

**EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA  
PADA PERMAINAN TRADISIONAL CONGKLAK**

**SKRIPSI**



Oleh

Mirsatun Khasanah 2015006031

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
YOGYAKARTA**

**2024**

**EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA  
PERMAINAN TRADISIONAL CONGKLAK**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Ahmad Dahlan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

Mirsatun Khasanah

2015006031

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
YOGYAKARTA**

**2024**

**EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA  
PADA PERMAINAN TRADISIONAL CONGKLAK**

**Yang dipersiapkan dan disusun oleh**



**Telah disetujui oleh**

**Dosen pembimbing Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas  
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta dan  
dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diujikan**

**Dosen Pembimbing**



**Prof. Dr. Rully Charitas Indra Prahmana, S.Si., M.Pd.**

**NIPM. 19870124 201612 111 1076423**

**EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA  
PADA PERMAINAN TRADISIONAL CONGKLAK**

disiapkan dan disusun oleh

**Mirsatun Khasanah**

**2015006031**

Telah dipertahankan di depan




Panitia Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Ahmad Dahlan pada tanggal 21 Maret 2024

dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan memperoleh

gelar Sarjana Pendidikan

**SUSUNAN PANITIA UJIAN SKRIPSI**

- |               |   |   |
|---------------|---|---|
| 1. Ketua      | : Prof. Dr., Rully Charitas I. P., S. Si., M. Pd. | .....  |
| 2. Penguji I  | : Dra. Widayati, M. Sc.                           | .....  |
| 3. Penguji II | : Vita Istihapsari, M. Pd.                        | .....  |


Yogyakarta, 21 Maret 2024

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Ahmad Dahlan

Dekan,



  
Muhammad Sayuti, S. Pd., M. Pd., M. Ed., Ph. D.

NIPM. 19710317 200803 111 0763796

## Pernyataan Tidak Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mirsatun Khasanah

NIM : 2015006031

Email : [mirsatun2015006031@webmail.uad.ac.id](mailto:mirsatun2015006031@webmail.uad.ac.id)

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul TA : Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Congklak

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 23 Maret 2024

Yang Menyatakan



(Mirsatun Khasanah)

## PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mirsatun Khasanah  
NIM : 2015006031  
Email : [mirsatun2015006031@webmail.uad.ac.id](mailto:mirsatun2015006031@webmail.uad.ac.id)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul tugas akhir : Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Congklak

Dengan ini saya menyerahkan hak *sepenuhnya* kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut

Saya (~~mengijinkan~~/~~tidak mengijinkan~~)\* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 23 Maret 2024



Mirsatun Khasanah

Mengetahui,  
Pembimbing\*\*



Prof. Dr. Rany Charitas Mdra Prahmana, S. Si., M. Pd.

**Ket:**

\*coret salah satu

\*\*jika diijinkan TA dipublish maka ditandatangani dosen pembimbing dan mahasiswa

## SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mirsatun Khasanah

NIM : 2015006031

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Ahmad Dahlan

Menyatakan bahwa skripsi “Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Congklak” ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang ditulis orang lain sebagai persyaratan penyelesaian studi perguruan tinggi ini atau perguruan tinggi lain kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya tulis ilmiah yang lazim. Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, hal tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 02 Maret 2024

Penulis,



Mirsatun Khasanah

## MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سَيَقُولُونَ ثَلَاثَةٌ رَّابِعُهُمْ كَلْبُهُمْ وَيَقُولُونَ خَمْسَةٌ سَادِسُهُمْ كَلْبُهُمْ  
رَجْمًا بِالْغَيْبِ وَيَقُولُونَ سَبْعَةٌ وَثَامِنُهُمْ كَلْبُهُمْ قُل رَّبِّي أَعْلَمُ  
بِعِدَّتِهِمْ مَا يَعْلَمُهُمْ إِلَّا قَلِيلٌ فَلَا تُمَارِ فِيهِمْ إِلَّا مِرَاءً ظَهْرًا وَلَا  
تَسْتَفْتِ فِيهِمْ مِنْهُمْ أَحَدًا

*Artinya:*

*“Nanti (ada orang yang akan) mengatakan (jumlah mereka) adalah tiga orang, yang keempat adalah anjingnya, dan (yang lain) mengatakan: ‘(Jumlah mereka) adalah lima orang, yang keenam adalah anjingnya,’ sebagai terkaan terhadap barang yang ghaib; dan (yang lain lagi) mengatakan: ‘(Jumlah mereka) tujuh orang, yang kedelapan adalah anjingnya.’ Katakanlah: ‘Rabbku lebih mengetahui jumlah mereka; tidak ada orang yang mengetahui (bilangan) mereka kecuali sedikit.’ Karena itu janganlah kamu (Muhammad) bertengkar tentang hal mereka, kecuali pertengkar lahir saja dan jangan kamu menanyakan tentang mereka (pemuda pemuda itu) kepada seorang pun di antara mereka.”*

*(Q.S. Al-Kahfi: 22)*



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan Rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga skripsi dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Congklak” dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Saw. yang telah membawa umat manusia ke zaman terang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak mungkin skripsi ini dapat terwujud tanpa adanya bimbingan, bantuan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Muchlas, M. T., Rektor Universitas Ahmad Dahlan, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Lembaga ini;
2. Dr. Caraka Putra Bakti, M. Pd., selaku mentor Beasiswa KIP-K UAD yang telah membimbing dan memberikan kesempatan untuk terus tumbuh dan berkembang menjadi lebih baik dari sebelumnya di Universitas Ahmad Dahlan;
3. Muhammad Sayuti, S. Pd., M. Pd., M. Ed., Ph. D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan, yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis untuk menyelesaikan tugas skripsi ini;

4. Dr. Puguh Wahyu Prasetyo, M. Sc., Ketua Program studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan pengarahan serta dorongan kepada penulis untuk penyusunan skripsi;
5. Prof. Dr., Rully Charitas I. P., S. Si., M. Pd., Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan, petunjuk-petunjuk serta dorongan kepada penulis untuk penyusunan skripsi;
6. Seluruh Dosen dan Tendik Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan dan bantuan dalam penulisan skripsi;
7. Bapak Listiyono dan Ibu Muzayanah selaku orang tua tercinta penulis, serta Mas dan Mbak tercinta yang telah memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini;
8. Bapak Abbet Nugroho, selaku pengelola Kampong Dolanan Nusantara Borobudur yang telah menjadi narasumber dalam penelitian untuk memberikan informasi-informasi terkait data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi;
9. Ibu Irma Ristiana, selaku Project Manager Museum Pendidikan dan Mainan Kolong Tangga yang telah menjadi narasumber dalam penelitian untuk memberikan informasi-informasi terkait data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi;
10. Anggriani Stia Arum, Sholikhul Ni'am, Aulia Dwindia Putri, Ella Kusuma Wardani, Ahmat Ario Akbar, Agus Dwi Hatmoko, dan seluruh Penduduk Laboratorium Multimedia FKIP selaku sahabat yang telah menemani

peneliti dalam melakukan penelitian, serta menjadi tempat berbagi cerita dan juga memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi;

11. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi;
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Teriring do'a semoga bantuan dan amal kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan pahala dan ridho Allah SWT. Penulis menyadari skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Yogyakarta, 02 Maret 2024

Penulis,



Mirsatun Khasanah

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Pertanyaan Penelitian .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Fokus Penelitian .....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR PENELITIAN .....	7
A. Landasan Teori .....	7
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	14
C. Kerangka Pikir.....	16

BAB III METODE PENELITIAN.....	18
A. Jenis Penelitian .....	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	19
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	19
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	20
E. Keabsahan Data.....	24
F. Teknik Analisis Data.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	30
A. Hasil Penelitian .....	30
1. Deskripsi .....	30
2. Analisis Data.....	38
3. Triangulasi Data.....	53
B. Pembahasan.....	64
BAB V KESIMPULAN.....	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Keterbatasan Peneliti.....	71
C. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA .....	74
LAMPIRAN.....	78

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Wawancara Narasumber Kesatu .....	46
Tabel 2. Hasil Wawancara Narasumber Kedua .....	50
Tabel 3. Hasil Triangulasi Sumber.....	53
Tabel 4. Hasil Triangulasi Teknik.....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Permainan Tradisional Congklak.....	9
Gambar 2. Kerangka Berfikir Penelitian.....	17
Gambar 3. Proses Triangulasi Sumber.....	25
Gambar 4. Proses Triangulasi Metode.....	26
Gambar 5. Proses Teknik Analisis Data .....	29
Gambar 6. Ilustrasi Permainan Tradisional Congklak.....	32
Gambar 7. Bentuk Papan Congklak.....	39
Gambar 8. Hasil Operasi Modulo pada Congklak .....	43
Gambar 9. Posisi Biji Congklak Setelah Permainan Selesai.....	45
Gambar 10. Proses Wawancara dengan Narasumber Kesatu .....	46
Gambar 11. Dokumentasi Setelah Wawancara dengan Narasumber Kedua .....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Surat Izin Penelitian Kampoeng Dolanan Nusantara Borobudur ....	79
<b>Lampiran 2.</b> Surat Izin Penelitian Museum Kolong Tangga.....	80
<b>Lampiran 3.</b> Biodata Subjek Penelitian.....	81
<b>Lampiran 4.</b> Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	82
<b>Lampiran 5.</b> Kisi-Kisi Pedoman Wawancara.....	85
<b>Lampiran 6.</b> Transkrip Wawancara N1 .....	86
<b>Lampiran 7.</b> Transkrip Wawancara N2 .....	95



Khasanah, Mirsatun 2024. "Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Congklak. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.

## **ABSTRAK**

Etnomatematika adalah suatu paradigma pendidikan matematika yang mendasarkan dirinya pada keterlibatan dan integrasi ide, konsep, dan praktik matematika yang terakulturasi dalam konteks budaya masyarakat tertentu. Salah satu kebudayaan yang ada yaitu permainan tradisional. Untuk itu peneliti melakukan penelitian terhadap permainan tradisional congklak. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui proses pelaksanaan permainan tradisional congklak. (2) Mengetahui nilai-nilai historis yang terkandung dalam permainan tradisional congklak. (3) Mengetahui dan mendeskripsikan konsep modulo yang terdapat dalam permainan tradisional congklak.

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan etnografi. Objek penelitian ini adalah Permainan Tradisional Congklak terkait aspek historis dan konsep matematika materi modulo. Sedangkan subjek penelitian ini adalah pengelola Kampoeng Dolanan Nusantara Borobudur dan Pengelola Museum Pendidikan dan Mainan Kolong Tangga sebagai narasumber. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi. Keabsahan data dilakukan dengan menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Kemudian analisis data dilakukan dengan cara mereduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa permainan tradisional congklak bukan permainan tradisional asli Jawa. Namun, telah ada di berbagai daerah di Indonesia dengan nama yang berbeda-beda dari sejak dulu. Papan congklak dan biji congklak yang digunakan bergantung pada keadaan alam setiap daerah. Jadi tidak selalu menggunakan papan kayu dan biji sawo kecil. Permainan tradisional congklak ini memiliki filosofi yang dalam terkait dengan sistem pertanian. Permainan congklak ini dapat dimainkan oleh dua orang. Cara bermainnya yaitu dengan mendistribusikan biji congklak dan yang paling banyak biji congklak yang ada di lumbungnya maka akan menjadi pemenangnya. Dalam penelitian ini peneliti mengeksplorasi bahwa terdapat konsep modulo yang ditemukan dalam permainan congklak, dimana konsep modulo tersebut untuk menentukan posisi biji terakhir yang dibagikan. Selain itu juga ditemukan unsur matematika lain yaitu perhitungan penjumlahan. Konsep modulo yang ditemukan dapat digunakan sebagai konteks alternatif pembelajaran matematika pada materi operasi modulo aritmetika.

Kata kunci: Etnomatematika, Permainan Tradisional Congklak, Etnografi, Matematika, Konsep Modulo