

**PENGARUH PERMAINAN CONGKLAK BERBANTUAN
ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS MATEMATIS PADA MATERI OPERASI HITUNG
BILANGAN DI KELAS II SD**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



Oleh

RATU ASMAAROBIAH

1903377

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

KAMPUS SERANG

2023

**PENGARUH PERMAINAN CONGKLAK BERBANTUAN
ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
MATEMATIS PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN
DI KELAS II SD**

Oleh

RATU ASMAAROBIAH

1903377

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Ratu Asmaarobiyah

Universitas Pendidikan Indonesia

Kampus Serang

Juni 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

Ratu Asmaarobiyah, 2023

**PENGARUH PERMAINAN CONGKLAK BERBANTUAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN DI KELAS II SD**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Ratu Asmaarobiyah
NIM : 1903377
Program Studi : S1 PGSD
Judul Skripsi :

"Pengaruh Permainan Congklak Berbantuan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Materi Operasi Hitung Bilangan di Kelas II SD"

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.

DEWAN PENGUJI

Nama	
Penguji 1	: Dr. Supriadi, M.Pd NIP. 19790717 200604 1 002
Penguji 2	: Firman Robiansyah, M.Pd NIP. 19800910 200501 1 003
Penguji 3	: Fitri Alfarisa, M.Pd NIP. 19891106 201903 2 014

Tanda Tangan



Ditetapkan di : Serang
Tanggal : 16 Juni 2023

HALAMAN PERSETUJUAN

RATU ASMAAROBİYAH

**PENGARUH PERMAINAN CONGKLAK BERBANTUAN
ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
MATEMATIS PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN
DI KELAS II SD**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing Utama,



Dr. Andika Arisetyawan, M.Si.

NIP. 19810327 200501 1 004

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,



Dr. Supriadi, M.Pd.

NIP. 19790717 200604 1 002

ABSTRAK

PENGARUH PERMAINAN CONGKLAK BERBANTUAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN DI KELAS II SD

Ratu Asmaarobiyah

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus Daerah Serang,

Universitas Pendidikan Indonesia

Abstrak : Kemampuan berpikir kritis matematis adalah suatu hal yang sangat penting diperlukan dalam memecahkan berbagai persoalan khususnya dalam bidang matematika. Permainan congklak berbantuan etnomatematika dapat menjadi media pembelajaran yang digunakan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis. Etnomatematika congklak merupakan permainan tradisional yang dapat membelajarkan fakta, keterampilan, konsep, dan prinsip matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari integrasi permainan congklak berbantuan etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi operasi hitung bilangan di kelas II SD. Sampel penelitian ini adalah kelas II SDN Cipanas. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan teknik eksperimen, desain quasi experimental design, dan bentuk non-equivalent control group design yang di analisis dengan menggunakan bantuan SPSS 29 for Windows. Metode pengumpulan data adalah tes berupa uraian dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media permainan congklak berbantuan etnomatematika meningkat jauh lebih baik daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi operasi hitung bilangan. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai rerata tes awal kelas eksperimen yakni 48,70 dan kelas kontrol yakni 46,52. Sedangkan nilai rerata tes akhir kelas eksperimen yakni 81,77 dan kelas kontrol yakni 52,08. Dan perbandingan menggunakan uji independent t-test pada kedua sampel kelas, memperoleh nilai rerata tes awal $0,331 > 0,05$ (tidak ada perbedaan signifikan) dan nilai rerata tes akhir $0,001 < 0,05$ (terdapat perbedaan signifikan). Serta hasil perbandingan N-Gain, rata-rata pada kelas eksperimen yakni 0,6636 kategori sedang dan 66,3669 % kategori cukup efektif, sedangkan pada kelas kontrol yakni 0,0989 kategori rendah dan 9,8901 % kategori tidak efektif.

Kata kunci : permainan congklak berbantuan etnomatematika, berpikir kritis matematis, operasi hitung bilangan

Ratu Asmaarobiyah, 2023

PENGARUH PERMAINAN CONGKLAK BERBANTUAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN DI KELAS II SD
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF ETHNOMATHEMATICS-ASSISTED CONGKLAK GAMES ON MATHEMATICAL CRITICAL THINKING ABILITY ON THE MATERIAL OF NUMBER COUNTING OPERATIONS IN GRADE II ELEMENTARY SCHOOL

Ratu Asmaarobiyah

*Elementary School Teacher Education Study Program, Serang Regional Campus,
Indonesian Education University*

Abstract : The ability to think critically mathematically is a very important thing needed in solving various problems, especially in the field of mathematics. Ethnomathematics-assisted Congklak games can be a learning medium used in improving mathematical critical thinking skills. Ethnomathematics congklak is a traditional game that can teach mathematical facts, skills, concepts, and principles. This study aims to determine whether there is an influence of the integration of ethnomathematics-assisted congklak games on students' mathematical critical thinking skills on number counting operations material in grade II elementary school. The sample of this study was class II SDN Cipanas. The research methods used are quantitative with experimental techniques, quasi-experimental design, and non-equivalent form control group design which is analyzed using the help of SPSS 29 for Windows. The method of data collection is a test in the form of description and documentation. The results showed that the application of ethnomathematics-assisted congklak game media increased much better than conventional learning on students' mathematical critical thinking skills on number calculation operation material. This can be seen from the average score of the initial test of the experimental class which is 48.70 and the control class which is 46.52. While the average score of the final test of the experimental class was 81.77 and the control class was 52.08. And comparison using an independent t-test test on both class samples, obtained an average value of the initial test of $0.331 > 0.05$ (no significant difference) and an average value of the final test $0.001 < 0.05$ (there was a significant difference). As well as the results of the N-Gain comparison, the average in the experimental class was 0.6636 medium category and 66.3669% of the category was quite effective, while in the control class it was 0.0989 low category and 9.8901% of the ineffective category.

Keywords : Ethnomathematics-assisted Congklak games, mathematical critical thinking, number counting operations

Ratu Asmaarobiyah, 2023

PENGARUH PERMAINAN CONGKLAK BERBANTUAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN DI KELAS II SD
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup Penelitian	6
F. Definisi Operasional	6
G. Struktur Penulisan Skripsi	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	9
2. Hakikat Media Pembelajaran.....	16
3. Permainan Congklak Berbantuan Etnomatematika.....	21
4. Materi Operasi Hitung Bilangan Kelas II SD	28

B. Kerangka Berpikir	31
C. Penelitian yang Relevan.....	34
D. Hipotesis	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	38
A. Jenis Penelitian	38
B. Desain Penelitian	39
C. Prosedur Penelitian	39
D. Tempat dan Waktu Penelitian	40
E. Populasi dan Sampel	41
F. Variabel Penelitian	42
G. Instrumen Penelitian.....	42
H. Teknik Analisis Data	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	52
A. Hasil Penelitian	53
B. Pembahasan	79
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	92
A. Simpulan.....	92
B. Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN.....	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indikator Berpikir Kritis Matematis.....	15
Tabel 2.2	Manfaat Permainan Congklak.....	24
Tabel 2.3	Unsur Etnomatematika dalam Permainan Congklak.....	27
Tabel 3.1	Pedoman Skor Kemampuan Berpikir Kritis Matematis....	43
Tabel 3.2	Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	45
Tabel 3.3	Klasifikasi Indeks Daya Pembeda.....	47
Tabel 3.4	Klasifikasi Indeks Tingkat Kesukaran.....	48
Tabel 3.5	Pembagian Skor N-Gain	51
Tabel 3.6	Kriteria Tafsiran Efektifitas N-Gain	51
Tabel 4.1	Data Sampel Penelitian	55
Tabel 4.2	Data Hasil Tes	57
Tabel 4.3	Statistik Deskriptif Data	61
Tabel 4.4	Klasifikasi Hasil Data.....	63
Tabel 4.5	Uji Normalitas Data	64
Tabel 4.6	Uji Homogenitas Variansi Data Pretest	69
Tabel 4.7	Uji Homogenitas Variansi Data Postest	70
Tabel 4.8	Uji Independent Sample T-Test Pretest	72
Tabel 4.9	Uji Independent Sample T-Test Postest	74
Tabel 4.10	Hasil Data N-Gain	76
Tabel 4.11	Uji Normalized Gain Score (N-Gain)	77
Tabel 4.12	Analisis Data Hasil Tes	88
Tabel 4.13	Perbandingan Rata-rata Pretest dan Postest.....	89
Tabel 4.14	Perbandingan N-Gain	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Media Permainan Congklak.....	22
Gambar 2.2	Alur Kerangka Berpikir	33
Gambar 4.1	Diagram Hasil Pretest	59
Gambar 4.2	Diagram Hasil Postest	60
Gambar 4.3	Diagram Peningkatan Hasil Tes.....	62
Gambar 4.4	Q-Q Plot Pretest Kelas Eksperimen	65
Gambar 4.5	Q-Q Plot Postest Kelas Eksperimen	66
Gambar 4.6	Q-Q Plot Pretest Kelas Kontrol.....	67
Gambar 4.7	Q-Q Plot Postest Kelas Kontrol.....	67
Gambar 4.8	Tahap Penyampaian Materi Kelas Eksperimen.....	82
Gambar 4.9	Tahap Demonstrasi Media.....	83
Gambar 4.10	Tahap Akhir Evaluasi dan Umpan Balik.....	84
Gambar 4.11	Tahap Penyampaian Materi Kelas Kontrol.....	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing Skripsi.....	99
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	103
Lampiran 3. Bukti Konsultasi dan Bimbingan Skripsi.....	104
Lampiran 4. Surat Keterangan Hasil Plagiarisme	105
Lampiran 5. Bukti Kuitansi Penyusunan Skripsi.....	106
Lampiran 6. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	107
Lampiran 7. Instrumen Penelitian	108
Lampiran 8. Hasil Analisis Data	161
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian	182

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, In Hi. (2013). *Berpikir Kritis Matematis*. Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 2 (1), 67.
- Amir, Almira. (2016). *Penggunaan Media Gambar Dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Eksata, 2 (1), 38.
- Babbie, R. Earl. (2004). *The practice of social research*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Badriyah, Hurriyah. (2015). *Jago Matika SD/MI Kelas 2*. Jakarta: Lembar Langit Indonesia.
- Bangsa, Tim Aksara. (2015). *Pendalaman Materi Terpadu SD/MI Kelas 2*. Jakarta: Kunci Aksara.
- Darwin, Muhammad, dkk. (2021). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Djaali. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Sinar Grafika Offset.
- Dores, Olenngius Jiran, dkk. (2020). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika*. Ji-PiMat, 2 (2), 252.
- Febrina, Fira, dkk. (2022). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Terintegrasi Etnomatematika Permainan Congklak Materi Operasi Hitung Pada Peserta Didik Kelas II SD/MI*. JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains), 10 (1), 162.
- Febriyanti, Chatarina, dkk. (2019). *Pembelajaran Dengan Etnomatematika Congklak*. Jurnal Sesiomadika, 2 (1), 73.
- Fajariyah, Ummu, dkk. (2021). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Aceh: Muhammad Zaini Anggota IKAPI.
- Handayani, Titik. (2020). *Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Congklak dan Implikasinya Terhadap Pemahaman Siswa Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar*. Thesis, STKIP PGRI Pacitan.
- Hasan, Muhammad, dkk. (2021). *Media Pembelajaran*. Kartasura: Tahta Media group.
- Hermawan, Iwan. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Mixed Methode*. Kuningan: Hidayatul Quran Kuningan.

- Ikhlas, Nabilah Nur, dkk. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Congklak Dilengkapi Kartu Soal Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP*. Seminar Nasional Pendidikan Fisika IV 2018: Universitas PGRI Madiun.
- Karim, Normaya. (2015). *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama*. Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika, 3 (1), 95-96.
- Kurniawati, Dewi, & Arta Ekayanti. (2020). *Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika*. PeTeKa: Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran, 3 (2), 111-112.
- Kusumastuti, Adhi, dkk. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Masruroh, & Tim Matematika Edu Center. (2019). *Jagonya Rumus-Rumus Matematika Super Lengkap*. Tangerang: Ilmu Cemerlang Group.
- Nursyahidah, Farida, & Irkham Ulil Albab. (2018). *Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa Berkemampuan Pemecahan Masalah Level Rendah Dalam Pembelajaran Kalkulus Integral Berbasis Problem Based Learning*. Jurnal Elemen, 4 (1), 35.
- Priadana, Sidik, & Denok Sunarsi. (2021). *Metode penelitian Kuantitatif*. Tangerang: Pascal Books.
- Putri, Risa. (2020). *Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Congklak Dan Kaitannya Dengan Pembelajaran Matematika*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP: Universitas Jambi.
- Rahmadhani, Efi. (2022). *Ethnomathematics Dan Permainan Tradisional Dalam Pendidikan Matematika*. Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 5 (1), 82.
- Rohmatin, Titik. (2020). *Etnomatematika Permainan Tradisional Congklak Sebagai Teknik Belajar Matematika*. Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar, 2, 145.
- Ruqoyyah, Siti. (2021). *Pembelajaran Matematika di SD*. Cirebon: Edutrimedia.

- Seko, Wilfrida. (2020). *Penerapan Media Pembelajaran Etnomatematika Gomo Tomo "Congklak" Untuk Materi Operasi Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas VII SMPK Alvarez Pada Tahun Pelajaran 2018/2019*. Jurnal Pendidikan Matematika, Universitas Flores, 3 (1), 8.
- Siregar, Nur Syarifah. (2014). *Pengenalan Konsep Operasi Hitung Bilangan Melalui Permainan Congklak Dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal al-Khawarizmi, 2 (2), 122.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Suhartini,& Adhetia Martyanti. (2017). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika*. Jurnal Gantang, 2 (2), 108.
- Taus, F.M.V., Nahak, S., & Deda, N. Y. (2022). *Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Congklak di Desa Femnasi*. MES (Journal of Mathematics Education and Science), 7 (2), 3.
- Yayuk, Erna. (2019). *Pembelajaran Matematika SD*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Yuntawati & Lalu Abdul Aziz. (2017). *Pengembangan Media Congklak Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pokok Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Kelas III SDN 7 Pemenang Barat*. Jurnal Ilmiah IKIP Mataram, 4 (1), 12.
- Zaenuri, dkk. (2021). *Etnomatematika Nusantara*. Tasikmalaya: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia Anggota IKAPI Jawa Barat.