

PENGARUH ETNOMATEMATIKA DAKON TERHADAP NUMERASI DAN KEMAMPUAN MOTORIK HALUS PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN

Nuri Arifiah Romadhoni¹, Ruqoyyah Fitri², Sri Setyowati³

Universitas Negeri Surabaya, Jl. Lidah Wetan, Lidah Wetan, Kec. Lakarsantri, kota Surabaya,
Jawa Timur 60213

Email: ¹nuri.23017@mhs.unesa.ac.id, ²ruqoyyahfitri@unesa.ac.id, ³srisetyowati@unesa.ac.id

Keywords:

ethnomathematics; dakon; numeracy;
fine motor skills; early childhood

*Correspondence Address:

Nuri Arifiah Romadhoni,
nuri.23017@mhs.unesa.ac.id

Abstract: This study aims to prove the results of media utilization for classroom learning in children aged 5-6 years. Traditional dakon games, as part of ethnomathematics, have great potential to develop children's cognitive abilities, including numeracy and fine motor skills. This study aims to deeply reveal the influence of dakon games on the development of both aspects in early childhood. The research method used is a Quasi experiment involving a number of children as research subjects. During the research period, children routinely played dakon while observing the development of their numeracy and fine motor skills. Data were collected through observation (Pretest and Posttest) and documentation of playing activities. The results of the study showed that dakon games have a significant influence in improving children's numeracy and fine motor skills. Children learn the concept of numbers, addition, subtraction, and patterns through dkon games. In addition, the activity of picking up and moving dakon seeds also helps improve hand-eye coordination and other fine motor skills. These findings indicate that dakon games can be an effective learning medium for developing numeracy and fine motor skills in early childhood. The use of traditional games in the context of mathematics learning not only makes learning more fun, but also enriches children's understanding of mathematical concepts in their cultural context.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hak dasar bagi setiap individu, termasuk sejak tahap awal kehidupan. Pendidikan anak usia dini (PAUD) memainkan peran penting dalam meletakkan dasar untuk pembangunan manusia yang holistik. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional di Indonesia menekankan pentingnya Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) sebagai upaya pembangunan berkelanjutan yang dimulai sejak lahir. Pada tahap ini, pendidikan tidak hanya tentang persiapan akademik, tetapi juga berfokus pada pembinaan pertumbuhan kognitif, emosional, fisik, dan sosial anak. Perkembangan komprehensif ini sangat penting untuk mempersiapkan anak-anak untuk tingkat pendidikan berikutnya (Zuchron, 2021).

Salah satu komponen kunci PAUD adalah literasi numerasi, yang semakin diakui sebagai domain penting di samping pendidikan karakter. Berhitung tidak terbatas pada

kemampuan untuk melakukan aritmatika dasar; sebaliknya, ini mengacu pada kapasitas untuk menafsirkan, bernalar, dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut, numerasi adalah kompetensi tingkat tinggi yang memungkinkan individu untuk menerapkan pemahaman matematika dalam situasi kehidupan nyata yang dinamis, tidak hanya membutuhkan keterampilan kognitif tetapi juga kemampuan kolaboratif dan pemecahan masalah. Demikian pula, menekankan bahwa numerasi adalah kemampuan untuk menggunakan konsep numerik dalam konteks yang beragam untuk mendukung pengambilan keputusan sehari-hari. Oleh karena itu, membangun numerasi sejak anak usia dini sangat penting untuk membentuk fondasi penting untuk pembelajaran seumur hidup. (Weilin et al., 2017) (Rohendi, 2019)

Namun, bukti yang ada menunjukkan bahwa pembelajaran berhitung di tingkat PAUD seringkali tetap abstrak dan terputus dari pengalaman kehidupan nyata anak-anak. Banyak praktik pendidikan terus mengandalkan pengajaran berbasis lembar kerja, yang berpusat pada guru, membatasi keterlibatan anak-anak dan menghambat pemahaman kontekstual matematika (Suttrisno, 2025). Penelitian juga menunjukkan bahwa menerapkan konsep matematika melalui kegiatan berbasis permainan dan relevan budaya secara signifikan meningkatkan pemahaman dan motivasi anak-anak (Abidin et al., 2021; Abidin Yunus, 2017; Rahmah, 2018)

Dalam hal ini, perkembangan motorik halus menjadi aspek integral lainnya dari PAUD. Keterampilan motorik halus melibatkan koordinasi gerakan otot kecil, terutama di tangan dan jari, memungkinkan anak-anak melakukan tugas-tugas yang tepat seperti menulis, memotong, atau mengikat. Teori oleh Jean Piaget dan Maria Montessori keduanya menyoroti hubungan antara interaksi fisik dengan lingkungan dan perkembangan kognitif. Piaget menegaskan bahwa interaksi sensorimotor membentuk pemahaman anak-anak tentang dunia, sedangkan metode Montessori menggunakan materi langsung untuk memelihara kemandirian dan koordinasi. Selanjutnya, konsep Vygotsky tentang Zone of Proximal Development (ZPD) menggarisbawahi pentingnya interaksi terpandu dalam mengoptimalkan perolehan keterampilan motorik halus anak-anak (Gettman, 2016; Masyrofah, 2017).

Menurut teori Gardner tentang kecerdasan majemuk, perkembangan motorik halus dikaitkan dengan kecerdasan fisik-kinestetik, menunjukkan bahwa aktivitas langsung dapat memanfaatkan dan meningkatkan potensi belajar anak-anak. Ini menunjukkan hubungan yang kuat antara numerasi dan perkembangan motorik halus, karena aktivitas numerik seringkali memerlukan koordinasi motorik halus, seperti memanipulasi benda, menghitung item, atau mencocokkan angka.

Terlepas dari keterkaitan teoretis ini, penelitian yang mengeksplorasi integrasi berhitung dan keterampilan motorik halus melalui pedagogi yang didasarkan pada budaya tetap terbatas—terutama dalam konteks anak usia dini Indonesia. Salah satu pendekatan yang menjanjikan namun kurang dimanfaatkan adalah etnomatematika: integrasi konsep matematika dengan praktik budaya dan kearifan lokal. Seperti yang dijelaskan oleh D'Ambrosio (2001), etnomatematika menghubungkan prinsip-prinsip matematika abstrak dengan pengalaman budaya sehari-hari yang bermakna, meningkatkan relevansi dan retensi bagi peserta didik. (Suttrisno & Rofi'ah, 2023).

Contoh permainan tradisional permainan dakon sebagai warisan Indonesia yang terkenal. Dakon melibatkan pemikiran strategis, penghitungan angka, dan manipulasi objek, sehingga secara bersamaan melibatkan numerasi dan keterampilan motorik halus anak-anak (Wahyu et al., nd.). Penelitian oleh menyoroti nilai pendidikan dakon dalam menumbuhkan perilaku mengikuti aturan, pemikiran kritis, dan kecerdasan matematis-logis. Namun, studi empiris yang menilai penerapan praktis dan efektivitasnya dalam pembelajaran anak usia dini, terutama dalam kaitannya dengan numerasi dan perkembangan motorik, masih langka. (Khadijah, 2016; Khadijah & Amelia, 2020)

Studi cangguh telah mengeksplorasi peran permainan tradisional dalam pendidikan awal, tetapi sebagian besar berfokus pada pelestarian budaya atau pengembangan sosial, tanpa penekanan khusus pada hasil kognitif dan motorik yang terukur. Studi ini berupaya mengisi kesenjangan penelitian tersebut dengan memeriksa efektivitas permainan dakon berbasis etnomatematika dalam meningkatkan literasi numerasi dan keterampilan motorik halus di kalangan anak-anak berusia 5-6 tahun. (Andriani, n.d., 2017; Cahyani et al., 2014; Hestyaningsih & Dinar Pratisti, 2021; Irawan et al., n.d.; Kusuma et al., 2020; Nurjannah et al., 2020; Risdiyanti & Prahmana, n.d.)

Data observasi TK AL-KAROMAH Surabaya mengungkapkan bahwa anak-anak terus menghadapi kesulitan dalam menghitung, pengenalan angka, dan perbandingan angka. Selain itu, perkembangan motorik halus mereka tidak optimal karena lingkungan belajar yang monoton, berat lembar kerja, dan didominasi guru. Kebanyakan anak tidak terbiasa dengan permainan tradisional seperti dakon dan lebih terlibat dengan perangkat digital. Hal ini telah menyebabkan meningkatnya keterputusan antara nilai-nilai budaya lokal dan pengalaman belajar dini.

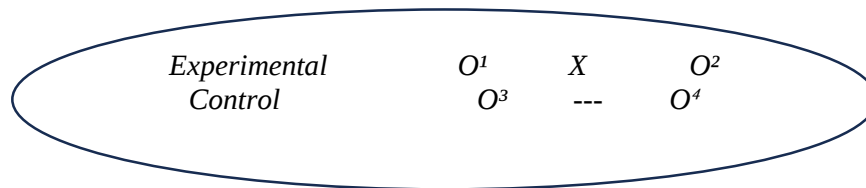
Studi ini menawarkan kontribusi baru dengan mengintegrasikan etnomatematika ke dalam pedagogi anak usia dini menggunakan permainan tradisional langsung—dakon—untuk secara bersamaan mendorong numerasi dan perkembangan motorik halus. Tidak seperti penelitian sebelumnya, penelitian ini menggabungkan metode pembelajaran unik di mana anak-anak secara aktif menghitung benih selama bermain game dan mencocokkannya dengan kartu angka, mendorong keterlibatan matematis konkret dan koordinasi otot. Urgensi penelitian ini didorong oleh kebutuhan untuk memerangi kekurangan numerasi dan keterampilan motorik dini menggunakan strategi yang relevan secara budaya, menarik, dan sesuai dengan perkembangan.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengkaji efektivitas permainan dakon berbasis etnomatematika dalam meningkatkan literasi numerasi pada anak usia 5-6 tahun; 2) Menyelidiki dampak permainan dakon terhadap perkembangan keterampilan motorik halus pada anak usia dini; 3) Mengeksplorasi manfaat pedagogis dari mengintegrasikan unsur-unsur budaya lokal ke dalam pendidikan anak usia dini; 4) Memberikan bukti empiris untuk mendukung penerapan permainan tradisional sebagai alternatif media pembelajaran yang menarik dalam pengaturan PAUD.

Dengan menanamkan permainan tradisional seperti dakon ke dalam kurikulum, pendidik dapat menciptakan pengalaman belajar yang bermakna secara budaya, menyenangkan, dan mendukung perkembangan yang tidak hanya melestarikan warisan tetapi juga membekali anak-anak dengan keterampilan penting abad ke-21.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Quasi Experimental. Metode ini dipilih karena peneliti tidak sepenuhnya mengontrol variabel lain yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran (Habib Zainuri, et al, 2024) . Quasi Experimental Research memiliki desain penelitian, yaitu kelompok perbandingan/kontrol. Studi ini mengadopsi desain penelitian kelompok kontrol yang tidak setara. Desain ini melibatkan dua kelompok peserta: kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan intervensi pembelajaran menggunakan media permainan dkon, sedangkan kelompok kontrol mengikuti metode pembelajaran konvensional yang diterapkan oleh guru. Pemilihan kelompok peserta dalam penelitian ini tidak dilakukan secara acak, melainkan berdasarkan ketersediaan subjek penelitian di sekolah. Desain penelitian ini mengacu pada kerangka kerja yang diusulkan oleh (Sugiyono, 2018a)



Sebelum pengobatan dilaksanakan, peneliti mengamati Numerasi dan Fine Motorik skill kelompok B di TK AL-KAROMAH dan TK MUTIARA MONTESSORI, yang dipilih sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimental akan memainkan permainan dakon sebagai pengobatan. Sebelum perawatan dimulai, kedua kelompok akan menjalani pretest O^1 untuk kelompok eksperimental dan O^3 untuk kelompok kontrol – untuk menilai kondisi awal mereka.

Setelah pretest dilakukan, kelompok percobaan akan menerima pengobatan melalui bermain dakon (X), sedangkan kelompok kontrol tidak akan menerima pengobatan (---). Setelah perawatan selesai, kedua kelompok akan melakukan post-test (O^2 dan O^4) untuk mengevaluasi perubahan kemampuan anak-anak.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah anggota dari seluruh kelompok, objek, subjek di suatu daerah yang merupakan tempat identifikasi peneliti. Populasi adalah seluruh individu dalam suatu kelompok dengan tujuan untuk menggeneralisasi hasil penelitian (Sugiyono, 2019). Populasi juga dapat dikatakan sebagai alam semesta yang memiliki tujuan untuk menggeneralisasi hasil penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian di Kabupaten Sukomanunggal sebanyak 30 anak

Teknik pengumpulan data

Penelitian menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sesuai dengan kebutuhan yang diteliti (Jannah, 2016). Berikut ini adalah teknik pengumpulan data yang digunakan, yaitu: 1) Pengamatan, 2) Dokumentasi

Instrumen Penilaian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian yang diamati (Sugiono, 2018). Instrumen adalah alat pengumpulan data yang harus dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris apa adanya (Margono, 2010).

Variabel	Dimensi	Indikator	Butir Benda
Kemampuan Berhitung	Angka (Wardani, 2021)	Inti dkk Anak-anak dapat menulis simbol angka	1
		Anak-anak dapat menghitung simbol angka	2
	Hubungan antara angka (Wardani, et al 2021)	Anak-anak dapat membandingkan konsep banyak dan sedikit.	3
		(Mahmud, 2019) Anak-anak dapat mengurutkan angka dari yang terkecil hingga yang terbesar.	4

Variabel	Dimensi	Indikator	Butir Benda
Keterampilan Motorik Halus	Koordinasi jari dan tangan (khaer, 2019)	1. Anak-anak dapat menggunakan ibu jari dan jari-jari lainnya untuk mencubit dan mengambil benda kecil secara akurat.	1
		2. Anak-anak dapat menggunakan kedua tangan secara bersamaan dalam aktivitas yang membutuhkan koordinasi tangan kiri dan kanan.	2
	Fleksibilitas jari (Venetsanou & Kambas, 2010)	3. Anak-anak dapat menyesuaikan tekanan jari saat menggenggam atau melepaskan benda kecil tanpa menjatuhkannya.	3
		4. Anak-anak dapat menekuk dan meluruskan jari-jarinya dengan mudah tanpa kekakuan saat memegang benda kecil.	4

Validitas dan Keandalan

Validitas instrumen disampaikan oleh dalam penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa alat ukur yang digunakan mampu mengukur apa yang harus diukur. Prosedur uji validitas meliputi: (Yusup, 2018)

Validitas Konten: Instrumen disusun berdasarkan indikator yang sesuai dengan kompetensi numerasi dan motorik halus. Validasi dilakukan melalui penilaian ahli yang melibatkan dua pendidik yang keduanya ahli di bidang parenting dan sama-sama praktisi pendidikan anak usia dini. Validator memberikan penilaian mengenai kesesuaian instrumen dengan teori dan tujuan penelitian. Keandalan bertujuan untuk memastikan konsistensi hasil pengukuran ketika instrumen digunakan kembali dalam kondisi yang sama. Pengujian keandalan dilakukan dengan menggunakan: Test-Retest Keandalan: Dilakukan dengan menguji instrumen pada kelompok responden yang sama pada dua waktu yang berbeda. Hasil uji korelasi antara kedua pengukuran digunakan untuk menilai konsistensi waktu. (Dimiyati, 2022)

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif dilakukan setelah mengumpulkan data dari subjek penelitian (Sugiyono, 2019). Memproses dan menganalisis data secara inferensial digunakan untuk menarik kesimpulan

Dari sampel yang telah diuji mewakili populasi yang ada. Uji prasyarat sebelumnya dilakukan pengujian hipotesis, sehingga diperlukan uji normalitas dan homogenitas untuk dua rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen. Setelah mengumpulkan semua data yang relevan, proses analisis data dilakukan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji hipotesis menggunakan Mann-Whitney U' (Riduwan, 2015)

Uji Mann-Whitney U adalah statistik non-parametrik sehingga tidak diperlukan analisis uji prasyarat seperti uji normalitas dan uji homogenitas. Menurut statistik non-parametrik sering disebut sebagai distributor bebas atau distributor bebas karena mereka tidak menguji parameter populasi tetapi distribusi. (Sugiyono, 2018b)

Analisis uji hipotesis dilakukan dengan tujuan untuk memverifikasi apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak. Tes U Mann-Whitney digunakan sebagai analisis

uji hipotesis dalam penelitian ini. Tujuan penggunaan Uji U Mann-Whitney adalah untuk menentukan apakah ada perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan atau tidak.

Evaluasi pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y¹ dan Y²), yaitu pengaruh etnomatematika dakon terhadap numerasi dan keterampilan motorik halus pada anak menggunakan Tes U Mann-Whitney.-*antariksa-*

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh Etnomatematika Dakon terhadap Numerasi dan Motorik Halus pada anak usia 5-6 tahun. Subjek penelitian adalah 30 anak. Kelompok kontrol terdiri dari 15 anak, dibagi menjadi 8 anak laki-laki dan 7 perempuan. Kelompok eksperimen terdiri dari 15 anak, termasuk 4 anak laki-laki dan 11 perempuan. Berikut ini adalah data subjek penelitian

Tabel 1.1 Ikhtisar Subjek Penelitian

Tidak.	Inisial	Jenis kelamin	Kelompok	Tidak.	Inisial	Jenis kelamin	Kelompok
1.	TN	Laki-laki	Eksperimen	1.	AZ	Wanita	Kontrol
2.	SEBA	Wanita	Eksperimen	2.	AR	Wanita	Kontrol
3.	GAJ	Wanita	Eksperimen	3.	IKLAN	Wanita	Kontrol
4.	ZL	Laki-laki	Eksperimen	4.	AK	Laki-laki	Kontrol
5.	AY	Laki-laki	Eksperimen	5.	AI	Wanita	Kontrol
6.	AL	Wanita	Eksperimen	6.	CH	Laki-laki	Kontrol
7.	IKLAN	Wanita	Eksperimen	7.	DH	Wanita	Kontrol
8.	CA	Wanita	Eksperimen	8.	RA	Laki-laki	Kontrol
9.	Terima kasih	Wanita	Eksperimen	9.	KILOMETER	Laki-laki	Kontrol
10.	SA	Wanita	Eksperimen	10.	IU	Laki-laki	Kontrol
11.	RA	Wanita	Eksperimen	11.	AH	Wanita	Kontrol
12.	SEBU	Wanita	Eksperimen	12.	SY	Laki-laki	Kontrol
13.	GAJ	Wanita	Eksperimen	13.	FZ	Laki-laki	Kontrol
14.	CT	Wanita	Eksperimen	14.	RA	Laki-laki	Kontrol
15.	AO	Laki-laki	Eksperimen	15.	ZA	Wanita	Kontrol

Berdasarkan gambar, deskripsi kelas kontrol dan mata pelajaran kelas eksperimen dengan masing-masing jumlah mata pelajaran sebanyak 15:15, total semua mata pelajaran sebanyak 30 anak. 15 mata pelajaran kelas kontrol dengan 8 anak laki-laki dan 7 perempuan. Kemudian 15 mata pelajaran kelas eksperimen dengan total 4 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

Presentasi selanjutnya membahas deskripsi peserta yang berjumlah 30 anak. Deskripsi peserta berdasarkan jenis kelamin adalah seperti pada tabel 1.2 di bawah ini.

Tabel 1.2 Peserta berdasarkan Jenis Kelamin

Tidak.	Jenis kelamin	Kelompok Eksperimen	Kelompok Menguasai	Hasil	Presentase
1.	Laki-laki	4	8	12	45,5 %
2.	Wanita	11	7	18	54,5%
	Hasil	15	15	30	100%

Berdasarkan tabel, jumlah total subjek laki-laki adalah 12 orang atau 45,5%. Sementara itu, subjek perempuan adalah 18 atau 54,5%. Dalam penelitian ini, subjek dibagi menjadi kelompok eksperimen sebagai subjek yang diberikan perlakuan menggunakan Etnomatematika Dakon dengan aktivitas bermain dakon dan pada kelas kontrol tidak ada perlakuan yang diberikan, hanya menggunakan pembelajaran seperti biasa. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data observasi.

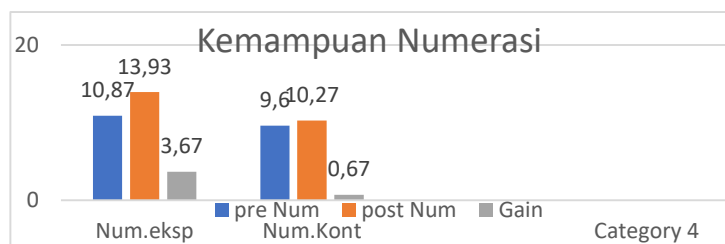
Data Hasil Kemampuan Berhitung

Tabel 1.3 Data Hasil Kemampuan Berhitung

Eksperimen Kelompok				Kontrol Grup			
Tidak.	Subyek	Pretes	Posting	Tidak.	Subyek	Pretes	Posting
1	TN	9	13	1	AZ	10	10
2	SEBAGAI	12	14	2	AR	12	11
3	MH	10	13	3	IKLAN	11	11
4	ZL	12	15	4	AK	9	9
5	AY	11	13	5	AI	12	12
6	AL	11	11	6	CH	10	10
7	IKLAN	10	12	7	DH	9	10
8	CA	13	14	8	RA	9	11
9	Terima kasih	10	15	9	KILOMETER	8	9
10	SA	13	16	10	IU	9	9
11	RA	9	14	11	AH	10	12
12	SEBUAH	11	14	12	SY	12	12
13	SEBAGAI	11	14	13	FZ	6	10
14	CT	10	16	14	RA	8	11
15	AO	11	15	15	ZA	9	10
	Rerata	10,87	13,93		Rerata	9,6	10,27

Instrumen Numerasi terdiri dari 4 item dengan skala peringkat 1 hingga

Berbagai bentuk presentasi untuk memperjelas data penelitian tentang kemampuan Berhitung berdasarkan tabel 1.3 dapat dijelaskan pada diagram di bawah ini:



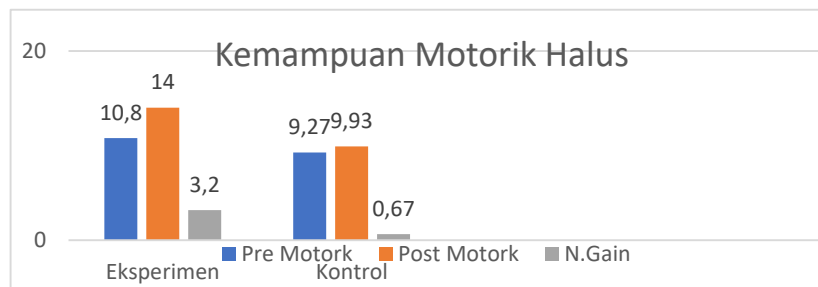
Gambar 1.1 Bagan kemampuan numerasi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol
Data Hasil Keterampilan Motorik Halus

Kelompok Eksperimen					Kelompok Kontrol				
No.	Subyek	Pretes	Postes	Gain	No.	Subyek	Pretes	Postes	Gain
1	TN	9	13	4	1	AZ	9	9	0
2	AS	9	11	2	2	AR	11	10	-1
3	MH	13	16	3	3	AD	12	12	0
4	ZL	10	13	3	4	AK	9	9	0
5	AY	10	12	2	5	AI	8	8	0
6	AL	14	14	0	6	CH	9	9	0
7	AD	10	13	3	7	DH	9	10	1
8	CA	13	14	1	8	RA	12	11	-1
9	TA	10	15	5	9	KM	8	9	1
10	SA	11	15	4	10	IU	10	10	0
11	RA	11	16	5	11	AH	7	9	2
12	AN	10	13	3	12	SY	10	10	0
13	AS	10	13	3	13	FZ	9	13	4
14	CT	12	16	4	14	RA	9	10	1
15	AO	10	16	6	15	ZA	7	10	3
Rerata		10,8	14	3,2	Rerata		9,27	9,93	0,67

Tabel 1.4 Data Hasil Keterampilan Motorik Halus

Presentasi selanjutnya adalah deskripsi data keterampilan motorik halus pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Bentuk presentasi yang berbeda untuk mengklarifikasi data penelitian keterampilan motorik halus ini :



Gambar 1.2 Bagan keterampilan motorik halus kelompok eksperimental dan kelompok kontrol

Hasil analisis deskriptif selanjutnya berupa hasil statistik deskriptif. Berdasarkan analisis deskriptif menggunakan alat aplikasi jamovi.

	PRE NUMERASI EKS	POST NUMERASI EKS	PRE NUMERASI KONT	POST NUMERASI KONT	PERSIAPAN MOTORK EX	POS MOTORK EKS	UNTUK MOTORK KONT	HITUNG N PASC MOTOR
N	15	15	15	15	15	15	15	15
Hilang	0	0	0	0	0	0	0	0
Berarti	10.9	13.9	9.60	10.3	10.8	14.0	9.27	9.93
Median	11	14	9	10	10	14	9	10
Standar deviasi	1.25	1.39	1.68	1.22	1.52	1.60	1.53	1.28
Minimum	9	11	6	8	9	11	7	8
Maksimum	13	16	12	12	14	16	12	13
Shapiro- Wilk W	0.924	0.944	0.925	0.924	0.849	0.902	0.914	0.874

Tabel 1.5 Hasil analisis deskriptif

Hasil analisis deskriptif

Untuk menjawab hipotesis tersebut, dilakukan analisis data dalam penelitian ini yang disajikan di bawah ini;

sebuah. Pengaruh etnomatematika dakon terhadap keterampilan berhitung pada anak usia 5-6 tahun.

b. Pengaruh etnomatematika dakon terhadap keterampilan motorik halus pada anak usia 5-6 tahun.

Teknik analisis data yang digunakan dalam hipotesis ini menggunakan uji Mann-Whitney U nonparametrik.

Hasil Tes Hipotesis 1

Berdasarkan perhitungan uji Mann-Whitney U, hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

Tabel 1.6 Hasil Uji Hipotesis 1
Sampel Independen Uji-T

		Statistik	Df	p
NILAI (2)	T siswa	-4.41	28.0	<0,001
	Mann-Whitney U	30.0		<0,001

Nota. $H_a \mu_{KONT} \neq \mu_{EKS}$

(Sumber : output Jamovi)

Data yang dihasilkan pada tabel 4.7 menunjukkan nilai p kurang dari 0,001, menunjukkan signifikansi statistik di bawah ambang batas 0,05. Temuan ini mendukung penerimaan hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan skor yang mencolok antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, menggarisbawahi efek bermain dakon pada keterampilan Berhitung pada anak usia 5-6 tahun. Kesimpulannya, ada pengaruh etnomatematika Dakon pada kemampuan Berhitung

Hasil Tes Hipotesis 2

Hasil perhitungan uji Mann-Whitney U ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Hasil Tes Hipotesis 2

Sampel Independen Uji-T				
		Statistik	Df	p
NILAI	T siswa	4.67	28.0	<0,001
Mann-Whitney U		28.0		<0,001

Nota. $H_a \mu_{EKS} \neq \mu_{KON}$

(Sumber: output Jamovi)

Seperti yang dibuktikan oleh data yang disajikan pada tabel 4.8, nilai-p dilaporkan kurang dari 0,001, yang menegaskan signifikansinya di bawah ambang batas 0,05. Oleh karena itu, hipotesis 2 terbukti benar. Temuan ini menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam skor perolehan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Perbedaan ini menunjukkan bahwa aktivitas bermain dakon memiliki efek terukur pada keterampilan motorik halus pada anak usia 5-6 tahun. Kesimpulannya, ada pengaruh etnomatematika dakon pada keterampilan motorik halus.

Pembahasan

1. Pengaruh etnomatematika dakon terhadap kemampuan bernumerasi pada anak usia 5-6 tahun

Diskusi ini dilakukan untuk membahas hasil hipotesis pertama yaitu pengaruh Etnomatematika Dakon terhadap keterampilan Berhitung pada anak usia 5-6 tahun. Ada peningkatan pemahaman anak-anak tentang Numerasi, konsep matematika dasar pada anak karena perlakuan yang dilakukan. Melalui permainan etnomatematika Dakon, ini memberikan wawasan tentang pemahaman anak-anak yang lebih dalam tentang konsep matematika dasar. Kegiatan bermain Dakon memberikan pengalaman baru dan nyata bagi anak-anak untuk berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitar dan terlibat langsung saat melakukan kegiatan, sehingga menjadi inovatif, mudah dipahami, dan mudah dilakukan kembali. Hal inilah yang pada akhirnya memiliki pengaruh yang signifikan dalam peningkatan keterampilan Berhitung dan keterampilan motorik halus pada anak usia 5-6 tahun. (Mulyani et al., 2020)

Permainan Etnomatematika Dakon dapat efektif dan tepat dalam meningkatkan keterampilan Berhitung dan keterampilan motorik halus. Kegiatan permainan Etnomatematika Dakon yang telah diterapkan pada anak-anak usia 5-6 tahun di TK AL-KAROMAH berpengaruh pada kemampuan Berhitung anak, khususnya pada inti angka menurut. Menggunakan konsep dasar Matematika, operasi penghitungan, hubungan antara angka, dan operasi bilangan. Kemampuan berhitung menggunakan media dakon sangat mempengaruhi konsep matematika, yaitu menghitung angka. Penelitian yang dilakukan di TK Al-Karomah Hal ini sejalan dengan permainan dakon membantu anak-anak berpikir logis. Sedangkan Etnomatematika merupakan cabang ilmu yang mempelajari hubungan antara budaya dan matematika. Permainan Dakon merupakan salah satu bentuk etnomatematika karena di dalam permainan terdapat konsep matematika seperti penjumlahan, pengurangan, pola, dan strategi untuk mendistribusikan benih dakon ke dalam lubang yang tersedia. (Godfrey & Mtebe, 2018; Nurfatanah et al., 2021; Pelaksanaan Program Kampus Mengajar Angkatan et al., 2025; Wahid & Samta, 2022) (Istiqomah & Maemonah, 2021)

Saat bermain dakon, langkah awal yang dilakukan adalah mengenalkan angka kepada anak-anak, permainan ini dimainkan oleh 2 orang sehingga terjadi interaksi antara 2 anak. Ini mempengaruhi kecerdasan majemuk, menyatakan bahwa kecerdasan logis-matematis dapat dikembangkan melalui pengalaman langsung. Menurut teori Howard Gardner, Dakon mendukung kecerdasan ini karena melibatkan logika, perhitungan, dan pemecahan masalah antara 2 orang. Selanjutnya, dalam permainan dakon, anak-anak akan menggunakan konsep matematika dasar untuk menghitung jumlah bibit yang telah diperoleh. Etnomatematika merupakan cabang ilmu yang mempelajari hubungan antara budaya dan matematika, hal ini menurut Lev Vygotsky, bahwa Permainan Dakon merupakan bentuk etnomatematika karena di dalam permainan tersebut terdapat konsep matematika seperti penjumlahan, pengurangan, pola, dan strategi pendistribusian benih dakon ke dalam lubang yang tersedia.

Permainan dakon memengaruhi keterampilan berhitung lainnya, salah satunya adalah hubungan antar angka, hal ini karena banyaknya lubang di dakon. Hubungan antara angka-angka dalam permainan dakon yang dimaksud adalah saat bermain dakon dengan menghitung berapa banyak seed yang didapatkan. Kemudian membandingkan konsep sedikit dan banyak angka.

Selanjutnya dalam game dakon, hal yang didapatkan adalah tentang operasi angka. Penjumlahan dan pengurangan operasi. Pada tahap akhir permainan dakon, setiap pemain akan menghitung jumlah unggulan yang diperoleh. Ini sesuai dengan teori Jean Piaget. Menurut Piaget, anak-anak usia 5-6 tahun berada dalam tahap pra-operasional dan mulai mengembangkan pemahaman konsep matematika melalui pengalaman konkret. Game Dakon memberikan pengalaman nyata dalam memahami konsep angka dan operasi matematika dasar. Anak dapat langsung membandingkan hasil yang diperoleh dengan hasil yang didapatkan oleh teman-temannya dalam sebuah permainan.

Hasil penelitian permainan dakon etnomatematika yang dilakukan di TK Al-Karomah sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan dengan menunjukkan bahwa dakon etnomatematika dapat digunakan untuk mempengaruhi numerasi anak usia dini termasuk memahami inti angka, hubungan antara angka, dan operasi aritmatika. Jadi ini sangat berguna untuk sekarang dan masa depan dalam menghadapi tantangan global. Hal ini sejalan dengan hasil posttest yang diperoleh dimana anak-anak menunjukkan kemampuan berhitungnya. Pada indikator ini, data menunjukkan peningkatan. (Irawan et al., 2022; Muwahiddah et al., 2019)

Perhitungan hipotesis dapat dilakukan dengan perolehan skor pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, rata-rata data pada kelompok eksperimen adalah 3,67 dan rata-rata pada kelompok kontrol adalah 0,67. Pengujian hipotesis juga dilakukan secara statistik non-parametrik dengan Mann Whitney U yang diperoleh $p < 0,001$ yang berarti ada perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sehingga permainan dakon etnomatematika mempengaruhi kemampuan berhitung pada anak usia 5-6 tahun. (Andriyani, 2019)

2. Pengaruh etnomatematika terhadap keterampilan motorik halus pada anak usia 5-6 tahun.

Hasil pengamatan membuktikan bahwa ada pengaruh permainan etnomatematika dakon terhadap keterampilan motorik halus pada anak usia 5-6 tahun di TK AL-KAROMAH. Hasil yang disampaikan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan data skor perolehan motorik halus antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang terlihat berbeda. Skor perolehan kelompok percobaan adalah 3,2 dan penguatan kelompok kontrol adalah 0,67. Hasil tersebut didukung oleh hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai p kurang dari 0,001, yang berarti p kurang dari 0,05, yang berarti bahwa hipotesis kedua diterima dan membuktikan bahwa kegiatan permainan etnomatematika dakon berpengaruh pada keterampilan motorik halus pada anak usia 5-6 tahun.

Kegiatan bermain dakon yang telah dilaksanakan pada anak usia 5-6 tahun di TK AL-KAROMAH dapat merangsang keterampilan motorik halus khususnya pada keterampilan koordinasi tangan dan mata, Anak-anak belajar dengan menggunakan media berupa bibit dakon kecil, saat bermain menggunakan biji dakon kecil, anak memindahkan benda kecil dari satu lubang ke lubang lainnya menggunakan koordinasi tangan dan mata, Mereka sangat berhati-hati untuk tidak melewatkan dan memegang benih kecil dengan hati-hati agar tidak terlepas dari genggamannya mereka dan tidak membuat kesalahan dalam memasukkannya ke dalam lubang. Saat bermain dakon, anak dilatih untuk mengontrol kekuatan otot tangan dan jari, dalam hal ini kemampuan anak dalam koordinasi jari dan tangan memainkan peran yang sangat penting, ketika permainan dimulai, anak memegang 5 biji dakon kemudian meletakkannya dengan mencubitnya menggunakan 2 jari, jari telunjuk dan ibu jari untuk memasukkan bibit dakon di setiap lubang, tanpa melewatkan 1 lubang.

Kegiatan bermain dakon yang dilakukan di TK Al-Karomah sesuai dengan teori bahwa bermain dakon melatih kelincahan dan kecepatan tangan anak, hal ini sejalan dengan karakteristik anak usia dini, yaitu ketangkasan, ketangkasan, dan kecepatan. Teori Gibson (Teori Persepsi dan Keterjangkauan) Eleanor dan James Gibson mengembangkan teori bahwa anak-anak memahami dunia melalui persepsi dan eksplorasi sensorimotor. Permainan dakon memberikan kesempatan alami (*affordance*) untuk melatih otot-otot tangan dan jari dalam berbagai gerakan, sehingga meningkatkan kelincahan dan akurasi gerakan tangan (Andriyani, 2019).

Permainan dakon selanjutnya adalah fleksibilitas jari, Anak-anak mampu mengontrol otot-otot kecil di tangan dan jari-jari untuk menggenggam dan melepaskan dengan 2 jari, Teori Montessori (Pengembangan Sensorik dan Keterampilan Praktis), Maria Montessori menekankan bahwa anak belajar paling baik melalui pengalaman langsung dengan benda konkret. Dakon sebagai permainan tradisional membantu anak-anak mengontrol gerakan jari saat menggerakkan benih, yang mendukung pengembangan kontrol otot kecil, sensitivitas sentuhan, dan koordinasi tangan-mata. Permainan etnomatematika dakon berdampak positif pada perkembangan motorik halus anak melalui aktivitas mencubit, dan menggerakkan benih, Selain itu, permainan ini juga memperkuat koordinasi tangan-mata, konsentrasi, dan keterampilan sosial, yang mendukung perkembangan kognitif dan fisik secara keseluruhan (Masyrofah, 2017).

Permainan dakon adalah metode pembelajaran yang sangat baik untuk merangsang keterampilan motorik halus dibandingkan dengan metode konvensional. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Melalui permainan dakon, pengetahuan tentang keterampilan proses memungkinkan anak untuk mengolah informasi baru melalui eksperimen permainan. Hal ini dapat dilihat pada skor pretest dan posttest pada kelompok eksperimen yang lebih besar dari kelompok kontrol. Proses bermain dakon menghadirkan pengalaman nyata dan baru bagi anak-anak untuk dapat belajar menghitung dan mengkoordinasikan gerakan motorik halus, sehingga anak tidak bosan hanya menerima pembelajaran yang monoton, penggunaan sumber media khususnya dakon memiliki dampak dan pengaruh yang sangat besar terhadap perkembangan numerasi dan keterampilan motorik halus pada anak usia 5-6 tahun. Permainan etnomatematika dakon Menurut (Irawan et al., n.d., 2022; Risdiyanti & Prahmana, n.d.; Wahyu et al., n.d.) , dapat dilihat bahwa ketika bermain dakon, anak diberikan proses pembelajaran langsung di mana mereka menumbuhkan pengetahuan, mengembangkan pemahaman, kreativitas, berpikir kritis dan menginternalisasi nilai-nilai yang berasal dari interaksi pengalaman anak sendiri.(Puariaquarisnawati, 2011).

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan yang disajikan, penelitian ini mengusulkan dua hipotesis, yaitu (1) adanya pengaruh etnomatematika dakon terhadap kemampuan berhitung pada anak usia 5-6 tahun, (2) adanya pengaruh etnomatematika dakon terhadap keterampilan motorik halus pada anak usia 5-6 tahun. Hipotesis ini sejalan dengan perumusan masalah dan tujuan penelitian yang dijelaskan dalam temuan. Analisis pengujian hipotesis yang dilakukan menggunakan uji Mann-Whitney U, menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam skor penguatan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada kedua hipotesis. Hasil ini menunjukkan pengaruh etnomatematika dakon terhadap numerasi dan motorik halus pada anak usia 5-6 tahun.

SARAN/REKOMENDASI

Peneliti lebih lanjut yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut dapat menggunakan permainan dakon etnomatematika ini dengan memperhatikan beberapa hal, yaitu: a). Memilih alat dan bahan permainan ramah lingkungan yang mudah ditemukan dan dapat dimodifikasi untuk menumbuhkan kreativitas; b). Memperhatikan kondisi lembaga penelitian, sehingga dapat menentukan ruang dan kesiapan lembaga yang akan digunakan untuk permainan ini. C). Memperhatikan waktu yang efisien agar kegiatan permainan dapat dilakukan secara totalitas, sehingga anak benar-benar memahami konsep pembelajaran melalui dakon etnomatematika ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2021). *Pembelajaran literasi: strategi meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains, membaca, dan menulis*. Bumi Aksara.
- Abidin Yunus, et al. (2017). *Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca dan Menulis*. Bumi Aksara.
- Andriani, T. (n.d.). Permainan Tradisional Dalam Membentuk Karakter Anak Usia Dini. *Jurnal Sosial Budaya*, 9(1), 121–136.
- Andriani, T. (2017). Permainan Tradisional Dalam Membentuk Karakter Anak Usia Dini. *Jurnal Sosial Budaya*, 9(1), 121–136.
- Andriyani. (2019). *Meningkatkan Keterampilan Motorik Halus Melalui Kegiatan Finger Painting Pada Anak Kelompok B di TK Al-Akbar Rajabasa*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Cahyani, N. L., Kristianatar, M. R., & Manuaba, S. (2014). *Model Pembelajaran Quantum Melalui Permainan Tradisional Untuk Meningkatkan Kognitif Anak Kelompok B TK*.
- Dimiyati, M. (2022). *Metode Penelitian untuk Semua Generasi*. UI Publishing.
- Gettman, David. (2016). *Metode Pengajaran Montessori Tingkat Dasar*. Pustaka Belajar.
- Godfrey, Z., & Mtebe, JS (2018). Mendesain ulang permainan lokal untuk merangsang minat siswa dalam belajar berhitung di Tanzania. *Jurnal Internasional Pendidikan dan Pembangunan Menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IJEDICT)*, 14(3), 17–37.
- Habib Zainuri, Hani Subakti, Sutrisno, Maya Saftari, Astrid Chandra Sari, Janner Simarmata, Putri Sari M J Silaban, Ika Yuniwati, Linda Wulan Riana, C. V. L. (2024). *Desain Penelitian Kuantitatif* (Issue 1). Yayasan Kita Menulis.
- Hestyaningsih, L., & Dinar Pratisti, W. (2021). Efektivitas Permainan Tradisional Dakon untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Anak Tunagrahita. *Jurnal Intervensi Psikologi (JIP)*, 13(2), 161–174. <https://doi.org/10.20885/INTERVENSIPSIKOLOGI.VOL13.ISS2.ART7>

- Irawan, A., Lestari, M., & Rahayu, W. (n.d.). Konsep Etnomatematika Batik Tradisional Jawa Sebagai Pengembangan Media Pembelajaran Matematika. *Sch J Pendidik Dan Kebud*, 12(1), 39–45.
- Irawan, A., Lestari, M., & Rahayu, W. (2022). Konsep Etnomatematika Batik Tradisional Jawa Sebagai Pengembangan Media Pembelajaran Matematika. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan J*, 12(1), 39–45.
- Istiqomah, N., & Maemonah. (2021). Konsep dasar perkembangan kognitif pada anak usia dini menurut Jean Piaget. *Khazanah Pendidikan: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 15(2).
- Khadijah. (2016). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Perdana Publishing.
- Khadijah, & Amelia, N. (2020). *Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini: Teori dan Praktik*. Kencana.
- Kusuma, J. W., Maliki, B. I., & Fatoni, M. (2020). PERAN PENDIDIKAN DALAM MENYIAPKAN BISNIS TRADISIONAL MEMASUKI ERA DIGITAL. *EDUSAINTEK : JURNAL PENDIDIKAN, SAINS DAN TEKNOLOGI*, 7(1), 39–53. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v7i1.57>
- Masyrofah. (2017). MODEL PEMBELAJARAN MONTESSORI ANAK USIA DINI. *As-Sibyan Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 105–116.
- Mulyani, D., Cahyati, N., & Rahma, A. (2020). Pengembangan Media Permainan Dakon Untuk Kemampuan Berhitung Anak. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 161–173. <https://doi.org/10.24042/AJIPAUD.V3I2.7232>
- Muwahiddah, U., Asikin, M., & Mariani, S. (2019). Project Based Learning Berbasis Etnomatematika Berbantuan Augmented Reality Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan*, 6.
- Nurfatanah, N., Yudha, CB, Marini, A., & Sumantri, MS (2021). Pengembangan pendidikan permainan media matematik berbasis e-learning dalam Penanaman Konsep Dasar dalam Berhitung. *Jurnal Fisika: Seri Konferensi*, 1869(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1869/1/012127>
- Nurjannah, A., Apriliya, S., & ... (2020). Perencanaan pembelajaran berbasis permainan tradisional sebagai afirmasi literasi budaya di SD. *Indonesian Journal of ...*. <https://pdfs.semanticscholar.org/c9de/f95e369d528fb605c0aa40097529da964acc.pdf>
- Pelaksanaan Program Kampus Mengajar Angkatan, I., Numerasi Di Negeri, D. S., Setyawan, F., Hanifatun Fatihah, S., & Ahmad Dahlan, U. (2025). Implementation of the Class 8 Teaching Campus Program in Numeracy at SD Negeri 2 Wojo. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA) Bulan, Tahun, x(y)*, 2807–1034. <https://doi.org/10.32665/jurmia.v2i2>
- Puariaquarisnawati. (2011). Penerapan Metode Pemberian Tugas Untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia Dini. *E-Journal Pg-Paud Universitas Hang Tuah Surabaya*.
- Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Riduwan. (2015). *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Alfabeta.
- Risdiyanti, I., & Prahmana, R. C. I. (n.d.). Etnomatematika: Eksplorasi dalam Permainan Tradisional Jawa. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i1.562>
- Rohendi, D. (2019). Multimedia berbasis game untuk pembelajaran numerasi horizontal. *Jurnal Internasional Teknologi Baru dalam Pembelajaran*, 14(15), 159–170. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i15.10679>

- Sugiyono. (2018a). *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R &D* (Sugiono, Ed.; 2nd ed.). Alfabeta.
- Sugiyono. (2018b). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*. Alfabeta.
- Suttriso. (2025). Pengembangan instrumen Evaluasi Higher Order Thinking Skills Berbasis Etnosains pada Pembelajaran IPAS Kurikulum Merdeka. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2), 2119–2126. <https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiip.v8i2.7118>
- Suttriso, S., & Rofi'ah, F. Z. (2023). Integrasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal Guna Mengoptimalkan Proyek Penguatan Pelajar Pancasila Madrasah Ibtidaiyah Di Bojonegoro. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 12(1).
- Wahid, A., & Samta, S. R. (2022). Permainan Tradisional Dakon Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kecerdasan Matematika Anak Usia Dini. *Sentra Cendekia*, 3(2), 61. <https://doi.org/10.31331/SENCENIVET.V3I2.2148>
- Wahyu, Risdianti, I., & Prahmana, R. C. I. (n.d.). Etnomatematika: Eksplorasi dalam Permainan Tradisional Jawa. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i1.562>
- Weilin, H., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi, M., Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). *Materi pendukung literasi numerasi*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>
- Zuchron, D. (2021). *Tunas Pancasila. Direktorat Sekolah Dasar Dirjen PAUD*. Dikdas Dan Dikmen Kementrian Pendidikan, Kebudayaan Riset Dan Teknologi.