

Original Research Paper

Pemberdayaan Strategi Pembelajaran Etnomatematika Permainan *Ma'cciccu* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analitik Matematika

A. Widia Diningsih¹, Sirwanti², Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar³

^{1,2,3}*Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bone*

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v7i4.10150>

Sitasi: Diningsih, W, A., Sirwanti., & Asfar, T, I, M, A. (2024). Pemberdayaan Strategi Pembelajaran Etnomatematika Permainan *Ma'cciccu* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analitik Matematika. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(4)

Article history

Received: 30 Oktober 2024

Revised: 12 November 2024

Accepted: 20 Desember 2024

*Corresponding Author: A.
Widia Diningsih, Universitas
Muhammadiyah Bone,
Indonesia;
Email:
awidiadiningsih04@gmail.com

Abstract: Mathematics education in Indonesia experiences various challenges, especially in improving students' analytical thinking skills. One promising approach is ethnomathematics. The ethnomathematical approach to mathematics learning is carried out by integrating mathematics with the culture or life of students. Students are expected to be able to relate mathematical concepts to their daily lives. The ethnomathematics approach avoids mathematics learning that is too formal and abstract so that mathematics learning will be easier to understand and interesting in the eyes of students. This article will discuss how empowering ethnomathematics learning strategies through *Ma'cciccu* games can improve students' mathematical analytical thinking skills. This implementation method uses qualitative descriptive. This method produces descriptive data in the form of written and oral sentences from people and observed behaviors, in this case SDN 59 Garotin students as the object of activity. This activity produces an overview of certain events, the description in question is the process of empowering the ethnomathematics learning strategy of the *Ma'cciccu* game in improving mathematical analytical thinking skills. After conducting hands-on practice on how to learn ethnomathematics strategies through the *Ma'cciccu* game, students' analytical thinking skills increased, which initially lacked problem solving skills, low numeracy skills, and lack of good collaboration and communication. Empowering ethnomathematics learning strategies through *Ma'cciccu* games is an innovative approach in improving students' analytical thinking skills. By integrating local culture into learning, students not only learn mathematics, but also understand the relevance and application of mathematical concepts in daily life through *Ma'cciccu* games students can develop the necessary skills to face future challenges.

Keywords: Learning strategies; Ethnomathematics; *Ma'cciccu*; Analytic; mathematics;

Pendahuluan

Matematika memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir individu serta mendasari perkembangan ilmu pengetahuan lainnya. Dengan belajar matematika, peserta didik dilatih untuk memiliki kemampuan berpikir logis, analitis,

sistematis, kritis, dan kreatif. Kompetensi tersebut sangat diperlukan dalam menyelesaikan tantangan hidup serta mengambil keputusan pada berbagai aspek kehidupan. Kenyataannya di lapangan, kemampuan matematika peserta didik masih rendah (Ningrum et al., 2023). Pendidikan matematika di Indonesia mengalami berbagai tantangan, terutama

dalam meningkatkan kemampuan berpikir analitik peserta didik (Rosa et al., 2024). Salah satu pendekatan yang menjanjikan adalah etnomatematika. Pendekatan pembelajaran matematika dengan memanfaatkan budaya di sekitar peserta didik sering disebut sebagai pendekatan etnomatematika (Nursanti et al., 2024).

Pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika dilakukan dengan mengintegrasikan matematika dengan kebudayaan atau kehidupan peserta didik. Dengan pendekatan etnomatematika, peserta didik diharapkan dapat mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-harinya. Pendekatan etnomatematika menghindari pembelajaran matematika yang terlalu formal dan abstrak sehingga pembelajaran matematika akan lebih mudah dipahami dan menarik di mata peserta didik (Nursanti et al., 2024).

Etnomatematika bertujuan meningkatkan apresiasi terhadap keragaman budaya dalam matematika dan mempromosikan pendekatan inklusif dalam pembelajaran matematika (Primasatya, 2021). Etnomatematika memberikan makna kontekstual yang diperlukan dari banyaknya istilah konsep matematika yang abstrak, mengimplementasikan strategi pembelajaran etnomatematika adalah melalui permainan (Serepinah & Nurhasanah, 2023). Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika bertujuan pembelajaran tersebut lebih konkret dan bermakna serta melestarikan budaya lokal. Pendekatan etnomatematika diharapkan menjadikan materi matematika menjadi membaur tidak abstrak sehingga pembelajaran menjadi bermakna (Sarah et al., 2023). Dengan menggunakan permainan yang berasal dari budaya lokal, peserta didik dapat lebih mudah terhubung dengan materi yang diajarkan yaitu mengadaptasi permainan tradisional anak (Duri Enrekang) "*Ma'cciccu*" yaitu permainan tradisional yang berasal dari Sulawesi Selatan. *Ma'cciccu* adalah permainan yang melibatkan dua kelompok pemain yang menggunakan kayu atau pipa sebagai alat permainan. Tujuan dari permainan *Ma'cciccu* adalah untuk mengumpulkan poin dengan cara tertentu, yang memerlukan strategi dan perhitungan yang baik.

Dalam proses pembelajaran di kelas, guru seharusnya berusaha untuk menjadikan matematika lebih menyenangkan bagi peserta didik. Selain itu, guru juga harus mampu membangkitkan minat belajar bagi peserta didiknya, terutama mereka yang

kurang menguasai materi tertentu. Seorang guru harus mampu menggunakan cara yang tepat dalam pembelajaran. Salah satu cara untuk memotivasi peserta didik dalam belajar matematika adalah dengan mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki oleh peserta didik dan memberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika. Salah satu hal yang menyenangkan bagi seorang peserta didik adalah bermain. Di balik permainan menyimpan sejuta ilmu yang berkaitan dengan konsep matematika, baik dari segi alat yang digunakan maupun langkah-langkah permainan atau aturan-aturannya (Irmayanti & Danial, 2019).

Mitra dalam kegiatan ini yaitu peserta didik SDN 59 Garotin yang masih kurang dalam kemampuan berpikir analitik matematika. Selain itu kemampuan berhitung peserta didik yang masih terbilang kurang, sehingga diperlukan inovasi dalam pendekatan pembelajaran.

Oleh karena itu, artikel ini akan membahas bagaimana pemberdayaan strategi pembelajaran etnomatematika melalui permainan *Ma'cciccu* dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitik matematika peserta didik.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini adalah program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Muhammadiyah Bone yang dilaksanakan di SDN 59 Garotin yang berjumlah 20 peserta didik. Kegiatan ini dilaksanakan selama 1 minggu. Kegiatan ini melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran etnomatematika.

Metode pelaksanaan ini menggunakan deskriptif kualitatif. Metode ini menghasilkan data deskriptif berupa kalimat tertulis maupun lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati, dalam hal ini peserta didik SDN 59 Garotin sebagai objek kegiatan. Kegiatan ini menghasilkan gambaran pada peristiwa tertentu, gambaran yang dimaksud yaitu proses pemberdayaan strategi pembelajaran etnomatematika permainan *Ma'cciccu* dalam meningkatkan kemampuan berpikir analitik matematika. Data deskriptif diperoleh menggunakan teknik observasi dan dokumentasi. Kegiatan dimulai dengan wawancara kearifan lokal yang mulai ditinggalkan, setelah itu dilanjutkan dengan praktik secara langsung bagaimana permainan *Ma'cciccu*

dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitik matematika.

Pemanfaatan etnomatematika permainan *Ma'cciccu* sebagai media pembelajaran terbentuk peserta didik yang aktif dalam berkolaborasi, berkomunikasi, dan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematika. Selain itu, pemberdayaan etnomatematika ini juga memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengeksplorasi berbagai pendekatan dalam memecahkan masalah, sehingga meningkatkan kemampuan berpikir analitik peserta didik. Melalui pemberdayaan pembelajaran yang inovatif ini, peserta didik dapat lebih memahami konsep matematika yaitu konsep peluang, himpunan, pengukuran, jarak, operasi penjumlahan bilangan bulat, operasi perkalian bilangan bulat dan logika.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi merupakan salah satu alat evaluasi jenis nontes yang dilakukan dengan jalan pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu. Wawancara yaitu salah satu bentuk evaluasi dilakukan melalui percakapan dan tanya jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan peserta didik. Dokumentasi diperlukan untuk mendukung data-data observasi yang telah dilakukan. (Damayanti et al., 2024).

Hasil dan Pembahasan

Pemberdayaan peserta didik melalui permainan *Ma'cciccu* dapat dilakukan dengan beberapa langkah strategis. Pertama, pengantar budaya dan konteks. Sebelum memulai permainan, penting untuk memberikan pengantar mengenai budaya permainan *Ma'cciccu* bertujuan menarik minat peserta didik dan memberikan konteks yang lebih dalam mengenai materi yang akan dipelajari.

Kedua, penerapan konsep matematika. Selama permainan, dikaitkan dengan berbagai konsep matematika, seperti penjumlahan, pengurangan dan strategi permainan. Peserta didik akan menghitung jumlah poin yang diperoleh setelah setiap ronde permainan, sehingga peserta didik terlatih dalam menghitung secara cepat dan akurat.

Ketiga, diskusi dan refleksi. Setelah permainan selesai, mengadakan sesi diskusi. Dalam sesi ini, peserta didik berbagi strategi yang

digunakan, tantangan yang dihadapi dan bagaimana peserta didik mengatasinya. Diskusi membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir analitik.

Keempat, penilaian dan umpan balik. Melalui permainan, dilakukan penilaian terhadap kemampuan berpikir analitik peserta didik. Umpan balik yang konstruktif dapat membantu peserta didik memahami area yang perlu ditingkatkan.

Permainan *Ma'cciccu* menggunakan dua buah tongkat yang tidak sama panjang dan dimainkan secara berkelompok, satu kelompok terdiri dari 10 orang.



Gambar 1 Pengabdian (Penentuan anggota kelompok)

Penentuan anggota kelompok dilakukan dengan istilah cari teman yaitu masing-masing memperlihatkan telapak tangan atau punggung tangan secara bersamaan. Pemain yang memperlihatkan telapak tangan akan bergabung dengan teman yang memilih telapak tangan dan sebaliknya. Pembentukan kelompok dalam permainan ini berkaitan dengan konsep himpunan dalam matematika, karena anggota kelompok yang dibentuk harus bergabung dengan pilihan yang sama.



Gambar 2 Pengabdian (Diskusi kesepakatan pencapaian poin)

Sebelum memulai permainan dibuat kesepakatan mengenai pencapaian poin. Pencapaian poinnya mulai 10 sampai 1000. Pencapaian poin dalam permainan ini berkaitan dengan konsep operasi penjumlahan bilangan bulat dalam matematika. Poin yang didapatkan setiap pemukulan akan dijumlahkan sampai mencapai poin kesepakatan. Kemudian melakukan suit untuk menentukan kelompok yang pertama bermain atau kelompok yang melakukan pemukulan pertama. Salah satu pemain dari kelompok yang menang suit memukul tongkat pendek sehingga tongkat pendek terlempar sejauh mungkin agar tidak dapat ditangkap oleh kelompok lawan. Sehingga pemain dapat meneruskan permainan ke tahap dua, yaitu pemain melemparkan tongkat pendek ke udara, lalu memukulnya dengan tongkat panjang sehingga tongkat pendek terlempar sejauh mungkin. Pemain akan mendapat poin sejauh lemparan tongkat.



Gambar 3 Pengabdian (Pengukuran Tongkat)

Pemain akan mendapat poin sejauh lemparan tongkat. Jaraknya jatuhnya tongkat dari tempat lemparan diukur menggunakan tongkat panjang dengan poin 10.



Gambar 4 Pengabdian (Memukul Tongkat)

Permainan dilanjutkan ke tahap ketiga, pemain memukul ujung tongkat pendek yang timbul di permukaan tanah menggunakan tongkat panjang sehingga terlontar ke udara. Kemudian, dipukul sejauh mungkin. Pemain harus bisa memukul tongkat pendek lebih dari satu kali agar nilai yang diperoleh dikalikan dengan jumlah pukulan yang berhasil dilakukan pemain. Namun jika pada pemukulan tongkat kecil ternyata dapat ditangkap oleh kelompok lawan maka mereka akan mendapat poin 10. Pemenang dalam permainan ini adalah kelompok yang pertama mengumpulkan poin yang telah disepakati pada awal permainan. Konsep matematika yang berkaitan dengan tahapan permainan ini adalah konsep peluang, himpunan, pengukuran, jarak, operasi penjumlahan bilangan bulat, operasi perkalian bilangan bulat dan logika.

Setelah melakukan praktik langsung bagaimana strategi pembelajaran etnomatematika melalui permainan *Ma'cciccu* menyebabkan kemampuan berpikir analitik peserta didik meningkat, yang mulanya kurangnya kemampuan keterampilan *problem solvin*, rendahnya kemampuan berhitung, dan kurangnya kolaborasi dan komunikasi yang baik.

Menerapkan strategi pembelajaran etnomatematika melalui permainan *Ma'cciccu*, kemampuan berpikir analitik peserta didik meningkat, dari hasil observasi terdapat beberapa peningkatan yaitu.

1. Mengembangkan keterampilan problem solving. Permainan *Ma'cciccu* menuntut peserta didik untuk berpikir kritis dan mencari solusi dari masalah yang dihadapi selama permainan. Hal ini melatih peserta didik untuk lebih kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika yang kompleks.
2. Peningkatan kemampuan berhitung. Melalui permainan yang melibatkan penghitungan poin, peserta didik terlatih dalam melakukan perhitungan dengan cepat dan tepat. Ini sangat penting dalam meningkatkan kemampuan matematika dasar peserta didik.
3. Kolaborasi dan komunikasi. Permainan *Ma'cciccu* juga mendorong peserta didik untuk bekerja sama dan berkomunikasi dengan teman sekelas. Kemampuan berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah adalah bagian penting dari berpikir analitik.
4. Refleksi dan evaluasi diri. Setelah setiap permainan, peserta didik diajak untuk

merefleksikan pengalaman mereka. Proses refleksi ini membantu peserta didik untuk mengevaluasi strategi yang peserta didik gunakan dan mencari cara untuk memperbaikinya.

Kesimpulan

Pemberdayaan strategi pembelajaran etnomatematika melalui permainan *Ma'cciccu* merupakan pendekatan yang inovatif dalam meningkatkan kemampuan berpikir analitik peserta didik. Dengan mengintegrasikan budaya lokal ke dalam pembelajaran, peserta didik tidak hanya belajar matematika, tetapi juga memahami relevansi dan aplikasi konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui permainan *Ma'cciccu* peserta didik dapat mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di masa depan.

Sebagai pendidik, penting untuk terus mencari cara-cara kreatif dalam mengajarkan matematika dan permainan *Ma'cciccu* adalah salah satu konsep contoh yang dapat diimplementasikan di kelas. Dengan pendekatan yang tepat, dapat menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan produktif, yang pada akhirnya akan meningkatkan kemampuan berpikir analitik matematika peserta didik.

Saran

Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitik dan menghargai warisan budaya lokal.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SDN 59 Garotin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan pengabdian dengan judul “pemberdayaan strategi pembelajaran etnomatematika permainan *Ma'cciccu* dalam meningkatkan kemampuan berpikir analitik matematika”. Mudah-mudahan melalui strategi pembelajaran ini memberikan manfaat bagi peserta didik, guru, sekolah begitupun bagi penulis sendiri. Terimakasih pula kepada pihak Universitas Muhammadiyah Bon, karena atas dukungan

serta kerja keras dari pihak tersebut pengabdian ini benar-benar berjalan dengan terselesaikannya pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- Damayanti, R., Damayanti, R., Huda, N., Hermina, D., Yani NoKm, J. A., Bunga, K., Banjarmasin Tim, K., Banjarmasin, K., & Selatan, K. (2024). Pengolahan Hasil Non-Test Angket, Observasi, Wawancara Dan Dokumenter. *Student Research Journal*, 3, 259–273.
<https://doi.org/10.55606/srjyappi.v2i3.1343>
- Irmayanti, & Danial. (2019). Sekolah Dasar Di Sinjai Selatan Exploration Ethnomatematics Game of. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 6(1), 90–104.
- Ningrum, K. novia, Setiawan, Y. E., & Syaifuddin, S. (2023). Penerapan Strategi Pembelajaran Everyone Is a Teacher Here Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 18(20), 63–64.
<https://jim.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/21664>
- Nursanti, Y. B., Saputra, B. A., Gibran, G. K., Maret, U. S., Artikel, I., Matematis, K., & Education, J. (2024). *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN*. 12(3), 107–113.
- Primasatya, N. (2021). *Analisis Kebutuhan Media Congklak Ekspresif Berbasis Etnomatematika Untuk Menumbuhkan Numerasi Siswa Kelas*. 1113–1119.
- Rosa, E., Destian, R., Agustian, A., & Wahyudin, W. (2024). Inovasi Model dan Strategi Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Journal of Education Research*, 5(3), 2608–2617.
<https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1153>
- Sarah, S., Suhendri, H., & Ningsih, R. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Kelereng Di Kelurahan Bahagia, Babelan, Bekasi. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 21–29.

<https://doi.org/10.31316/jderivat.v10i1.4289>

Serepinah, M., & Nurhasanah, N. (2023). Kajian Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Tradisional Ditinjau Dari Perspektif Pendidikan Multikultural. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2, 148–157. <https://doi.org/10.24246/j.js.2023.v13.i2.p148-157>