

## Penelitian Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika (1995-2023)

Ilham Muhammad

Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia ; ilhammuhammad@upi.edu

---

### ARTICLE INFO

---

**Keywords:**

Ethnomathematics;  
Pembelajaran Matematika

---

**Article history:**

Received 2023-02-20  
Revised 2023-03-23  
Accepted 2023-04-26

### ABSTRACT

---

Ethnomatematika has become a trend in the field of cultural education, besides that ethnomatematika also preserves the existence of cultural values in the future. This study aims to determine trends and identify publications related to ethnomatematika in Mathematics Learning. The method used in this research is descriptive bibliometric analysis method. The results of the study show that publications related to ethnomatematika in mathematics learning reach a peak with the highest number of publications in 2022. Publications in 2009 have been cited more than any other year. Indonesia and the United States are countries that have a great influence on research in this field compared to other countries. The research focus is divided into three, namely, 1) ethnomatematika, indigenous education, curriculum and motivation; 2) mathematics education, papua new guinea and geometry; 3) identity. The new themes in this field are geometry, pre-service teacher, traditional games, and problem solving. Ethnomatematika keywords together with mathematics education which are the focus of the first and second research as well as being the theme in this study do not have a direct link together with keywords with new themes such as pre-service teacher, traditional game and problem solving.

*This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.*



---

**Corresponding Author:**

Ilham Muhammad

Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia; ilhammuhammad@upi.edu

---

### 1. PENDAHULUAN

Etnomatematika adalah ilmu yang mempelajari tentang hubungan matematika dengan budaya (Hariastuti et al., 2019; Pathuddin & Nawawi, 2021; Sianturi et al., 2022; Sulaiman & Nasir, 2020; Utami et al., 2019). Etnomatematika adalah suatu pendekatan instruksi yang menjadikan adanya hubungan antara konsep-konsep matematika dan budaya (Faqih et al., 2021; Imswatama & Lukman, 2018; Kusuma et al., 2019). Sedangkan menurut Peni & Baba (2019) etnomatematika adalah salah satu pendekatan yang sangat menjanjikan dalam membantu siswa agar mereka dapat mengeksplorasi budaya mereka untuk memperoleh ide dari konsep-konsep matematika. Etnomatematika berkaitan erat dengan cara berpikir matematis suatu masyarakat yang terkait dengan budayanya, dan dapat

terintegrasi dalam kurikulum sekolah (Lidinillah et al., 2022). Etnomatematika merupakan studi tentang pola tertentu atau warna tersendiri dari matematika yang hidup dan berkembang dalam masyarakat (Nursyahidah et al., 2018; Suprayo et al., 2019). Jadi, etnomatematika adalah suatu pendekatan yang melibatkan budaya local dengan konsep matematika yang dapat dimasukkan ke dalam proses pembelajaran disekolah.

Etnomatematika dapat berperan dalam menghubungkan antara pelestarian budaya dan kearifan local dengan kemajuan teknologi melalui ilmu pengetahuan (Nur et al., 2020; Nuryadi et al., 2020; Permata et al., 2021). Menurut Putra & Mahmudah (2021) pembelajaran berbasis etnomatematika merupakan bagian yang penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya bagi siswa. Selain etnomatematika penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan, etnomatematika juga tak kalah pentingnya dalam Pembelajaran Matematika (Marchy et al., 2022; Muhammad, Yolanda, et al., 2022; Muhammad & Yolanda, 2022). Hal ini sesuai dengan apa yang disampaikan oleh Sudihartinih (2020) bahwa etnomatematika sangat penting dalam Pembelajaran Matematika. Pembelajaran Matematika dengan menggunakan etnomatematika akan memungkinkan terjadinya suatu proses abstraksi, idealisasi, dan generalisasi konsep matematika (Widada et al., 2018). Etnomatematika menjadi salah satu pilihan bagi guru mata pelajaran matematika dengan mengaitkan budaya lokal sehingga Pembelajaran Matematika bermanfaat dalam lingkungan budaya (Ilyyana & Rochmad, 2018; Irawan et al., 2018; Manoy & Purbaningrum, 2021).

Telah banyak penelitian – penelitian atau publikasi terkait dengan etnomatematika. Mulai dari budaya - budaya yang diangkat dan dihubungkan dengan pembelajaran atau eksplorasi etnomatematika sampai kepada peran etnomatematika dalam Pendidikan. Diantaranya yaitu, penelitian yang dilakukan oleh (Lubis et al., 2018) tentang eksplorasi etnomatematika pada alat musik gondang sambilan, penelitian oleh (Mahuda, 2020) tentang eksplorasi etnomatematika pada motif batik lebak, dan penelitian oleh (Rahmawati & Muchlian, 2019) tentang eksplorasi etnomatematika rumah gadang minangkabau sumatera barat di Indonesia. Adapun penelitian terkait etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika seperti penelitian yang dilakukan oleh (Fauzi & Lu'luilmaknun, 2019) tentang etnomatematika pada permainan dengklaq sebagai media Pembelajaran Matematika.

Etnomatematika telah menjadi tren dalam bidang Pendidikan budaya, selain itu etnomatematika juga melestarikan keberadaan nilai – nilai budaya dimasa depan (Agustin et al., 2018). Beberapa tahun terakhir, telah terjadi peningkatan popularitas pada minat penelitian yang membahas tentang etnomatematika (Muhammad, Marchy, et al., 2023). Artinya etnomatematika banyak diminati untuk dilakukan penelitian. Analisis bibliometrik digunakan dalam penelitian ini, untuk mengeksplorasi karakteristik publikasi di bidang etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika serta untuk memahami *trend* penelitian pada bidang ini.

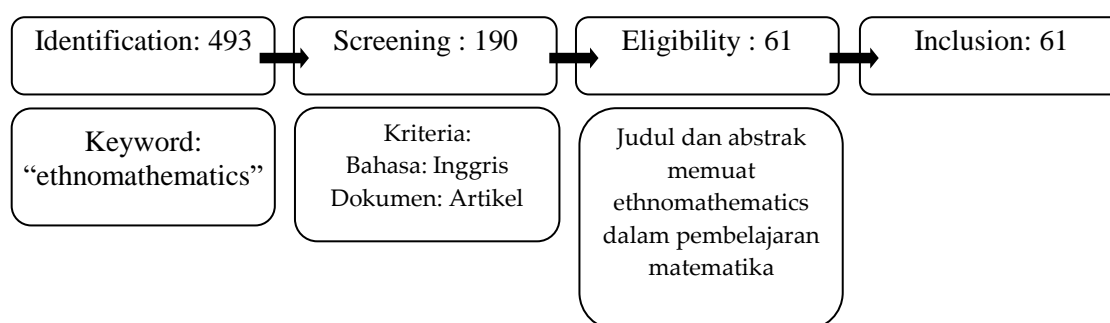
Kaitannya dengan pelaksanaan menganalisis sejumlah publikasi, diperlukan suatu metode statistik salah satunya adalah dengan bibliometrik (Phoong et al., 2022). Analisis data yang dilakukan pada penelitian bibliometrik yaitu menggunakan indeks kuantitatif maupun kualitatif, seperti: nama penulis, tahun publikasi, dan *keyword* (Zyoud et al., 2017). Dalam mencari sumber data, peneliti memperoleh sumber data dari database scopus. Peneliti mengambil dan menganalisis informasi dari *database scopus* tersebut dan menggunakan analisis bibliografi evaluatif dan deskriptif. Telah banyak peneliti yang menggunakan analisis bibliometrik (Muhammad, Elmawati, et al., 2023; Muhammad, Himmawan, et al., 2023; Muhammad, Marchy, et al., 2022; Muhammad, Mukhibin, et al., 2022; Muhammad, Samosir, et al., 2023; Ramadhaniyati et al., 2023).

Penelitian yang terkait dengan penelitian ini yaitu, penelitian yang dilakukan oleh (Kristia et al., 2021) yaitu terkait dengan analisis bibliometrik dari istilah “etnomatematika”, hasil penelitian menunjukkan bahwa dokumen Q1 dan Q2 memiliki dampak yang lebih signifikan di bidang etnomatematika, penelitian tersebut menyarankan untuk peneliti selanjutnya agar memperhatikan frekuensi *occurrences* atau kemunculan pada *VOSviewer* dan juga dapat mencari dengan *keyword* yang lain seperti etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Muhammad, Marchy, et al., 2022) terkait analisis bibliometric dalam Pembelajaran

Matematika, penelitian tersebut menyarankan agar peneliti selanjutnya dapat memperoleh sumber dari *database* selain *dimensions* dan juga memperluas bidang yang ingin dibahas seperti etnomatematika. Dari hasil-hasil penelitian tersebut, belum ada yang membahas tentang etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika, hanya membahas etnomatematika secara umum saja, kemudian peneliti juga memfokuskan *keyword* menjadi “Penelitian Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika”, dan juga peneliti menggunakan *database* selain *dimensions* dalam mencari sumber data, seperti *scopus*. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian analisis terhadap hasil penelitian terkait etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika dengan menggunakan analisis bibliometrik. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi penelitian-penelitian yang mewakili tren penelitian dan karakteristik serangkaian publikasi terkait etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika khususnya di Indonesia dan memvisualisasikannya.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode analisis bibliometrik deskriptif, terdapat beberapa langkah dalam menganalisis hasil penelitian-penelitian terkait etnomatematika dalam pembelajaran matematika yang dikumpulkan dari database scopus. Identification, screening, eligibility dan inklusi adalah empat tahapan yang diperlukan (Moher et al., 2009). *Pertama*, *Identification* merupakan langkah awal yang harus dilalui, pada tahap ini peneliti harus mencari atau memasukkan keyword yang telah ditetapkan kedalam suatu database untuk mengakses hasil-hasil penelitian terkait bidang tertentu. Pada tahap ini peneliti memasukkan keyword sesuai tema penelitian yaitu “*ethnomathematics*” pada database scopus. Setelah teridentifikasi yaitu data yang keluar sebanyak 493 dokumen. *Kedua*, *Screening* adalah langkah kedua yang harus dilalui, pada tahap ini peneliti menyaring 493 publikasi yang telah didapatkan pada tahap sebelumnya. Dalam melakukan penyaringan, peneliti harus menetapkan kriteria sesuai dengan yang diperlukan. Pada tahap ini peneliti menetapkan kriteria yaitu publikasi harus berbahasa inggris, dan dipublikasikan dalam bentuk artikel pada jurnal. Dari 493 data, hanya 303 artikel yang tidak memenuhi kriteria ini. Artinya, 303 publikasi yang tidak sesuai kriteria tersebut tidak dilanjutkan ke tahapan selanjutnya. 190 publikasi hasil dari tahapan screening ini akan dilanjutkan pada tahap selanjutnya. *Ketiga*, *Eligibility* adalah langkah ketiga yang harus dilalui, pada tahap ini peneliti melihat apakah dari 190 publikasi tersebut layak untuk dimasukkan ke tahapan akhir, untuk itu peneliti harus menetapkan kriteria sesuai dengan tema penelitian yaitu, publikasi harus mengaitkan *ethnomathematics* dalam pembelajaran matematika, artinya publikasi yang tidak mengaitkan hal tersebut misalnya pada pembelajaran selain matematika tidak akan dilanjutkan pada tahap akhir. Dari 190 publikasi yang ada dan setelah penelitian melakukan kelayakan, publikasi yang tersisa yaitu sebanyak 61 publikasi. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1 di bawah.



Gambar 1. Tahapan dalam penyempurnakan data

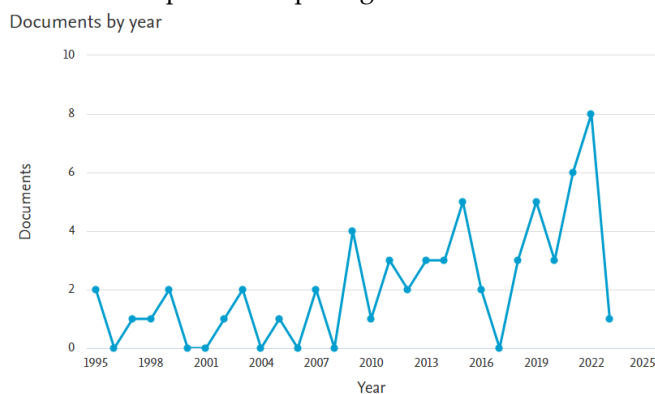
Kaitannya dalam melakukan analisis peneliti menggunakan berbagai aplikasi untuk membantu menghitung dan menampilkan data yang telah dikumpulkan. Aplikasi Microsoft Excel digunakan dalam memasukkan data kemudian menampilkan tabel seperti tren publikasi dan tren kutipan, aplikasi Vosviewer digunakan untuk menampilkan gambar hubungan antar negara serta fokus penelitian terkait bidang yang diteliti. Aplikasi PoP peneliti digunakan dalam menghitung tren kutipan seperti NCP, C/CP, h-index dan lainnya.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyajian hasil analisis dari hasil inklusi yang didapatkan, peneliti memulai dari tren publikasi kemudian tren kutipan, sebaran peringkat jurnal, hubungan antar negara dan fokus penelitian.

#### Tren Publikasi dan tren kutipan

Tren publikasi ditampilkan dengan mengelompokkan jumlah publikasi berdasarkan tahun terbitnya. Tren publikasi dari tahun 1995 hingga tahun 2023 terkait penelitian ethnomatematis dalam pembelajaran matematika dapat dilihat pada gambar 1 di bawah.



Gambar 2. Tren Publikasi

Berdasarkan gambar 1 di atas terlihat bahwa tahun dengan publikasi terbanyak yaitu pada tahun 2022 dengan 8 dokumen. Peningkatan tertinggi yaitu pada tahun 2008 ke tahun 2009 yaitu meningkat sebanyak 4 publikasi, namun pada tahun berikutnya jumlah publikasi menurun sebanyak 3 dokumen, serta tidak terdapat dokumen yang dipublikasikan pada tahun 2017. Pada tahun 2023 artikel yang di publikasikan berjumlah 1 dokumen, hal ini dikarenakan tahun 2023 masih berjalan. Selanjutnya akan dilihat tren kutipan terkait penelitian ethnomatematis dalam pembelajaran matematika dari tahun 1995 hingga 2023.

Tabel 1. Tren Kutipan

| TAHUN | TP | NCP | TC | C/P  | C/CP | H | G |
|-------|----|-----|----|------|------|---|---|
| 2023  | 1  | 0   | 0  | 0    | 0    | 0 | 0 |
| 2022  | 8  | 3   | 8  | 1    | 2,67 | 1 | 2 |
| 2021  | 6  | 4   | 19 | 3,17 | 4,75 | 3 | 4 |
| 2020  | 3  | 3   | 6  | 2    | 2    | 1 | 2 |
| 2019  | 5  | 5   | 49 | 9,8  | 9,8  | 4 | 5 |
| 2018  | 3  | 3   | 22 | 7,33 | 7,33 | 3 | 3 |
| 2017  | 0  | 0   | 0  | 0    | 0    | 0 | 0 |
| 2016  | 2  | 2   | 17 | 8,5  | 8,5  | 2 | 2 |
| 2015  | 5  | 5   | 36 | 7,2  | 7,2  | 3 | 5 |
| 2014  | 3  | 3   | 47 | 15,7 | 15,7 | 3 | 3 |
| 2013  | 3  | 1   | 10 | 3,33 | 10   | 1 | 3 |
| 2012  | 2  | 2   | 63 | 31,5 | 31,5 | 2 | 2 |

|      |   |   |     |      |      |   |   |
|------|---|---|-----|------|------|---|---|
| 2011 | 3 | 3 | 66  | 22   | 22   | 3 | 3 |
| 2010 | 1 | 1 | 6   | 6    | 6    | 1 | 1 |
| 2009 | 4 | 4 | 102 | 25,5 | 25,5 | 4 | 4 |
| 2008 | 0 | 0 | 0   | 0    | 0    | 0 | 0 |
| 2007 | 2 | 2 | 30  | 15   | 15   | 2 | 2 |
| 2006 | 0 | 0 | 0   | 0    | 0    | 0 | 0 |
| 2005 | 1 | 1 | 8   | 8    | 8    | 1 | 1 |
| 2004 | 0 | 0 | 0   | 0    | 0    | 0 | 0 |
| 2003 | 2 | 2 | 35  | 17,5 | 17,5 | 2 | 2 |
| 2002 | 1 | 1 | 11  | 11   | 11   | 1 | 1 |
| 2001 | 0 | 0 | 0   | 0    | 0    | 0 | 0 |
| 2000 | 0 | 0 | 0   | 0    | 0    | 0 | 0 |
| 1999 | 2 | 2 | 9   | 4,5  | 4,5  | 2 | 2 |
| 1998 | 1 | 1 | 10  | 10   | 10   | 1 | 1 |
| 1997 | 1 | 1 | 81  | 81   | 81   | 1 | 1 |
| 1996 | 0 | 0 | 0   | 0    | 0    | 0 | 0 |
| 1995 | 2 | 2 | 7   | 3,5  | 3,5  | 1 | 2 |

TP: Total publication; NCP: Number Citation Paper; TC: Total Citation; C/P: Citation/Paper; C/CP: Citation/NCP; H: h-index; G: g-index

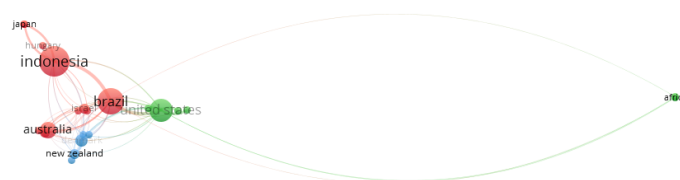
Berdasarkan tabel 1 di atas terlihat bahwa total kutipan (TC) tertinggi yaitu pada tahun 2009, dari 4 publikasi pada tahun 2009 masing-masing telah dikutip minimal 1 kali. TC pada tahun 2009 yaitu sebanyak 102 kutipan. Nilai h-index dan g-index merupakan sebuah ukuran bagi peneliti dalam mengembangkan artikelnya, artinya nilai h-index dan g-index pada tahun tertentu menentukan ukuran pada tahun tertentu yang memiliki dampak besar terhadap tema tertentu. Nilai h-index dan g-index tertinggi yaitu pada tahun 2019, artinya pada tahun 2019, artikel yang dipublikasikan berdampak paling besar terhadap penelitian ethnomathematics dalam pembelajaran matematika. Adapapun penelitian pada tahun 2019 dapat dilihat pada tabel 2 di bawah.

Tabel 2. Publikasi pada tahun 2021

| Penulis                            | Judul  | Nama jurnal   | Kutipan |
|------------------------------------|--|---|---------|
| (Hartinah et al., 2019)            | Probing-prompting based on ethnomathematics learning model: The effect on mathematical communication skills              | Journal for the Education of Gifted Young Scientists        | 23      |
| (Mauluah, 2019)                    | Ethnomathematics for elementary student: Exploration the learning resources at kraton Yogyakarta                         | International Journal of Scientific and Technology Research | 12      |
| (Verner et al., 2019)              | Development of competencies for teaching geometry through an ethnomathematical approach                                  | The Journal of Mathematical Behavior                        | 8       |
| (Widada, 2019)                     | Characteristics of students thinking in understanding geometry in learning ethnomathematics                              | International Journal of Scientific and Technology Research | 4       |
| (Sintawati & Fitriawanawati, 2019) | Lesson study to improve competence of mathematics pre-service teacher in developing lesson plan based-on etnomathematics | International Journal of Scientific and Technology Research | 2       |

Publikasi pada tahun 2019 yang memiliki dampak paling besar terhadap penelitian bidang ini, salah satu artikel yang paling banyak dikutip pada tahun tersebut adalah penelitian yang dilakukan oleh (Hartinah et al., 2019) tentang "Probing-prompting based on ethnomathematics learning model: The effect on mathematical communication skills" yang telah dikutip sebanyak 23 kali. Artikel tersebut banyak dikutip karena penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Probing-Prompting berbasis Etnomatematika terhadap dampak terhadap kemampuan komunikasi matematis. Saran yang diberikan pada penelitian tersebut adalah agar dalam melaksanakan pembelajaran selanjutnya jika jumlah siswa banyak maka membutuhkan waktu yang lama dalam kegiatan pembelajaran, selain itu dapat diminimalisir guru dalam melaksanakan pembelajaran agar siswa tidak terlalu tegang, guru bisa mengantisipasi lelucon atau lelucon yang bisa meleleh suasana kelas. Sedangkan untuk mengefektifkan waktu, guru dapat menyederhanakan model pembelajaran dengan menerapkan one seat group, sehingga tidak semua siswa harus mendapatkan soal. Selain itu, agar pembelajaran dapat mencapai tujuan yang diinginkan, guru harus merencanakan pembelajaran dengan baik.

### Hubungan Kerjasama antar negara



Gambar 2. Hubungan Antar Negara

Gambar 2 di atas ditampilkan dengan ambang batas yaitu hanya negara dengan minimal 1 dokumen yang akan ditampilkan. Dari gambar 2 di atas juga menunjukkan kerja sama antar negara, ini terbukti dengan adanya link antar lingkaran. Terdapat tiga kluster yaitu negara dengan lingkaran berwarna merah, hijau dan biru. Untuk rincian lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3 di bawah.

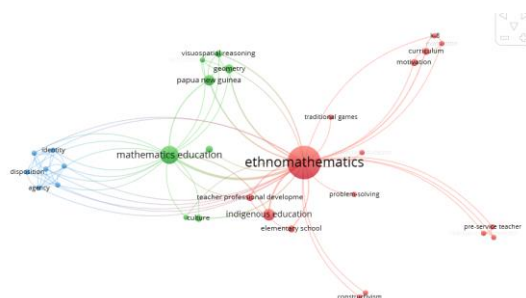
| Selected                            | Country          | Documents | Citations | Total link strength |
|-------------------------------------|------------------|-----------|-----------|---------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | brazil           | 13        | 100       | 294                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | australia        | 5         | 63        | 204                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | papua new guinea | 2         | 23        | 198                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | united states    | 10        | 156       | 175                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | indonesia        | 17        | 67        | 154                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | denmark          | 3         | 128       | 125                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | new zealand      | 2         | 37        | 95                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | israel           | 2         | 20        | 11                  |

Gambar 3. Bibliographic Coupling Negara

Gambar 3 di atas ditampilkan dengan ambang batas yaitu hanya negara dengan minimal 2 dokumen yang akan ditampilkan. terdapat 8 negara yang memenuhi ambang batas. Pada gambar 3 di atas negara Indonesia merupakan negara dengan jumlah dokumen terbanyak yaitu sebanyak 17 publikasi. Adapun negara dengan kutipan terbanyak yaitu juga negara United States. Walaupun negara Indonesia memiliki jumlah dokumen terbanyak namun dalam hal total jumlah kutipan negara United States merupakan yang tertinggi yaitu dengan 156 total kutipan. Artinya negara Indonesia dan United States adalah negara yang memiliki pengaruh yang besar diantara negara lainnya.

## Fokus Penelitian

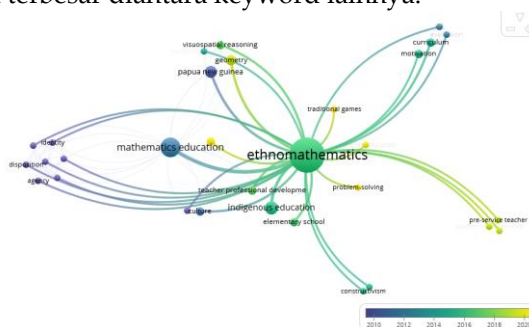
Fokus penelitian terkait ethnomathematics dapat dilihat pada gambar 4, sedangkan untuk melihat kebaruan penelitian dapat dilihat pada gambar 5. Gambar yang ditampilkan dengan bantuan aplikasi Vosviewer dengan ambang batas yaitu 2, artinya keyword yang ditampilkan telah digunakan minimal oleh 2 dokumen yang berbeda.



**Gambar 4. Fokus Penelitian**

Berdasarkan gambar 4 di atas terlihat bahwa ada tiga warna yang berbeda, warna-warna tersebut merupakan kluster yang dapat digunakan untuk membagi fokus penelitian terkait bidang ini. Keyword dengan lingkaran berwarna merah merupakan kluster pertama sekaligus kluster terbesar artinya kluster merah merupakan fokus penelitian pertama, diikuti dengan kluster terbesar kedua yaitu keyword yang memiliki lingkaran berwarna hijau. Adapun kluster terakhir sekaligus menjadi fokus penelitian ketiga yaitu adalah kluster yang berwarna biru.

Fokus penelitian pertama terdiri dari 16 item. Keyword yang menjadi fokus penelitian adalah keyword yang memiliki lingkaran yang paling besar diantara lingkaran lainnya. Keyword ethnomathematics, indigenous education, curriculum dan motivation merupakan keyword dengan lingkaran terbesar pada kluster merah. Artinya keyword tersebut merupakan fokus penelitian pertama. Fokus penelitian kedua terdiri dari 8 item. Keyword yang menjadi fokus penelitian adalah keyword yang memiliki lingkaran yang paling besar diantara lingkaran lainnya. Keyword mathematics education, papua new guinea dan geometry merupakan keyword dengan lingkaran terbesar pada kluster hijau. Artinya keyword tersebut merupakan fokus penelitian kedua. Fokus penelitian ketiga terdiri dari 7 item. Keyword yang menjadi fokus penelitian adalah keyword yang memiliki lingkaran yang paling besar diantara lingkaran lainnya. Ketujuh keyword memiliki ukuran lingkaran yang sama. Namun jika dilihat dari total kekuatan link maka keyword identity yang memiliki total kekuatan link terbesar diantara keyword lainnya.



**Gambar 5. Kebaruan Penelitian**

Gambar 5 di atas terdapat beberapa warna yang ditampilkan, mulai dari biru yang menunjukkan keyword tersebut digunakan sekitar tahun 2010, warna hijau artinya keyword digunakan sekitar tahun 2015 dan warna kuning artinya keyword tersebut baru digunakan dalam beberapa tahun terakhir. Keyword dengan lingkaran berwarna kuning merupakan keyword yang

baru digunakan, artinya keyword tersebut menjadi tema baru pada bidang ini. Adapun tema baru tersebut adalah *geometry*, *pre-service teacher*, *traditional games*, dan *problem solving*. Di lihat dalam kebaruan penelitian, *link* antar *keyword* dapat digunakan, artinya *keyword* yang tidak memiliki link dengan keyword lainnya merupakan kebaruan penelitian pada bidang ini. Dilihat dari gambar 4, keyword *ethnomathematics* bersama-sama dengan *mathematics education* yang menjadi fokus penelitian pertama dan kedua sekaligus menjadi tema pada penelitian ini tidak memiliki link langsung secara bersama-sama kepada *keyword* dengan tema baru seperti *pre-service teacher*, *traditional game* dan *problem solving*. Ketiga fokus penelitian diatas dapat berguna bagi penelitian selanjutnya dalam menetapkan tema penelitian. Sedangkan *novelty* dan kebaruan dapat digunakan penelitian selanjutnya untuk membantu mencari permasalahan yang belum diteliti penelitian sebelumnya.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa publikasi terkait *ethnomathematics* dalam pembelajaran matematika mencapai puncak dengan jumlah publikasi tertinggi pada tahun 2022 dengan 8 publikasi. Publikasi pada tahun 2009 telah dikutip lebih banyak dari tahun lainnya yaitu sebanyak 102 kali. Negara Indonesia dan United States merupakan negara yang memiliki pengaruh yang besar pada penelitian bidang ini dibandingkan negara lainnya. Adapun fokus penelitian terbagi menjadi tiga yaitu, 1) *ethnomathematics*, *indigenous education*, *curriculum* dan *motivation*; 2) *mathematics education*, *papua new guinea* dan *geometry*; 3) *identity*..

Adapun tema baru dalam bidang ini adalah *geometry*, *pre-service teacher*, *traditional games*, dan *problem solving*. *Keyword* *ethnomathematics* bersama-sama dengan *mathematics education* yang menjadi fokus penelitian pertama dan kedua sekaligus menjadi tema pada penelitian ini tidak memiliki link langsung secara bersama-sama kepada *keyword* dengan tema baru seperti *pre-service teacher*, *traditional game* dan *problem solving*. Ketiga fokus penelitian diatas dapat berguna bagi penelitian selanjutnya dalam menetapkan tema penelitian. Sedangkan *novelty* dan kebaruan dapat digunakan penelitian selanjutnya untuk membantu mencari permasalahan yang belum diteliti penelitian sebelumnya.

#### REFERENSI

- Agustin, R. D., Ambarawati, M., & Kartika, E. D. (2018). Development of mathematical learning instruments based on ethnomathematics in character education learning. *International Journal on Teaching and Learning Mathematics*, 1(1), 24–30.
- 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), 46–55.
- Fauzi, A., & Lu'luilmaknun, U. (2019). Etnomatematika Pada Permainan Dengklaq Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 408–415.
- Hariastuti, R. M., Budiarto, M. T., & Manuharawati, M. (2019). From Culture to Classroom: Study Ethnomathematics in House of Using Banyuwangi. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 2(2), 76–80.
- Hartinah, S., Suherman, S., Syazali, M., Efendi, H., Junaidi, R., Jermisittiparsert, K., & Umam, R. (2019). Probing-prompting based on ethnomathematics learning model: The effect on mathematical communication skills. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(4), 799–814. <https://doi.org/10.17478/jegys.574275>
- Ilyyana, K., & Rochmad. (2018). Analysis of Problem Solving Ability in Quadrilateral Topic on Model Eliciting Activities Learning Containing Ethnomathematics. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 7(2), 130–137.
- Imswatama, A., & Lukman, H. S. (2018). The Effectiveness of Mathematics Teaching Material Based



- on Ethnomathematics. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 1(1), 35–38.
- Irawan, A., Kencanawaty, G., & Febriyanti, C. (2018). Realistic mathematics and ethnomathematics in improving problem solving abilities. *Journal of Physics: Conference Series*, 1114(1), 1–5.
- Kristia, D., Soebagyo, J., & Ipaenin, H. (2021). Analisis bibliometrik dari istilah “Etnomatematika.” *Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 1(2), 178–190.
- 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), 1–6.
- Lidinillah, D. A. M., Rahman, Wahyudin, & Aryanto, S. (2022). Integrating Sundanese Ethnomathematics Into Mathematics Curriculum And Teaching: A Systematic Review From 2013 To 2020. *Infinity*, 11(1), 33–54.
- Lubis, S. I., Mujib, A., & Siregar, H. (2018). Eksplorasi Etnomatematika pada Alat Musik Gordang Sambilan. *Edumatika : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–9.
- Mahuda, I. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Batik Lebak Dilihat Dari Sisi Nilai Filosofi Dan Konsep Matematis. *Lebesgue*, 1(1), 29–38.
- Manoy, J. T., & Purbaningrum, M. (2021). Mathematical literacy based on ethnomathematics of batik sidoarjo. *Jurnal Didaktik Matematika*, 8(2), 160–174.
- Marchy, F., Murni, A., Kartini, & Muhammad, I. (2022). The Effectiveness of Using Problem Based Learning (PBL) in Mathematics Problem Solving Ability for Junior High School Students. *AlphaMath Journal of Mathematics Education*, 8(2), 185–198. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v8i2.15047>
- Mauluah, L. (2019). Ethnomathematics for elementary student: Exploration the learning resources at kraton Yogyakarta. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(7), 776–780. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85069862733&partnerID=40&md5=950b74312ed87dcd813e2207f38c5be>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *BMJ (Online)*, 339(7716), 332–336. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Muhammad, I., Elmawati, Samosir, C. M., & Marchy, F. (2023). Bibliometric Analysis: Research on Articulate Storylines in Mathematics Learning. *EduMa: Mathematics Education Learning And Teaching*, 12(1), 77–87. <https://doi.org/10.24235/eduma.v12i1.12607>
- Muhammad, I., Himmawan, D. F., Mardiyah, S., & Dasari, D. (2023). Analisis Bibliometrik: Fokus Penelitian Critical Thinking dalam Pembelajaran Matematika (2017–2022). *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(1), 78–84. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i1.14759>
- Muhammad, I., Marchy, F., Do, A., & Naser, M. (2023). Analisis Bibliometrik : Tren Penelitian Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Di Indonesia ( 2017 – 2022 ). *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 11(2), 267–279. <https://doi.org/10.25273/jipm.v11i2.14085>
- Muhammad, I., Marchy, F., Rusyid, H. K., & Dasari, D. (2022). Analisis Bibliometrik : Penelitian Augmented Reality Dalam Pendidikan Matematika. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 11(1), 141–155. <https://doi.org/10.25273/jipm.v11i1.13818>
- Muhammad, I., Mukhibin, A., Naser, A. do muhammad, & Dasari, D. (2022). Bibliometric Analysis: Research Trend of Interactive Learning Media in Mathematics Learning in Indonesia. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 11(1), 10–22. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v8i1.4005>
- Muhammad, I., Samosir, C. M., Elmawati, & Marchy, F. (2023). Bibliometric Analysis : Adobe Flash Cs6 Research in Mathematics Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 8(1), 25–34. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v8i1.4005>
- Muhammad, I., & Yolanda, F. (2022). Minat Belajar Siswa Terhadap Penggunaan Software Adobe Flash Cs6 Profesional Sebagai Media Pembelajaran. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 11(1), 1–12. <https://doi.org/10.25273/jipm.v11i1.11083>
- Muhammad, I., Yolanda, F., Andrian, D., & Rezeki, S. (2022). Pengembangan Media Interaktif

- Menggunakan Adobe Flash Cs6 Profesional Pada Materi Relasi Dan Fungsi. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(1), 128–140. <https://doi.org/10.37058/jarme.v4i1.3958>
- Nur, A. S., Waluya, S. B., Rochmad, R., & Wardono, W. (2020). Contextual learning with Ethnomathematics in enhancing the problem solving based on thinking levels. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 5(3), 331–344.
- Nursyahidah, F., Saputro, B. A., & Rubowo, M. R. (2018). A Secondary Student's Problem Solving Ability in Learning Based on Realistic Mathematics with Ethnomathematics. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 3(1), 13–20.
- Nuryadi, N., Kurniawan, L., & Kholifa, I. (2020). Developing mobile learning based on ethnomathematics viewed from adaptive e-learning: Study of two dimensions geometry on Yogyakarta palace's chariot. *International Journal of Education and Learning*, 2(1), 32–41.
- Pathuddin, H., & Nawawi, M. I. (2021). Buginese Ethnomathematics: Barongko Cake. *Journal on Mathematics Education*, 12(2), 295–312.
- Peni, N. R. N., & Baba, T. (2019). Consideration of curriculum approaches of employing ethnomathematics in mathematics classroom. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(3), 1–5.
- Permata, J. I., Budiarto, M. T., & Ekawati, R. (2021). Ethnomathematics : Geometry and Values from Architecture of the Radakng House in Sahapm Village. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 611(1), 495–499.
- Phoong, S. Y., Khek, S. L., & Phoong, S. W. (2022). The Bibliometric Analysis on Finite Mixture Model. *SAGE Open*, 12(2), 1–13.
- Putra, E. C. S., & Mahmudah, F. N. (2021). The Implementation of Ethnomathematics Based-Learning for Students. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(2), 162–169.
- Rahmawati, Y., & Muchlian, M. (2019). Eksplorasi etnomatematika rumah gadang Minangkabau Sumatera Barat. *Jurnal Analisa*, 5(2), 123–136.
- Ramadhaniyati, R., Dwi, K., Siregar, P., Muhammad, I., & Triansyah, F. A. (2023). Guide Discovery Learning ( GDL ) in Education : A Bibliometric Analysis. *Journal on Education*, 05(04), 11473–11484.
- Sianturi, C. E., Kiawati, E. S., Ningsih, E. C., Fitria, N. R., & Kusuma, J. W. (2022). Ethnomathematics : Exploration of Mathematics Through a Variety of Banten Batik Motifs. *International Journal of Economy, Education and Entrepreneurship*, 2(1), 149–156.
- Sintawati, M., & Fitriawanati, M. (2019). Lesson study to improve competence of mathematics pre-service teacher in developing lesson plan based-on etnomathematics. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(10), 3400–3404. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85074503108&partnerID=40&md5=e1b7119f27b31a7e1d10a206bcc83f5b>
- Sudihartinih, E. (2020). Ethnomathematics in Measuring Rice Field Areas in One of The Areas in Indramayu. *Matematika Dan Pembelajaran*, 8(1), 1–11.
- Sulaiman, H., & Nasir, F. (2020). Ethnomathematics: Mathematical Aspects of Panjalin Traditional House and Its Relation to Learning in Schools. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 247–260.
- Suprayo, T., Noto, M. S., & Subroto, T. (2019). Ethnomathematics exploration on units and calculus within a village farmer community. *Journal of Physics: Conference Series*, 1188(1), 1–9.
- Utami, N. W., Sayuti, S. A., & Jailani. (2019). Math and mate in javanese primbon: Ethnomathematics study. *Journal on Mathematics Education*, 10(3), 341–356.
- Verner, I., Massarwe, K., & Bshouty, D. (2019). Development of competencies for teaching geometry through an ethnomathematical approach. *The Journal of Mathematical Behavior*, 56, 100708. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2019.05.002>
- Widada, W. (2019). Characteristics of students thinking in understanding geometry in learning ethnomathematics. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(11), 3496–3503.

[https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus\\_id/85075369044](https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus_id/85075369044)

- Widada, W., Herawaty, D., & Lubis, A. N. M. T. (2018). Realistic mathematics learning based on the ethnomathematics in Bengkulu to improve students' cognitive level. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088(1), 1–8.
- Zyoud, Waring, W. S., Al-Jabi, S. W., & Sweileh, W. M. (2017). Global research production in glyphosate intoxication from 1978 to 2015: A bibliometric analysis. *Human and Experimental Toxicology*, 36(10), 997–1006.

