

Pengaruh Media Permainan Dakon Berbasis Etnomatematika terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Cacah

Wa Ode Meliasari¹, Mahardika Darmawan Kusuma Wardana²

¹ Universitas Muhammadiyah Sidoarjo; waodemeliasari99@gmail.com

² Universitas Muhammadiyah Sidoarjo; mahardika1@umsida.ac.id

Abstrak: Penelitian yang berjudul Pengaruh Media Permainan Dakon Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Cacah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media permainan dakon berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar operasi hitung bilangan cacah siswa kelas I SDN Candinegoro. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif eksperimen, desain yang digunakan adalah Pre-Experimental jenis One Group Pretest-Posttest Design. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil Pretest-Posttest. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui hasil perhitungan dari uji t adalah nilai t_{hitung} sebesar 7,04 dengan t_{tabel} signifikan 5% $db=21-1=20$ t_{tabel} sebesar 1,72472, maka nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,04 > 1,72472$ (H_1 diterima dan H_0 ditolak), maka dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh media permainan dakon berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar operasi hitung bilangan cacah siswa kelas I SDN Candinegoro.

Keywords: etnomatematika, permainan dako, operasi bilangan cacah

DOI:

<https://doi.org/10.47134/emergent.v3i1.13>

*Correspondent: Mahardika
Darmawan Kusuma Wardana
Email: mahardika1@umsida.ac.id

Received: 20-01-2024

Accepted: 21-02-2024

Published: 25-03-2024



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: The research entitled *The Effect of Ethnomathematics-Based Dakon Game Media on Learning Outcomes of Counting Whole Number Operations*. This study aims to determine the effect of ethnomathematics-based dakon game media on learning outcomes of counting operations on whole numbers of first grade students at SDN Candinegoro. This study uses experimental quantitative research, the design used is Pre-Experimental type One Group Pretest-Posttest Design. The instrument used in this study was the Pretest-Posttest result test. Based on the results of the research conducted, it is known that the calculation results of the t-test are the t_{count} value of 7.04 with a significant t_{table} of 5% $db=21-1=20$ t_{table} of 1.72472, then the value of $t_{count} > t_{table}$ is $7.04 > 1.72472$ (H_1 is accepted and H_0 is rejected), it can be concluded that there is an influence of ethnomathematics-based dakon game media on the learning outcomes of counting operations on whole numbers for the first grade students of SDN Candinegoro.

Keywords: ethnomathematics, dakon game, whole number operation

Pendahuluan

Permainan dapat menjadi situasi / permasalahan kontekstual yang mempunyai daya tarik karena permainan lebih banyak menggunakan tindakan daripada penjelasan kata-kata (Verdawati, 2013). Permainan tradisional sebagai satu diantara unsur kebudayaan bangsa. Namun, dewasa ini keberadaannya sudah berangsur-angsur mengalami kepunahan padahal permainan tradisional merupakan salah satu bentuk dari kegiatan bermain yang dapat memberikan manfaat bagi perkembangan fisik dan mental anak (Kuarniati, 2016). Salah satunya yaitu permainan dakon.

Menurut Sari dkk. permainan dakon merupakan media yang dapat membantu mempermudah siswa dalam memahami konsep berhitung matematika serta dapat membuat siswa senang karena mengandung unsur permainan (Sari et al., 2020). Sehingga untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika perlunya sebuah media pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran dan mengandung unsur permainan yang tidak terlepas dari pembelajaran. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti melakukan suatu inovasi terbaru dalam pembelajaran matematika materi bilangan cacah dengan cara yang berbeda di mana menggunakan media permainan dakon berbasis etnomatematika kearifan lokal Sidoarjo yaitu Kupang Sidoarjo.

Etnomatematika menjadi disiplin ilmu dan menjadi perhatian luas akhir-akhir ini. Salah satu alasannya karena pengajaran matematika di sekolah masih bersifat formal. Menurut Prasetyo Pendidikan berbasis keunggulan lokal merupakan upaya menggali dan memanfaatkan potensi daerah setempat sebagai modal berharga dalam menciptakan lingkungan dan proses belajar yang mendorong siswa aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki keterampilan, pengetahuan dan sikap dalam upaya menjadikan belajar dan mengajar matematika menjadi lebih bermakna (Prasetyo, 2013).

Pembelajaran berbasis budaya pada jenjang pendidikan dasar merupakan suatu alternatif pendekatan pembelajaran yang mengutamakan aktivitas siswa dengan berbagai latar belakang budaya yang dimiliki. Etno menggambarkan semua hal yang membentuk identitas budaya suatu kelompok. Sedangkan matematika mencakup pandangan yang luas mengenai aritmatika, mengklasifikasikan, mengurutkan, menyimpulkan, dan modeling. Jadi, etnomatematika merupakan suatu pendekatan matematika yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya (Herawaty et al., 2019; Sunandar, 2016).

Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur menjadi salah satu daerah ibu kota yang wilayahnya mengalami proses pembangunan yang pesat (Chalimi & Firmansyah, 2021). Selain itu, sebagian besar warganya memiliki mata pencaharian sebagai petani dan nelayan (Rizky, 2016). Permukiman di Desa Balongdowo Kecamatan Candi menurut Sangadji dkk. termasuk salah satu di antara permukiman wilayah pesisir dan wilayah sentra permukiman nelayan tradisional dengan komoditasnya yaitu kerang kupang (Sangadji et al., 2015). Menurut Izza dkk. Kupang merupakan salah satu hasil perikanan laut yang masuk dalam kelompok kerang-kerangan dan memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi (Izza et al., 2012). Kupang dengan nama latin *Corbula Faba* memiliki cita rasa manis dan gurih (Sukim

Prayitno dan Tri Susanto, 2008). Kupang memiliki ukuran 3 - 5 mm berwarna coklat agak pucat dan akan menghitam bagian kepalanya setelah selesai dimasak.

Selama ini, kupang hanya dijadikan sebagai olahan bahan makanan saja. Padahal, kupang juga dapat dijadikan sebagai inovasi terbaru dalam pembelajaran berbasis etnomatematika, di mana ide matematika dalam praktik budaya melibatkan tugas merancang yang dikontekstualisasikan dalam warisan budaya dan gagasan tentang cara mengetahui yang berbeda dapat membantu untuk merefleksikan gagasan matematika tertentu atau pada sifat pengetahuan matematika (Albanese et al., 2017).

Dalam konteks budaya kupang digunakan untuk menggantikan biji-biji kupang pada umumnya sebagai upaya siswa menemukan cara berpikir matematis yang baru dalam pembelajaran matematika materi operasi bilangan cacah. Karena pada umumnya matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sulit bagi siswa. Kesulitan siswa dalam matematika tidak lepas dari berbagai faktor, diantaranya siswa yang belum memahami konsep dan lambang bilangan, matematika dianggap tidak menyenangkan, bahkan membosankan (Widiyastuti et al., 2016).

Menurut Agustin siswa sering mengalami kesulitan dalam mengenal dan menggunakan simbol-simbol matematika seperti simbol $+$, $-$, $=$, $>$, $<$ (Agustin, 2011). Akibatnya berdampak pada hasil belajar matematika siswa dalam memecahkan persoalan bilangan cacah. Bilangan cacah merupakan himpunan bilangan bulat yang nilainya tidak negatif atau dapat didefinisikan sebagai himpunan bilangan asli di tambah nol, sehingga anggota himpunannya yaitu $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$.

Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran di sekolah dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap dan hasil belajar siswa terhadap matematika. Berdasarkan hasil pra penelitian ditemukan masalah yang dialami oleh siswa kelas 1 SDN Candinegoro pada pembelajaran matematika operasi hitung bilangan cacah. Diketahui terdapat siswa yang belum dapat membaca secara mahir sehingga menghambat siswa dalam menerima pembelajaran, tetapi secara menyeluruh siswa kesulitan menkonstruksi pengetahuannya mengenai bilangan dengan sesuatu yang bersifat konkrit karena minimnya media yang dijadikan pendukung dalam pembelajaran sehingga dalam mengerjakan soal siswa juga mengalami kesulitan dan mengakibatkan hasil belajar matematika siswa menjadi rendah.

Mengacu pada hal tersebut, maka penerapan media permainan dakon berbasis etnomatematika Kupang Sidoarjo sebagai bentuk penguatan kearifan budaya lokal melalui pendidikan merupakan sesuatu yang sangat relevan. Maka dari itu peneliti tertarik untuk menerapkan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh media permainan dakon berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar operasi hitung bilangan cacah siswa kelas I SDN Candinegoro.

Metode

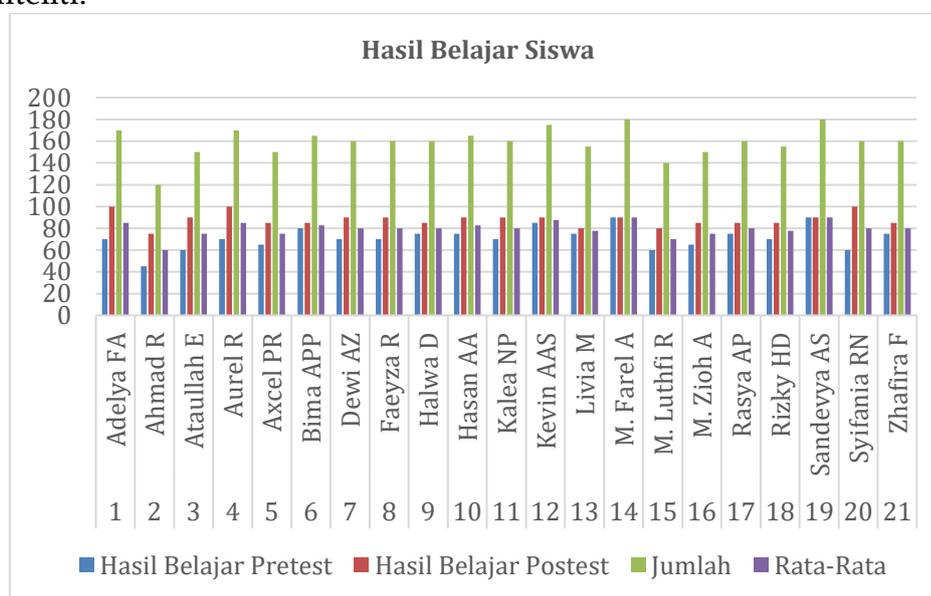
Penelitian dilaksanakan di SDN Candinegoro Sidoarjo. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan menggunakan penelitian kuantitatif eksperimen desain *Pre-Experimental*

jenis *One Group Pretest-Posttest Design* (Ibrahim et al., 2018). Sampel yang digunakan merupakan seluruh siswa kelas I SDN Candinegoro yang berjumlah 21 siswa atau disebut dengan pengambilan teknik sampling jenuh, di karenakan semua anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2017).

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa hasil tes (*Pretest* dan *Posttest*). Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu metode tes. Validitas instrumen yang digunakan validitas konstruk, validitas tes dan reliabilitas tes. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dengan rumus uji normalitas *chi-square* dan uji hipotesis uji t-test satu sampel.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan kondisi awal (*pretest*) dan kondisi akhir (*posttest*) variabel yang diteliti.



Gambar 1. Hasil Belajar Siswa (*Pretest* & *Posttest*)

A. Uji Normalitas

Berikut hasil analisis data Uji Normalitas

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Keterangan	Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i>	Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i>
N	21	21
<i>Chi-Kuadrat</i> Hitung	0,64	0,68
<i>Chi-Kuadrat</i> Tabel	0,71	0,71
Kesimpulan	Data Berdistribusi Normal	Data Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel hasil perolehan data diatas dengan taraf kesalahan 5% diperoleh hasil *chi-kuadrat* hitung < *chi-kuadrat* tabel, maka data tersebut dinyatakan berdistribusi normal.

B. Uji Hipotesis

Berikut hasil analisis data Uji Hipotesis.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis

	uji t-test satu sampel
N	21
t hitung	7,04
t tabel	1,72472
Kesimpulan	H ₁ diterima dan H ₀ ditolak

Berdasarkan tabel di atas, disimpulkan bahwa harga t-hitung > dari harga t-tabel (H₁ diterima dan H₀ ditolak), maka adanya pengaruh pembelajaran etnomatematika dengan pemanfaatan kupang dalam permainan dakon sebagai media operasi hitung bilangan cacah terhadap hasil belajar siswa kelas I SDN Candinegoro. Konsisten dengan penelitian Seko (2020) bahwa penerapan media pembelajaran gomo toma untuk materi operasi bilangan bulat dapat dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Seko, 2020).

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan pada Bab IV dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media permainan dakon berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar operasi hitung bilangan cacah siswa kelas I SDN Candinegoro. Dibuktikan dengan perhitungan uji t, bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,04 > 1,72472$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H₁ diterima dan H₀ ditolak.

Daftar Pustaka

- Agustin, M. (2011). *Permasalahan Belajar dan Inovasi Pembelajaran*. Refika Aditama.
- Albanese, V., Adamuz-Povedano, N., & Bracho-López, R. (2017). *The Evolution of Ethnomathematics: Two Theoretical Views and Two Approaches to Education*. 307–328. https://doi.org/10.1007/978-3-319-59220-6_13
- Chalimi, I. R., & Firmansyah, H. (2021). Pendidikan Sejarah Indonesia. *Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia*, 4(1), 1–8.
- Herawaty, D., Widada, W., Nugroho, K. U. Z., & Anggoro, A. F. D. (2019). The Improvement of the Understanding of Mathematical Concepts through the Implementation of Realistic Mathematics Learning and Ethnomathematics. *Proceedings of the International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2018)*, 4, 21–25.
- Ibrahim, A., Alang, A. H., Madi, Baharuddin, Ahmad, M. A., & Darmawati. (2018). *Metodologi Penelitian*. Gunadarma Ilmu.

- Izza, A. T., Hidayat, N., & Mulyadi, A. F. (2012). Penurunan Kandungan Timbal (Pb) Pada Kupang Merah (Musculitas senhausia) Dengan Perebusan Asam pada Kajian Jenis dan Konsentrasi Asam. *Teknologi Pertanian*, 1–10.
- Kuarniati, E. (2016). *Permainan Tradisional dan Perannya dalam Mengembangkan Keterampilan Sosial Anak*. Prenadamedia.
- Prasetyo, Z. K. (2013). Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 4.
- Rizky, M. (2016). *Opini Publik Terhadap Patung Jayandaru Sebagai Identitas Kabupaten Sidoarjo*.
- Sangadji, F. A., Ernawati, J., & Nugroho, A. M. (2015). Kajian Ruang Budaya Nyadran Sebagai Entitas Budaya Nelayan Kupang di Desa Balongdowo - Sidoarjo. *Review of Urbanism and Architectural Studies*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/10.21776/ub.ruas.2015.013.01.1>
- Sari, N. M., Yetti, E., & Hapidin, H. (2020). Pengembangan Media Permainan DAKON untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.428>
- Seko, W. M. (2020). Penerapan Media Pembelajaran Etnomatematika Gomo Toma “Congklak” Untuk Materioperasi Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas Vii *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3, 7–15.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukim Prayitno dan Tri Susanto. (2008). *Teknologi Tepat Guna: Kupang dan Produk Olahannya*. Kanisius.
- Sunandar, M. A. (2016). Pembelajaran matematika SMK bernuansa etnomatematika. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, 95–105.
- Verdawati, E. (2013). Penerapan media permainan dakon dalam peningkatan hasil belajar berhitung siswa kelas 1 SD Al-Amin Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 1–7.
- Widiyastuti, N. P. S., Suarjana, & Wibawa. (2016). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Bilangan Bulat Kelas IV. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1), 1–11.