dan alat untuk mempertahankan nilai-nilai budaya lokal dan juga budaya nasional (Fitriyyah, 2023; Rachmiati dkk., 2023). Karena pada hakikatnya bangsa besar yaitu bangsa yang menghargai kebudayaan sendiri sebagai identitas bangsa.

Pendekatan pembelajaran berbasis budaya yang berkaitan dengan pembelajaran matematika dikenal dengan nama pendekatan etnomatematika (Faqih dkk., 2021; Kusuma dkk., 2019). Etnomatematika menjadi salah satu inovasi dalam pembelajaran matematika. Penerapan pendekatan ini dapat menjadi sarana yang efektif dan bermakna karena mengajarkan konsep matematika sekaligus memperkenalkan warisan budaya tradisional (Trisnawati, 2022). Lebih lanjut Bishop di Delviana & Putra (2022) berpendapat, integrasi nilai-nilai budaya yang terdapat dalam lingkungan masyarakat pada proses pembelajaran memiliki dampak pada perilaku individu, serta memainkan peran penting dalam perkembangan pemahaman personal, termasuk dalam konteks pembelajaran matematika. Dalam tataran praktik pembelajaran di kelas, guru dapat memasukkan etnomatematika untuk membuat pilihan yang responsif secara budaya yang mendukung identitas budaya dan matematis siswa yang selanjutnya akan berkontribusi pada praktik pengajaran dan pembelajaran matematika yang adil serta pencapaian siswa (Wildfeuer, 2022)

Menurut Pannen, integrasi pendidikan dan budaya termasuk etnomatematika bukanlah hal baru, namun masih marak dikaji di berbagai negara salah satunya di Indonesia (Delviana & Putra, 2022). Hal ini akan dengan mudah dibuktikan salah satunya dengan memasukan kata kunci “etnomatematika” atau “*ethnomatematics*” pada mesin pencarian google, maka akan muncul begitu banyak penelitian dengan tema etnomatematika yang sudah sangat dilakukan dan dipublikasikan pada jurnal nasional maupun internasional.

Terkait dengan peta penelitian etnomatematika di Indonesia, Muhammad Ilham dkk. sudah mengkajinya pada tahun 2023. Kesimpulan yang didapat tren penelitian etnomatematika di Indonesia sejak 2017 sampai 2022 selalu mengalami peningkatan (Muhammad dkk., 2023). Dengan demikian, di Indonesia kajian yang berkaitan dengan etnomatematika masih tetap menarik perhatian sebagai satu topik yang perlu digali. Salah satunya adalah mengenai implementasi etnomatematika di

tingkat PAUD. Gap ini ditemukan dari hasil telaah terhadap artikel Muhammad dkk. (2023), yaitu tidak ditemukannya data artikel yang menunjukkan implementasi etnomatematika dalam konteks PAUD.

Berdasarkan temuan di atas, maka perlu kiranya dilakukan penelusuran lanjutan mengenai penelitian-penelitian yang berkaitan dengan implementasi etnomatematika di tingkat PAUD. Hasil kajian lanjutan ini semoga dapat memberikan sumbangsih dalam memperluas pemahaman tentang peran pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika di tingkat PAUD serta memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan lebih lanjut dalam konteks ini. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi sumber referensi yang berharga bagi para praktisi pendidikan, peneliti, dan pengambil kebijakan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat PAUD.

Metode

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang sistematis untuk mengumpulkan, mengevaluasi, dan mensintesis semua bukti yang relevan dari literatur yang telah dipublikasikan tentang topik penelitian etnomatematika di level PAUD. Dengan demikian metode yang dipilih adalah metode *systematic literature review* (SLR). Pada metode SLR peneliti melakukan review beberapa artikel ilmiah yang berkaitan dengan topik yang dikaji serta menyimpulkannya (Santoso & Kurino, 2021). Tahapan proses penelitian ini yaitu merumuskan pertanyaan penelitian, penelusuran literatur, penyeleksian literatur, penyajian data, pengolahan data dan penarikan kesimpulan.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara penelusuran literatur dari sumber-sumber bibliografis yang relevan yaitu jurnal ilmiah yang berasal dari database google scholar. Data yang terkumpul dianalisis dengan cara menilai kecocokan literatur yang ditemukan dengan kriteria yang telah ditetapkan yang berkaitan dengan dua kata kunci yaitu etnomatematika dan PAUD. Artikel-artikel yang telah sesuai kemudian kemudian direview dan dikaji secara intens khususnya pada bagian jumlah dan persentase publikasi, jurnal, metode penelitian, dan hasil penelitian.

Hasil

Hasil pencarian pada database Google Scholar berdasar kata kunci “etnomatematika pada level PAUD” dan “etnomatematika untuk anak usia dini”. Hasilnya sebanyak 8 artikel yang diambil dari 6 buah jurnal dan 2 buah hasil prosiding dengan rincian tahun terbit, judul, penulis dan sumber/penerbit. Detilnya terungkap seperti pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1.

Artikel dengan Topik Etnomatematika di PAUD

No	Tahun	Judul Artikel	Penulis	Jurnal/Sumber
1	2022	APE Tradisional: Penanaman Rasa Cinta Tanah Air Berbasis Etnomatematika pada Anak Usia Dini (Rahmawati dkk., 2022)	1. Ida Yeni Rahmawati 2. Wahyudi 3. Hadi Cahyono 4. Fadlillah	Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, Vol.6, No.6
2	2020	Kemampuan Guru Dalam Mengenalkan Etnomatematika Pada Anak Usia Dini TK Kartika XIX-3 Cimahi	1. Komala 2. Fifi Dwi Tresna Sentana	Jurnal Golden Age, Universitas Hamzanwadi, vol. 4, No. 1
3	2023	Pengenalan Konsep Etnomatematika Melalui Kegiatan Eksplorasi Budaya Lokal Banyuwangi (Masruroh dkk., 2023)	1. Farhatin Masruroh 2. Maulidya Ulfah 3. Khulusinniya 4. Umdatus Soliha	Atthufulah Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, Vol.3, No 2.
4	2022	Temu Baur Budaya dan Matematika: Kue Tradisional Konjo pada Pengenalan Bentuk Geometri Anak Usia Dini (Nisa & Halifah, 2021)	1. Khaerun Nisa 2. Syarifah Halifah	Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, Vol. 6, No.1
5	2023	Pelatihan Permainan Tradisional Sunda Manda Sebagai Media Etnomatematika Dan Motorik AUD	1. Ira Asyuraa 2. Idris Supriadib 3. Rihatul Jannah 4. Minhatul Maarifd 5. Lindae 6. Badri Munawar 7. Asep Saefullah Kamalia	Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UNINUS, tersedia di http://ojs.uninus.ac.id/index.php/JPKM
6	2019	Kemampuan Guru Membangun Literasi Etnomatematika Anak di TK Al Hikmah Mujahidin dan TK Kartika XIX-3, Cimahi, Bandung (Komala dkk., 2019)	1. Komala 2. Fifi Dwi Tresna Santana 3. Heris Hendriana	Indonesian Journal of Islamic Early Childhood Education, vol 4 No.1

7	2017	Pengenalan Budaya Lokal Kota Kudus Melalui Pembelajaran Etnomatematika Pada Anak Usia Dini (Wanabuliandari, 2017)	Savitri Wanabuliandari	Prosiding Seminar Nasional: Implementasi Bimbingan dan Konseling pada Lembaga pendidikan Anak Usia Dini Dalam Rangka Peningkatan Kualitas Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Anak Usia Dini. ISBN :978-602-1180-38-9, hal 40-53. Tersedia di http://eprints.umk.ac.id/id/eprint/7333
8	2023	Etnomatematika Permainan Congklak di PAUD (Dian dkk., 2023)	1. Mirabella Dian 2. Wahyudi Putri 3. Ismatul Khasanah 4. Mila Karmila	Prosiding Seminar Nasional Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini “Transisi Paud ke SD yang Menyenangkan” Semarang, 26 Agustus 2023. Tersedia di https://conference2.upgris.ac.id/index.php/snpuad/article/view/13/2

Untuk mempermudah dalam analisis, data pada tabel 1, dikategorisasi kembali. Dasarnya dari jumlah dan persentase publikasi, jurnal, metode penelitian, dan hasil penelitian.

Tabel 2.

Jumlah dan Persentase Publikasi Artikel Etnomatematika di PAUD

No	Tahun	Jumlah publikasi	Persentase
1	2017	1	12,5 %
2	2018	0	0 %
3	2019	1	12,5 %
4	2020	1	12,5 %
5	2021	0	0 %
6	2022	2	25 %
7	2023	3	37,5 %
Jumlah		8	

Tabel 3.

Jumlah Publikasi Artikel Etnomatematika di PAUD Berdasar Penerbit

No	Nama Jurnal/Prosiding	Judul Artikel
1	Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini	2
2	Jurnal Golden Age, Universitas Hamzanwadi	1
3	Atthufulah : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini	1
4	Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UNINUS	1
5	Indonesian Journal of Islamic Early Childhood Education	1

6	Prosiding Seminar Nasional: Implementasi Bimbingan dan Konseling pada Lembaga pendidikan Anak Usia Dini Dalam Rangka Peningkatan Kualitas Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Anak Usia Dini	1
7	Prosiding Seminar Nasional Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini “Transisi Paud ke SD yang Menyenangkan”	1
Jumlah		8

Tabel 4.

Jumlah Publikasi Artikel Etnomatematik di Level PAUD Berdasar Metode dan Hasil Penelitian		
deskriptif kualitatif		
No	Judul Artikel	Kesimpulan
1	APE Tradisional: Penanaman Rasa Cinta Tanah Air Berbasis Etnomatematika pada Anak Usia Dini	- Alat permainan edukatif (APE) tradisional salah satu alat yang digunakan untuk menumbuhkan rasa cinta tanah air pada anak usia dini. - Beberapa APE tradisional yang terdapat pada playground budaya yang telah dikembangkan di TK Negeri Pembina Ponorogo yang diantaranya APE egrang batok, dam-daman, bakiak, congklak, dan engklak memuat unsur etnomatematika. - Unsur-unsur tersebut yang berkaitan dengan anak usia dini adalah konsep berhitung (penjumlahan dan pengurangan), bangun datar, bangun ruang, dan logika matematika. - APE tradisional ini juga mampu menumbuhkan rasa cinta tanah air seperti adil, toleransi, kerjasama, gotong royong yang menunjukkan suatu persatuan dan kesatuan dalam bernegara. - APE tradisional di Indonesia akan tetap terlestarikan.
2	Kemampuan Guru Dalam Mengenalkan Etnomatematika Pada Anak Usia Dini TK Kartika Xix-3 Cimahi	- Penelitian ini bertujuan untuk melihat Kemampuan Guru dalam Mengenalkan Etnomatematika pada Anak Usia Dini di TK Kartika XIX-3 Kota Cimahi. - Penelitian ini lebih menekankan pada makna tindak pembelajaran guru dalam mengenalkan etnomatematika kepada anak usia dini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diantaranya guru telah mampu menyajikan pembelajaran dengan muatan literasi etnomatika, sehingga memberi dampak pada kemampuan matematika dan meningkatkan literasi etnomatika anak
3	Temu Baur Budaya dan Matematika: Kue Tradisional Konjo pada Pengenalan Bentuk Geometri Anak Usia Dini	- Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan konsep geometri pada kue tradisional Konjo serta proses penggunaan kue tradisional Konjo pada pengenalan geometri anak usia dini. - Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat sembilan jenis kue Konjo tradisional yang mengandung konsep geometri, yaitu dumpi eja dan dumpi paripuluk lekleng yang mengandung konsep lingkaran, kalimbu' dan tetuk mengandung konsep persegi panjang, ruhu'-ruhu' memuat konsep kerucut. Onde-onde dan kacipo' memuat konsep bola, gogoso bittahe

		berisi konsep balok dan roko'-roko' cangkudi' memuat konsep limas segiempat.
		- Proses pemanfaatan kue Konjo tradisional dalam pengenalan bentuk geometri pada anak usia dini dapat dilakukan pada kegiatan pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.
4	Pengenalan Budaya Lokal Kota Kudus Melalui Pembelajaran Etnomatematika Pada Anak Usia Dini	- Di kota kudu ada beberapa peninggalan bersejarah yang menjadi ciri khas, diantaranya menara kudu, omah pance dan tari kretek. Unsur-unsur budaya ini dapat dimanfaatkan dalam pengenalan unsur geometri pada anak usia dini
5	Etnomatematika Permainan Congklak di PAUD	- Congklak adalah permainan tradisional di Indonesia yang sederhana dan dapat mengembangkan kemampuan matematika - Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan etnomatematika dengan congkal di TK Marsudirini BSB Semarang memunculkan enam aspek etnomatematika yaitu <i>counting</i> , <i>measuring</i> , <i>designing</i> , <i>locating</i> , <i>playing</i> dan <i>explaining</i> . - Pada permainan congklak ini juga bisa memunculkan nilai karakter seperti kejujuran, kerja sama dan sportivitas

Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

No	Judul Artikel	Kesimpulan
1	Pengenalan Konsep Etnomatematika Melalui Kegiatan Eksplorasi Budaya Lokal Banyuwangi	- Proses tindakan yang dilakukan adalah anak melakukan kegiatan eksplorasi mateamtika dengan benda-benda khas budaya Banyuwangi dengan kegiatan yang variatif. - Hasil penelitian Pada pra siklus persentase anak 35% dan setelah dilakukan tindakan pada siklus I hanya 11 anak dari jumlah 17 anak yang dinyatakan mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal, dengan persentase 65%. Sedangkan pada siklus II terdapat 14 anak yang sudah berhasil mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu dengan persentase 82% dan sudah mencapai target ketuntasan klasikal yang ditetapkan, yakni 80%.

Pendampingan

No	Judul Artikel	Kesimpulan
1	Pelatihan Permainan Tradisional Sunda Manda Sebagai Media Etnomatematika Dan Motorik AUD	- Tujuan dari kegiatan pemberdayaan masyarakat ini adalah untuk menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan guru TK/RA kecamatan Cikedal untuk mengenali dan memanfaatkan permainan tradisional sebagai media - Saat dilakukan kegiatan pengabdian ini adalah guru sangat antusias mendengarkan paparan materi dari narasumber dan saat melakukan simulasi permainan yang didampingi oleh mahasiswa STKIP Syekh Manshur. - Implikasi setelah dilakukan kegiatan pendampingan adalah adanya hubungan antara memori dan perkembangan motorik. Oleh karena itu, permainan tradisional sunda manda

		sangat tepat digunakan sebagai media etnomatematika yang mana mengenalkan materi matematika melalui kebudayaan, dan media perkembangan motorik anak usia dini.
Kuantitatif (Quasi Eksperimen)		
No	Judul Artikel	Kesimpulan
1	Kemampuan Guru Membangun Literasi Etnomatematika Anak di TK AL Hikmah Mujahidin dan TK Kartika XIX-3, Cimahi, Bandung	- Tujuan penelitian yakni untuk mengetahui dan menelaah kemampuan guru dalam membangun literasi etnomatematika di TK AL Hikmah Mujahidin dan TK Kartika XIX-3. - rata-rata literasi etnomatematika sebelum pembelajaran tidak berbeda secara signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Hasil posttest pada literasi etnomatematika membuktikan terdapat peningkatan yang lebih besar pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil penelitian membuktikan tindakan pada kelas eksperimen berupa pemberian paket literasi etnomatematika mampu meningkatkan literasi etnomatika siswa

Pembahasan

Konsep etnomatematika pertama kali dikemukakan oleh matematikawan asal Brazil yaitu Urbiratan D'Ambresio pada tahun 1987. Istilah etnomatematika digunakan untuk mengungkapkan kaitan antara budaya dan matematika (D'Ambrosio, 2020). Seiring berjalan waktu para ahli dan praktisi pendidikan matematika sepakat bahwa etnomatematika merupakan salah satu inovasi dalam pendidikan matematika yang relevan dengan berbagai jenjang, selain itu etnomatematika menjadi bagian yang penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang perlu untuk terus dikaji dan dikembangkan. Hal ini menjadi salah satu alasan menjamurnya berbagai studi mengenai etnomathematika di berbagai kebudayaan di Indonesia (Hidayati & Prahmana, 2022). Kemudian muncul pertanyaan apakah tren topik penelitian etnomatematika menjamur secara merata di semua jenjang pendidikan mulai dari PAUD sampai pendidikan tinggi?

Berdasarkan hasil penelusuran yang telah dilakukan, ternyata jawabanya "tidak". Memang terdapat beberapa artikel yang mengkaji etnomatematika pada level PAUD namun jika dilihat dari kuantitasnya masih sangat sedikit yaitu 8 artikel dalam kurun waktu 7 tahun. Artikel muncul pada rentang tahun 2017 sampai dengan 2023 dengan rata-rata 1 artikel yang terbit untuk tiap tahun, artikel terbanyak muncul pada tahun 2023 yaitu sebanyak 3 artikel. Walaupun dari segi jumlah total sangat sedikit, namun jika diperhatikan dari banyaknya artikel yang terbit per tahun, nampak bahwa terjadi peningkatan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Muhammad dkk bahwa berdasar data base google scholar penelitian di bidang etnomatematika di Indonesia terus mengalami peningkatan (Muhammad dkk., 2023). Sejalan dengan penelitian tersebut publikasi terkait etnomatematika secara global juga mengarah pada kesimpulan yang sama, hasil analisis bibliometrik dari database scopus menyimpulkan bahwa meskipun mengalami

pasang surut, tren keseluruhan dalam publikasi etnomatematika telah menunjukkan peningkatan positif (Noerhasmalina & Hidayatulloh, 2023).

Artikel dengan topik etnomatematika pada jenjang PAUD menggunakan metode yang cukup bervariasi. Dari 8 artikel terdapat 5 artikel berupa penelitian kualitatif, 1 artikel berupa penelitian tindakan kelas (PTK), 1 artikel berupa laporan kegiatan pendampingan dan 1 artikel berupa penelitian kuantitatif (kuasi eksperimen). Pemilihan metode ini sesuai dengan tujuan penelitian, konteks budaya yang diteliti, dan preferensi penulis.

Hasil review lebih lanjut terhadap isi artikel-artikel tersebut menunjukkan bahwa tema etnomatematika pada level PAUD dapat direalisasikan dalam berbagai bentuk penelitian. Untuk penelitian deskriptif kualitatif dapat dilakukan dengan pendekatan etnografi yaitu melakukan eksplorasi terhadap budaya-budaya lokal seperti permainan tradisional, kue tradisional dan bangunan bersejarah kemudian mengkaji unsur matematika yang terdapat pada budaya-budaya tersebut dan mengaitkannya dengan pembelajaran untuk anak usia dini (Masruroh dkk., 2023; Nisa & Halifah, 2021; Rahmawati dkk., 2022; Wanabuliandari, 2017). Untuk penelitian tindakan kelas (PTK) peneliti memanfaatkan pendekatan etnomatematika sebagai alternatif tindakan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas (Masruroh dkk., 2023). Untuk penelitian kuantitatif (kuasi eksperimen) dapat dilakukan dengan melakukan uji coba pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga dapat dilihat secara empiris bagaimana pengaruh etnomatematika terhadap variabel *y* yang ditetapkan (Komala dkk., 2019). Selain untuk kegiatan penelitian, topik etnomatematika juga dapat digunakan sebagai topik kegiatan pendampingan, yaitu dengan memberikan atau berbagi pengetahuan dan pengalaman mengenai teori dan praktik pendekatan etnomatematika dengan guru-guru PAUD (Asyuraa dkk., 2023).

Selain ditemukannya variasi bentuk penelitian, dari artikel-artikel tersebut juga dapat diidentifikasi bahwa pendekatan etnomatematika di level PAUD dapat direalisasikan dalam bentuk APE (Alat Permainan Tradisional) seperti permainan dam daman, egrang batok, congklak dan Engklak. APE tersebut dapat dikaitkan dengan konsep aritmatika, bangun datar, konsep bangun ruang, dan logika matematika (Dian dkk., 2023; Rahmawati dkk., 2022). Selain itu pendekatan etnomatematika dapat pula direalisasikan dalam bentuk kegiatan eksplorasi, di mana siswa diminta mengamati produk budaya lokal yang dibawa oleh guru dan mengidentifikasi unsur-unsur matematika di dalamnya. Proses belajar kemudian dilanjutkan dengan kegiatan yang bersifat motorik seperti membuat prakarya dan mewarnai (Masruroh dkk., 2023; Nisa & Halifah, 2021).

Secara keseluruhan, kesimpulan dari seluruh artikel yang ditemukan mengarah kepada penintegrasian budaya lokal dalam pembelajaran di PAUD dan mengungkapkan efek positif dari etnomatematika dalam konteks pembelajaran di level PAUD. Ini sangat sesuai dengan hasil literatur review yang dilakukan oleh Vilarian dkk. (2024) yang mengungkapkan bahwa implementasi etnomatematika

dalam pembelajaran meningkatkan keterlibatan siswa, motivasi, dan pemahaman konseptual dengan menghubungkan konsep-konsep matematika dengan latar belakang budaya dan pengalaman hidup siswa. Dengan demikian pendekatan etnomatematika penting untuk diimplentasikan dalam tataran praktis di kelas oleh profesional (guru) maupun dalam bentuk kajian-kajian penelitian.

Simpulan

Tren penulisan karya ilmiah yang berkaitan dengan topik etnomatematika untuk jenjang pendidikan anak usia dini (PAUD) di Indonesia masih berada pada kategori rendah. Hal ini ditunjukkan dengan fakta hasil penelusuran data base google scholar yang menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 7 tahun terhitung mulai dari 2017 – 2023 hanya ditemukan 8 artikel, atau dengan kata lain rata-rata artikel yang terbit setiap tahun adalah 1 artikel. Namun demikian dalam rentang waktu 7 tahun tersebut menunjukkan adanya peningkatan. Dari sisi metode penulisan, artikel-artikel tersebut dibuat dengan metode yang cukup bervariasi yaitu kualitatif, PTK, pendampingan dan kuasi eksperimen (kuantitatif) dan sudah sesuai dengan tujuan penelitian.

Hasil kajian ini tentu tidak akan terlepas dari keterbatasan, namun diharapkan tetap dapat memberikan implikasi positif untuk pihak lain yang berkepentingan. Kesimpulan penelitian ini semoga dapat menjadi pemantik untuk para praktisi/pengajar PAUD untuk memulai atau membiasakan pembelajaran terintegrasi budaya. Sedangkan untuk peneliti di bidang PAUD atau pendidikan matematika diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi informasi bahwa masih terbuka peluang yang luas untuk mengembangkan pengetahuan melalui kegiatan penelitian dengan topik etnomatematika di tingkat PAUD.

Daftar Pustaka

- Asyuraa, I., Supriadi, I., Jannah, R., Maarifd, M., Lindae, M., Badri, Kamalia, & Saefullah, A. (2023). Pelatihan Permainan Tradisional Sunda Manda Sebagai Media Etnomatematika Dan Motorik AUD. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UNINUS*.
- D'Ambrosio, U. (2020). In My Opinion: What Is Ethnomathematics, and How Can It Help Children in Schools? *Teaching Children Mathematics*, 7(6), 308–310. <https://doi.org/10.5951/tcm.7.6.0308>
- Delviana, R., & Putra, A. (2022). Systematic Literature Review: Eksplorasi Etnomatematika pada Ornamen. *Leibniz: Jurnal Matematika*, 2(1), 48–58. <https://doi.org/10.59632/leibniz.v2i1.143>
- Dian, M., Putri, W., Khasanah, I., & Karmila, M. (2023). *Etnomatematika Permainan Congklak Di Paud*.
- Faqih, A., Nurdiawan, O., & Setiawan, A. (2021). Ethnomathematics: Utilization of Crock, Ladle, and Chopping Board for Learning Material of Geometry at

- the Elementary School. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 4(1), 46. <https://doi.org/10.30738/indomath.v4i1.8861>
- Fitriyyah, D. (2023). Representasi Keanekaragaman Suku Bangsa Pada Tokoh Kartun Upin Ipin. *As-Sibyan: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 41–54. <https://doi.org/10.32678/ASSIBYAN.V8I1.8027>
- Hermawan, T., Khairiani, D., Muthmainnah, M., Saifullah, I., & Bisri, H. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah. *Asas Wa Tandhim: Jurnal Hukum, Pendidikan Dan Sosial Keagamaan*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.47200/awtjhpsa.v3i2.2173>
- Hidayati, F. N., & Prahmana, R. C. I. (2022). Ethnomathematics' Research in Indonesia during 2015-2020. *Ethnomathematics' Research in Indonesia*, 1(1), 29–42.
- Komala, K., Santana, F. D. T., & Hendriana, H. (2019). Kemampuan Guru Membangun Literasi Etnomatematika Anak di TK Al Hikmah Mujahidin dan TK Kartika XIX-3, Cimahi, Bandung. *Indonesian Journal of Islamic Early Childhood Education*, 4(1), 89–94. <https://doi.org/10.51529/ijiece.v4i1.159>
- Kusuma, D. A., Suryadi, D., & Dahlan, J. A. (2019). Improving external mathematical connections and students' activity using ethnomathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/3/032120>
- Laras Wulan Pratiwi. (2018). Pelaksanaan Pengenalan Budaya Jawa pada Anak Usia Dini Di Taman Kanak-kanak Ananda Ceria Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(7), 564.
- Masruroh, F., Ulfah, M., Khulusinniyah, & Soliha, U. (2023). Pengenalan Konsep Etnomatematika Melalui Kegiatan Eksplorasi Budaya Lokal Banyuwangi. *Atthufulah: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 103–109. <https://doi.org/10.35316/atthufulah.v3i2.2823>
- Muhammad, I., Marchy, F., & Do Muhamad Naser, A. (2023). Analisis Bibliometrik: Tren Penelitian Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Indonesia (2017-2022). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(2), 267–279.
- Muncarno, M., & Astuti, N. (2018). Pengaruh Pendekatan RME terhadap Hasil Belajar Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(1), 103. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i1.1356>
- Muzakki, M., & Fauziah, P. Y. (2015). Implementasi pembelajaran anak usia dini berbasis budaya lokal di PAUD full day school. *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(1), 39. <https://doi.org/10.21831/jppm.v2i1.4842>
- Nisa, K., & Halifah, S. (2021). Temu Baur Budaya dan Matematika: Kue Tradisional Konjo pada Pengenalan Bentuk Geometri Anak Usia Dini.

- Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 445–456.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.936>
- Noerhasmalina, N., & Hidayatulloh, H. (2023). Mapping the landscape: Growth and trends in ethnomathematics research – A bibliometric review. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 216–225.
<https://doi.org/10.24042/ajpm.v14i1.18264>
- Novikasari, I. (2016). Matematika dalam Program Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak*, 2(1), 1–16.
- Rachmiati, W., Istiqomah, & Hijatul, H. (2023). Promoting Patriotism Among Elementary School Students Through Ethnomathematics: A Study On The Banten 's Cultural Heritage. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 6(2), 155–174.
- Rahmawati, I. Y., Wahyudi, W., Cahyono, H., & Fadlillah, M. (2022). APE Tradisional: Penanaman Rasa Cinta Tanah Air Berbasis Etnomatematika pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 7058–7068. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3512>
- Rahmiati, Yuhasriati, & Efendi, J. (2017). Kegiatan Bermain Matematika Di Tk Fkip Unsyiah Darussalam, Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Anak Usia Dini*, 2(1), 89–105.
- Santoso, E., & Kurino, Y. D. (2021). Systematic literatur review: Ethnomathematic dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Theorems (The Original Reasearch Of Mathematics)*, 6, 77–84.
- Sari, M., & Hasanudin, C. (2023). Manfaat Ilmu Matematika Bagi Peserta Didik Dalam Kehidupan Sehari-hari. *Prosiding Seminar Nasional Daring*, 1906–1912.
- Sriyanto, A., Siregar, M., & Fatonah, S. (2023). Penerapan Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Make A Match Dalam Menstimulasi Logic Matematika Anak Usia Dini. *As-Sibyan: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), Article 2.
- Trisnawati, T. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal di Banten pada Pokok Bahasan Barisan dan Deret untuk Siswa SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 282–290. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.739>
- Villarin, J. M., Dolino, C. B., Fin, R. A., Louise Miñoza, M. S., Ubay, R. G., & Kit Kilag, O. T. (2024). Unlocking Mathematical Learning: Exploring Ethnomathematics' Impact on Student Engagement, Conceptual Understanding, and Equity in Mathematics Education. *International Multidisciplinary Journal of Research for Research for Innovation, Sustainability, and Excellence*, 1(3), 157–163.
- Wanabuliandari, S. (2017). By Savitri Wanabuliandari. *Pengenalan Budaya Lokal Kota Kudus Melalui Pembelajaran Etnomatematika Pada Anak Usia Dini*, *Prosiding Seminar Nasional: Implementasi Bimbingan dan Konseling pada*

Lembaga pendidikan Anak Usia Dini Dalam Rangka Peningkatan Kualitas Pendidik dan Tenaga Kepe.

- Wildfeuer, S. (2022). *Ethnomathematics and Cultural Identity to Promote Culturally Responsive Pedagogical Choices for Teachers in Early Childhood and Elementary Education*. (In: Danesi). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-44982-7_1-1
- Yustiara, D., Kusumastuti, M. N., & Ramdhani, S. (2023). Pengaruh Model Cooperative Learning Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Dan Keaktifan Belajar. *Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.47200/jnajpm.v8i2.2003>
- Yusuf, W., & Rahmat, A. (2020). Model Pengembangan Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Budaya Lokal Di Tk Negeri Pembina Telaga Kabupaten Gorontalo. *Prosiding Webinar Magister Pendidikan Nonformal UNG, September*, 61–70.