

PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PERMAINAN TRADISIONAL

Setiap peserta didik wajib mendapatkan pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan yang dilaluinya. Mengawali pengenalan matematika di jenjang taman kanak-kanan menjadi bukti pentingnya mata pelajaran ini. Ubudiyah Siregar dkk. (2021) menyatakan bahwa matematika adalah sumber bagi ilmu-ilmu lainnya. Matematika juga dipandang sebagai ilmu yang selalu berkembang dalam merespon kebutuhan yang ada di masyarakat, karena melibatkan permasalahan-permasalahan yang ada di masyarakat.

Melihat manfaat dan kegunaannya sebagai respon kebutuhan yang ada di masyarakat, pelajaran matematika ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerjasama (Syamsi, 2021). Kemampuan-kemampuan tersebut dibentuk melalui berbagai kegiatan pembelajaran matematika.

Realita yang terjadi saat ini, kegiatan dalam pembelajaran matematika belum mampu mengembangkan peserta didik untuk memiliki kemampuan-kemampuan tersebut. Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia melaporkan bahwa di tahun 2022 hanya 46,67 peserta didik sekolah dasar di Indonesia yang mencapai kemampuan numerasi di atas kemampuan numerasi minimum. Artinya sebagian peserta didik lainnya masih berada di bawah kemampuan numerasi minimum. Kemampuan numerasi ini mencakup berbagai kemampuan, salah satunya adalah penguatan pengetahuan dan keterampilan numerasi peserta didik dalam menginterpretasikan angka, data, tabel, grafik, dan diagram (Widiansyah & Fitriansyah, 2022). Materi-materi tersebut sudah mulai diajarkan di sekolah dasar.

Klasifikasi materi ini menyesuaikan teori klasifikasi perkembangan peserta didik menurut teori Piaget, dimana peserta didik sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, artinya peserta didik sudah mulai mampu melakukan konservasi seperti menentukan jumlah, luas, dan volume, namun mereka belum bisa berpikir secara abstrak atau hipotesis (Magdalena, 2021). Namun, fakta pembelajaran matematika di sekolah dasar masih dilangsungkan menggunakan berbagai istilah dan simbol dalam pembelajarannya, tanpa mengaitkannya pada hal-hal konkret yang ada di sekitar peserta didik. Padahal Pengajaran dan pembelajaran matematika tidak hanya terbatas pada menghafal dan menguraikan simbol-simbol dan bentuk, tetapi pemahaman bahwa ide matematika terkait dengan berbagai proses dalam kehidupan sehari-hari (Santos, 2019). Istilah-istilah dan simbol-simbol tersebut

sukar diterjemahkan ke dalam bahasa mereka, sehingga pelajaran tersebut menjadi momok yang sangat menakutkan bagi sebagian banyak peserta didik sekolah dasar (Matulesy & Muhid, 2022).

Mindset menakutkan ini sangat berpengaruh pada kegiatan pembelajaran dan hasil pembelajaran yang didapatkan, padahal kegiatan pembelajaran yang menyenangkan menjadi salah satu kunci untuk mencapai keberhasilan pembelajaran (Orbach dkk., 2019). Hidayati dkk. (2023) mengungkapkan bahwa pembelajaran yang menyenangkan adalah pembelajaran kontekstual yang bersifat pembelajaran bermakna, karena dengan pengalaman yang bermakna peserta didik akan menjadi lebih cepat ingat dalam memori jangka panjang dari pada pengetahuan yang hanya sekedar informasi.

Untuk menciptakan pembelajaran matematika yang bermakna, pembelajaran dituntut untuk bersifat kontekstual, artinya masalah-masalah dan soal-soal yang dibahas dan dipelajari ialah masalah-masalah dan soal-soal yang ada di lingkungan sekitar peserta didik (Turmuzi dkk., 2022). Pembelajaran yang bersifat kontekstual dengan mengeksplorasi budaya ini dapat diwujudkan dalam bentuk permainan tradisional yang sering dimainkan oleh peserta didik (Santoso dkk., 2022).

Dalam rangka mewujudkan pembelajaran matematika yang mengaitkan berbagai aktivitas dan budaya sekitar, D'ambrosio seorang matematikawan asal Brazil memperkenalkan salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang disebut dengan etnomatematika (Zuliana dkk., 2023). Menurut Barta & Shockey dalam (Turmuzi dkk., 2022) Etnomatematika adalah representasi kompleks dan dinamis yang menggambarkan pengaruh budaya penggunaan matematika dalam penerapannya. Ragam budaya yang dapat dikaitkan dengan pendekatan etnomatematika adalah permainan tradisional. Kajian etnomatematika dapat ditemukan pada permainan tradisional, seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Febriyanti dkk. (2018) mengenai engklek dan gasing khas kebudayaan Sunda, dan Kurnia & Rahtwo (t.t.) mengenai Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Jamuran. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menggali budaya-budaya terkhusus permainan tradisional yang ada di sekitar sekolah untuk menemukan konsep-konsep matematika yang konkret sehingga konsep-konsep tersebut dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika sekolah (Rosa dkk., t.t.).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Noor Safitri dkk. (2020) menyebutkan, implementasi etnomatematika berbasis permainan tradisional dalam pembelajaran

matematika materi geometri di sekolah dasar dapat meningkatkan hasil belajar. Metode dalam penelitian tersebut adalah *pre eksperimental* dengan jenis *One-Group Pretest-Posttest Design*, sehingga hasil penelitian yang diperoleh belum terlalu kuat. Namun, dapat menjadi studi pendahuluan untuk pengembangan penelitian-penelitian selanjutnya. Hasil-hasil penelitian tersebut, nantinya dapat menjadi referensi untuk pengembangan etnomatematika dalam praktik pembelajaran matematika. Terkhusus bagi Indonesia dan berbagai negara di sekitarnya yang memiliki ragam permainan tradisional yang diwariskan secara turun temurun. Eksplorasi terkait permainan tradisional untuk praktik etnomatematika di sekolah harus terus dikembangkan.

Oleh karena itu ada beberapa upaya yang dapat dilakukan oleh mereka yang berada dalam ruang lingkup pendidikan khususnya tenaga pendidik di sekolah untuk mengembangkan etnomatematika dalam kegiatan pembelajaran. Berikut upaya-upaya yang dapat dilakukan (Mania & Alam, 2021). (1) Memperkaya literasi terkait etnomatematika dan praktiknya dalam pembelajaran, (2) Memahami secara komprehensif hal yang perlu dicapai peserta didik dalam suatu materi pembelajaran, (3) Eksplorasi berbagai permainan tradisional, (4) Menyusun perangkat ajar berbasis etnomatematika dengan praktik permainan tradisional, (5) Mencoba menerapkan etnomatematika dengan praktik permainan tradisional dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Febriyanti, C., Prasetya, R., & Irawan, A. (2018). Etnomatematika pada Permainan Tradisional Engklek dan Gasing Khas Kebudayaan Sunda. *Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.30598/vol12iss1pp1-6ar358>
- Hidayati, D. N., Kumalasari, G., & Riswandani, A. (2023). *Definisi Pembelajaran Kontekstual pada Pembelajaran Ipa di Kelas Iv Sd Negeri Pengerjo 2* (Vol. 4, Nomor 2).
- Kurnia, C., & Rahtwo, P. (t.t.). *Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Jamuran*.
- Magdalena, I. (2021). *Perkembangan Peserta Didik Sekolah Dasar (Pertama)*. CV Jejak.
- Mania, S., & Alam, S. (2021). Teachers' perception toward the use of ethnomathematics approach in teaching math. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 9(2), 282–298. <https://doi.org/10.46328/IJEMST.1551>
- Matulesy, A., & Muhid, A. (2022). Efektivitas permainan tradisional congklak untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa: *literature review* (Vol. 13, Nomor 1).
- Noor Safitri, F., Reffiane, F., & Eka Subekti, E. (2020). *Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika pada Materi Geometri Terhadap Hasil Belajar Siswa*. 8(3), 492–498.
- Orbach, L., Herzog, M., & Fritz, A. (2019). Relation of state-and trait-math anxiety to intelligence, math achievement and learning motivation. *Journal of Numerical Cognition*, 5(3), 371–399. <https://doi.org/10.5964/jnc.v5i3.204>
- Rosa, M., Ubiratan D', Daniel, A., Orey, C., Shirley, L., Alangui, W. V, Palhares, P., & Gavarrete, M. E. (t.t.). *Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program ICME-13 Topical Surveys*. <http://www.springer.com/series/14352>
- Santos, M. (2019). Units of Measurement in Social Practices: An Ethnomathematic Study. *American International Journal of Contemporary Research*, 9(2). <https://doi.org/10.30845/aijcr.v9n2p4>
- Santoso, G., Yulia, P., & Rusliah, N. (2022). Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Etnomatematika pada Materi Geometri dan Pengukuran. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 165–172.

- Syamsi, N. (2021). *Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar “Merdeka Belajar Dalam Menyambut Era Masyarakat 5.0” Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 3 Tapa Bone Bolango.*
- Turmuzi, M., Sudiarta, G. P., & Suharta, G. P. (2022). *Systematic Literature Review: Etnomatematika Kearifan Lokal Budaya Sasak.* 06(01), 397–413.
- Ubudiyah Siregar, S., nazliah, R., Hasibuan, R., Julyanti, E., & Siregar, M. (2021). *Manajemen Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Pada Sma Labuhanbatu.*
- Widiansyah, A., & Fitriansyah, F. (2022). *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ Website: <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit> E-ISSN:2745-6080 Implementasi Kampus Mengajar Melalui Program Literasi Numerasi Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan di Sekolah Dasar.* <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>
- Zuliana, E., Irene Astuti Dwiningrum, S., Wijaya, A., & Wahyu Purnomo, Y. (2023). *The Geometrical Patterns and Philosophical Value of Javanese Traditional Mosque Architecture for Mathematics Learning in Primary School: An Ethnomathematic Study.* <https://orcid.org/0000-0001-6377-6074>