

Integrasi Permainan Tradisional Layang-Layang dalam Pembelajaran Geometri di Madrasah Ibtidaiyah Roudlotul Huda Terban

Hasan Fauzi

Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid, Kota Pekalongan, Indonesia

Korespodensi email: hasan.fauzi24006@mhs.uingusdur.ac.id

Abstract. *This study explores the integration of traditional kite flying into geometry lessons at Madrasah Ibtidaiyah Roudlotul Huda Terban. As a cultural activity rich in geometric elements—such as shapes, angles, and symmetry—kite flying offers a meaningful context for learning. Using a two-cycle Classroom Action Research (CAR) approach, data were gathered through observation, interviews, and documentation. The results showed that incorporating this activity improved students' understanding of geometry, increased engagement, and fostered a positive attitude toward mathematics. It also supported character education by promoting local cultural values. The study concludes that traditional games can be effective, culturally relevant tools for enhancing visual and spatial learning, and recommends that teachers develop similar innovative models to enrich education.*

Keywords: *traditional games, kite playing, geometry, Madrasah Ibtidaiyah Roudlotul Huda Terban, culture-based learning*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan mengintegrasikan permainan tradisional layang-layang ke dalam pembelajaran geometri di Madrasah Ibtidaiyah Roudlotul Huda Terban. Melalui aktivitas langsung, siswa dikenalkan pada konsep bangun datar, sudut, dan simetri dengan cara yang menyenangkan dan kontekstual. Menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam dua siklus, data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasilnya menunjukkan bahwa pendekatan ini meningkatkan pemahaman siswa terhadap geometri, mendorong keterlibatan aktif, serta menumbuhkan sikap positif terhadap matematika. Selain itu, pembelajaran berbasis budaya lokal ini turut memperkuat pendidikan karakter. Disarankan agar guru mengembangkan model pembelajaran inovatif berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan mutu Pendidikan di Madrasah Ibtidaiyah Roudlotul Huda Terban.

Kata Kunci: permainan tradisional, layang-layang, geometri, Madrasah Ibtidaiyah Roudlotul Huda Terban, pembelajaran berbasis budaya

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah Roudlotul Huda Terban kerap dipersepsikan sebagai hal yang sulit dan kurang menarik, khususnya dalam materi geometri, sehingga berdampak pada rendahnya minat dan pemahaman siswa. Untuk mengatasi hal ini, integrasi permainan tradisional seperti layang-layang menjadi alternatif yang potensial, karena mengandung unsur-unsur geometri seperti bentuk, sudut, dan simetri. Pendekatan kontekstual yang mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata terbukti efektif dalam memperkuat pemahaman siswa (Depdiknas, 2006). Selain meningkatkan aspek kognitif, pemanfaatan permainan juga berkontribusi pada pengembangan aspek afektif dan psikomotorik, seperti rasa ingin tahu, kreativitas, dan kemampuan pemecahan masalah (Hurlock, 1980).

Sebagai bagian dari permainan tradisional, layang-layang memiliki potensi edukatif yang tinggi dalam pembelajaran geometri. Bentuk dan proses pembuatannya mencerminkan konsep-konsep matematika nyata, serta simetri lipat dan rotasi (Kurniawan, 2017). Melalui

kegiatan membuat dan menerbangkan layang-layang, siswa juga dapat memahami konsep sudut dan pengukuran dengan cara yang menyenangkan. Aktivitas ini sejalan dengan pendekatan pembelajaran aktif dan konstruktivis, yang menempatkan siswa sebagai pusat proses belajar (Bruner, 1966).

Integrasi budaya lokal seperti permainan tradisional dalam pembelajaran tidak hanya berfungsi melestarikan nilai-nilai budaya, tetapi juga menjadikan proses belajar lebih kontekstual dan bermakna (Muhaimin, 2012). Hasil belajar meningkat, terutama jika metode yang digunakan sesuai dengan minat mereka (Schunk, 2012). Dalam konteks pembelajaran geometri di Madrasah Ibtidaiyah, permainan layang-layang menjadi pendekatan inovatif yang membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak secara konkret, sekaligus meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar (Gravemeijer, 1994).

2. LITERATUR REVIEW

Penggunaan permainan tradisional dalam pembelajaran matematika sejalan dengan pendekatan etnomatematika, yang menghubungkan konsep-konsep matematika dengan budaya lokal. Pendekatan ini tidak hanya memudahkan pemahaman siswa, tetapi juga menumbuhkan apresiasi terhadap budaya sendiri serta mendorong kreativitas dan kemampuan berpikir kritis. Namun, meskipun potensinya besar, penerapan permainan tradisional dalam pembelajaran formal masih terbatas, terutama karena kurangnya pemahaman guru dalam mengintegrasikannya ke dalam pelajaran matematika. Integrasi permainan layang-layang dalam pembelajaran geometri di Madrasah Ibtidaiyah Roudlotul Huda Terban, serta dampaknya terhadap pembelajaran matematika.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa permainan tradisional dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika. Nurhaliza (2023), misalnya, menemukan bahwa pendekatan etnomatematika melalui permainan tradisional menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa sekolah dasar. Namun, kajian yang secara spesifik membahas integrasi permainan layang-layang dalam pembelajaran geometri di Madrasah Ibtidaiyah masih terbatas dan perlu dikembangkan lebih lanjut. (Nurhaliza, 2023).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan permainan tradisional layang-layang dalam pembelajaran geometri di Madrasah Ibtidaiyah Roudlotul Huda Terban. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam merancang model pembelajaran matematika yang inovatif serta mengangkat nilai-nilai budaya lokal, serta meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap geometri.

Integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan etnomatematika bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa dengan mengaitkan konsep-konsep matematika pada konteks budaya yang familiar bagi mereka. Pendekatan ini tidak hanya mempermudah pemahaman materi, tetapi juga menumbuhkan rasa penghargaan terhadap budaya sendiri. Sebagai contoh, penelitian oleh Muslimin dan Rahim (2021) menunjukkan bahwa permainan tradisional anak Makassar mengandung unsur geometri, seperti bangun datar dan ruang, yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. (Muslimin & Rahim, 2021).

Permainan tradisional, seperti dam-daman, juga mengandung unsur matematika yang dapat diterapkan dalam pembelajaran. Menurut Miftahurohmah dan Wahyuni (2023), permainan ini mencakup konsep-konsep geometri seperti translasi, refleksi, garis lurus, dan bangun datar, serta mengandung unsur peluang. Mengintegrasikan permainan ini dalam pembelajaran matematika dapat menjadikan proses belajar lebih menarik, bermakna, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. (Miftahurohmah & Wahyuni, 2023)

Selain itu, eksplorasi geometri pada objek budaya lokal, seperti jajanan tradisional, juga menunjukkan potensi yang besar dalam pembelajaran matematika. Febrianti dan Indrawati (2021) menyebutkan bahwa jajanan tradisional di Lamongan mengandung konsep-konsep bangun datar dan bangun ruang, yang dapat dijadikan sumber belajar baru dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pendekatan ini memungkinkan siswa memahami konsep geometri melalui objek yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari, menjadikannya lebih relevan dan mudah dipahami.. (Febrianti & Indrawati, 2021).

Pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika juga telah diterapkan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran geometri. Susanta et al. (2023) mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan saintifik berbasis etnomatematika melalui permainan tradisional Cak-Belikak pada materi geometri segi banyak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD ini valid, menarik bagi siswa, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep geometri. (Susanta & Koto, 2023). Secara keseluruhan, integrasi permainan tradisional dan objek budaya lokal dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan etnomatematika terbukti efektif dalam memperdalam pemahaman konsep geometri di tingkat sekolah dasar...(Agustin & Supriadi, 2024).

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk mengeksplorasi penerapan permainan tradisional layang-layang dalam pembelajaran geometri di Madrasah Ibtidaiyah. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memahami konteks sosial dan budaya yang mempengaruhi pembelajaran, serta bagaimana permainan tradisional dapat memperkaya pemahaman siswa tentang geometri. (Setyawati et al., 2023).

Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur dengan guru dan siswa, serta analisis dokumen pembelajaran. Observasi dilakukan selama pembelajaran untuk memantau interaksi siswa, guru, dan penggunaan permainan layang-layang dalam pengajaran geometri. Wawancara bertujuan untuk menggali persepsi peserta didik dan pendidik tentang efektivitas metode ini, sementara analisis dokumen mencakup tinjauan terhadap RPP, materi ajar, dan hasil belajar siswa untuk menilai penerapan dan dampaknya. (Fendrik et al., 2020)

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis tematik, yang meliputi pengkodean data, identifikasi tema utama, dan interpretasi makna. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber dan metode, serta member checking untuk memastikan keakuratan informasi. Peneliti juga mengadopsi model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) dalam merancang intervensi pembelajaran berbasis permainan tradisional, yang efektif dalam mengembangkan materi ajar kontekstual dan relevan dengan budaya lokal.. (Hadi et al., 2024)

Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran matematika yang lebih menarik dan bermakna bagi siswa di Madrasah Ibtidaiyah Roudlotul Huda Terban. Penelitian ini juga diharapkan memperkaya literatur tentang integrasi budaya lokal dalam pendidikan formal, khususnya dalam pembelajaran matematika, serta memberikan wawasan baru mengenai bagaimana budaya dapat menjadi media efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Integrasi permainan layang-layang dalam pembelajaran geometri di Madrasah Ibtidaiyah meningkatkan pemahaman siswa tentang bangun datar, simetri, sudut, dan konsep geometri lainnya melalui pembuatan dan penerbangan layang-layang. (Andriani & Sari, 2024). Penggunaan permainan tradisional dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keterlibatan emosional serta afektif peserta didik, menjadikan pelajaran lebih menyenangkan. Sikap positif terhadap matematika dapat meningkatkan motivasi,

antusiasme, serta hasil belajar siswa.. (Sabiq, 2020). Penggunaan permainan tradisional dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keterlibatan emosional dan afektif siswa, menjadikan pelajaran lebih menyenangkan. (Andriani & Sari, 2024).

Barton dan Frank (2001) menunjukkan bahwa integrasi budaya dalam pembelajaran matematika bisa menaikkan keterlibatan peserta didik dan memperkuat identitas budaya mereka. Penggunaan permainan tradisional seperti layang-layang mengajarkan matematika, tetapi juga menghargai warisan budaya. Gerdes (1999) menekankan pentingnya mengaitkan matematika dengan konteks budaya untuk meningkatkan pemahaman siswa. Guru yang mengintegrasikan permainan tradisional perlu memahami konsep matematika dalam permainan tersebut dan mengaitkannya dengan kurikulum. Pelatihan guru dalam etnomatematika penting untuk memastikan penerapan yang efektif dan bermakna. (Naresh, 2015).

Merancang dan membuat layang-layang dapat diterapkan sebagai pendekatan pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning), yang mendorong siswa untuk menggabungkan kreativitas, berpikir kritis, dan pemecahan masalah. Pendekatan ini juga memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep geometri seperti bentuk, sudut, dan keseimbangan. (Azizah, 2022)

Kegiatan ini memberi kesempatan guru untuk mengintegrasikan nilai lokal dan kearifan budaya ke dalam kurikulum formal, sesuai dengan pendekatan etnomatematika yang memandang matematika sebagai konstruksi budaya yang kontekstual dan dinamis (Rosa & Orey, 2011)

Penelitian oleh Lipka dan Adams (2004) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis budaya bisa menaikkan capaian belajar peserta didik, terutama dalam memahami konsep matematika abstrak melalui pengalaman nyata (Lipka & Adams, 2022). Permainan tradisional seperti layang-layang efektif untuk menanamkan nilai kolaborasi dan tanggung jawab, karena kegiatan ini dilakukan secara berkelompok, mendorong siswa untuk bekerja sama dalam merancang, membangun, dan menerbangkan layang-layang..(Sariningsih & Purwasih, 2017). Integrasi permainan tradisional dalam pembelajaran matematika memperkaya pengalaman belajar siswa secara konseptual, sosial, dan budaya.

5. KESIMPULAN

Integrasi permainan tradisional layang-layang dalam pembelajaran geometri di Madrasah Ibtidaiyah terbukti memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep-

konsep dasar geometri siswa, seperti bangun datar, simetri, sudut, dan keseimbangan. Melalui kegiatan membuat dan menerbangkan layang-layang, siswa tidak hanya mempelajari materi secara konkret dan kontekstual, tetapi juga mengalami pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna.

Pendekatan berbasis etnomatematika yang mengaitkan matematika dengan budaya lokal menjadikan proses pembelajaran lebih relevan dengan kehidupan siswa. Hal ini berdampak pada peningkatan motivasi belajar, keterlibatan aktif, serta penguatan identitas budaya mereka. Selain sebagai media pembelajaran, permainan layang-layang juga menjadi sarana pelestarian budaya tradisional yang semakin tergerus zaman.

Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya peran guru dalam memahami dan mengimplementasikan integrasi budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika. Pelatihan dan penguatan kompetensi pedagogik guru dalam etnomatematika sangat diperlukan untuk menjamin keberhasilan pendekatan ini dalam jangka panjang.

Dengan demikian, penggunaan permainan tradisional seperti layang-layang bukan hanya alternatif strategi pembelajaran, tetapi juga pendekatan inovatif yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan matematika dasar secara holistik. Strategi ini sejalan dengan paradigma pembelajaran abad 21 yang menekankan kreativitas, kolaborasi, dan keterkaitan dengan konteks budaya siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, M., & Supriadi. (2024). Analisis penerapan pembelajaran etnomatematika permainan tradisional boi-boian dalam meningkatkan kemampuan geometri matematika untuk siswa sekolah dasar. *Prospek IV*, 53–59.
- Andriani, P. P., & Sari, A. D. I. (2024). Pemanfaatan permainan tradisional layang-layang pembelajaran matematika materi bangun datar. *PUSAKA: Journal of Educational Review*, 1(2), 55–64. <https://ejerp.id-sre.org/index.php/pjer/article/view/19>
- Azizah, R. (2022). Project based learning dalam pembelajaran matematika. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 539–550. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v4i2.2026>
- Berns, R. G., & Erickson, P. M. (2001). *Contextual teaching and learning: Preparing students for the new economy*. National Dissemination Center for Career and Technical Education.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Self-determination and intrinsic motivation in human behavior*. Plenum Press.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.

- Febrianti, N. F., & Indrawati, D. (2021). Eksplorasi geometri pada jajanan tradisional di Lamongan sebagai implementasi etnomatematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 09(01), 1530–1541.
- Fendrik, M., Marsigit, & Wangid, M. N. (2020). Analysis of Riau traditional game-based ethnomathematics in developing mathematical connection skills of elementary school students. *Elementary Education Online*, 19(3), 1605–1618. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2020.734497>
- Hadi, A. M., Akbarini, N. R., Budiyo, F., & Fitrah, M. (2024). Innovation in geometry problem-solving through ethnomathematics-based digital teaching materials for junior high students.
- Hamalik, O. (2009). *Proses belajar mengajar*. Bumi Aksara.
- Lipka, J., & Adams, B. (2022). Culturally based math education as a way to improve Alaska Native students' math performance. *Science and Technology*, 20, 1–52.
- Miftahurohmah, I., & Wahyuni, I. (2023). Eksplorasi etnomatematika pada permainan dam-daman. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 69–78. <https://doi.org/10.18592/jpm.v10i2.9777>
- Muslimin, T. P., & Rahim, A. (2021). Etnomatematika permainan tradisional anak Makassar sebagai media pembelajaran geometri pada siswa SD. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 22–32. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v6i1.1195>
- Naresh, N. (2015). The role of a critical ethnomathematics curriculum in transforming and empowering learners. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 8(2), 450–471.
- Nur, M., & Wikandari, P. R. (2000). *Pengajaran berpusat kepada siswa dan pendekatan konstruktivis dalam pengajaran*. Universitas Negeri Surabaya.
- Nurhaliza, E. (2023). Penerapan etnomatematika permainan geometri pada siswa sekolah dasar. *Jurnal on Mathematics Education Research*, 4(1), 45–53.
- Rosa, M., & Orey, D. (2011). Ethnomathematics: The cultural aspects of mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 4(2), 32–54. <http://www.revista.etnomatematika.org/index.php/RLE/article/view/32>
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar kepada membantu guru mengembangkan kompetensinya dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*.
- Sabiq, A. F. (2020). Persepsi orang tua siswa tentang pembelajaran tatap muka pada era new normal pandemi COVID-19. *Journal of Islamic Education Research*, 1(3), 179–189. <https://doi.org/10.35719/jier.v1i3.41>
- Santrock, J. W. (2008). *Psikologi pendidikan*. Kencana.
- Sardiman, A. M. (2011). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Rajawali Pers.
- Sariningsih, R., & Purwasih, R. (2017). Pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan self efficacy

- mahasiswa calon guru. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(1), 163.
<https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i1.275>
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2012). *Motivasi dalam pendidikan: Teori, penelitian, dan aplikasi*. Indeks.
- Setyawati, A., Sunni, J. F., & Soebagyo, J. (2023). Eksplorasi etnomatematika dalam permainan tradisional galasin di Jakarta pada konsep matematika. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(1), 58–65.
<https://doi.org/10.30738/union.v1i1.12661>
- Suherman, E., et al. (2003). *Strategi pembelajaran matematika kontemporer*. Jurpendik FPMIPA UPI.
- Susanta, A., & Koto, I. (2023). Pengembangan LKPD dengan pendekatan saintifik berbasis etnomatematika permainan tradisional cak-belikak pada materi geometri segi banyak di kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar (KAPEDAS)*, 2(1), 166–179.
- Uno, H. B. (2007). *Teori motivasi dan pengukurannya: Analisis di bidang pendidikan*. Bumi Aksara.
- Winkel, W. S. (2009). *Psikologi pendidikan dan evaluasi belajar*. Gramedia.