

**EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PENCAK SILAT IKSPI KERA
SAKTI MADIUN DAN KETERKAITANNYA DENGAN LITERASI
NUMERASI BERORIENTASI PADA SOAL AKM**

SKRIPSI



OLEH

LUTFI WAHDANI

NIM. 20204020

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI

2024

**EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PENCAK SILAT IKSPI KERA SAKTI
MADIUN DAN KETERKAITANNYA DENGAN LITERASI NUMERASI
BERORIENTASI PADA SOAL AKM**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Institut Agama Islam Negeri Kediri

untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Sarjana

Oleh

Lutfi Wahdani

NIM. 20204020

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Lutfi Wahdani ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kediri, 11 Desember 2024

Pembimbing I


Eka Sulistyawati, M.Pd.
NIP. 199110092018012002

Kediri, 11 Desember 2024

Pembimbing II


Dewi Hamidah, S.St, M.Pd
NIP. 198709062015032007

NOTA DINAS

Kediri, 5 Desember 2024

Nomor : -
Lampiran :
Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
Jalan Sunan Ampel No.7, Ngronggo, Kediri

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Berdasarkan surat tugas pembimbing skripsi mahasiswa di bawah ini:

Nama : Lutfi Wahdani

Nim : 20204020

Judul : Eksplorasi Etnomatematika Pencak Silat IKSPI Kera Sakti Madiun dan Keterkaitannya dengan Literasi Numerasi Berorientasi pada Soal AKM

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian akhir Sarjana Strata Satu (S1).

Bersama ini kami lampirkan berkas naskah skripsinya, dengan harapan dapat segera diijinkan dalam siding munaqosah.

Demikian agar mklum dan atas kesediaannya, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Dosen Pembimbing I



Eka Sulistyawati, M.Pd.
NIP. 199110092018012002

Dosen Pembimbing II



Dewi Hamidah, S.Si. M.Pd
NIP. 198709062015032007

NOTA PEMBIMBING

Kediri, 5 Desember 2024

Nomor : -
Lampiran : 4 (lembar) berkas
Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
Jalan Sunan Ampel No.7, Ngronggo, Kediri

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Berdasarkan surat tugas pembimbing skripsi mahasiswa di bawah ini:

Nama : Lutfi Wahdani

Nim : 20204020

Judul : Eksplorasi Etnomatematika Pencak Silat IKSPI Kera Sakti Madiun dan Keterkaitannya dengan Literasi Numerasi Berorientasi pada Soal AKM

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai petunjuk dan tuntunan yang telah diberikan dalam sidang munaqosah yang dilaksanakan pada tanggal 11 Desember 2024 kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Demikian agar mklum dan atas kesediaannya, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Dosen Pembimbing I



Eka Sulistyawati, M.Pd.
NIP. 199110092018012002

Dosen Pembimbing II



Dewi Hamidah, S.Si. M.Pd
NIP. 198709062015032007

HALAMAN PENGESAHAN

Eksplorasi Etnomatematika Pencak Silat IKSPI Kera Sakti Madiun dan Keterkaitannya dengan Literasi Numerasi Berorientasi pada Soal AKM

Lutfi Wahdani

20204020

Telah diujikan di depan Sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri pada tanggal 11 Desember 2024.

Tim Penguji,

1. Penguji Utama

Dr. Noer Hidayah, M.Si
NIP. 197601092005012002



2. Penguji I

Eka Sulistyawati, M.Pd.
NIP. 199110092018012002



3. Penguji II

Dewi Hamidah, S.Si, M.Pd
NIP. 198709062015032007



Kediri, 11 Desember 2024
Dekan Fakultas Tarbiyah

Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd
NIP. 197004121994032006

MOTTO

“Jangan menyerah meskipun terlambat, sesungguhnya ketika terlambat
masih ada banyak jalan.”

maszal121

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lutfi Wahdani

NIM : 20204020

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil dari plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 5 Desember 2024

Yang membuat pernyataan



Lutfi Wahdani

ABSTRAK

Lutfi Wahdani, Dosen Pembimbing Eka Sulistyawati, M.Pd. dan Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd, *Eksplorasi Etnomatematika Pencak Silat IKSPI Kera Sakti Madiun dan Keterkaitannya dengan Literasi Numerasi Berorientasi pada soal AKM*, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kediri, 2024.

Kata Kunci : *Etnomatematika, Pencak Silat, IKSPI Kera Sakti*

Etnomatematika matematika yang diimplementasikan pada sekelompok masyarakat dengan berupa aktivitas kehidupan masyarakat dan dapat diimplementasikan sebagai konteks pada soal literasi numerasi sesuai dengan *framework* AKM. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui aspek matematika pada Pencak Silat IKSPI Kera Sakti Madiun dan kualitas soal berkonteks budaya dengan *framework* AKM yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan jenis penelitian etnografi. Penelitian ini dilakukan di Desa Buduran, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Madiun. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan kepada ketua pusat, pelatih, dan anggota mengetahui tentang pencak silat IKSPI Kera Sakti. Observasi dan dokumentasi dilakukan pada gerakan, baju kebesaran, tingkatan sabuk, logo, dan badge. Teknik analisis data dilakukan *triangulasi* sumber data dengan menentukan hal-hal penting menggunakan kode penelitian.

Kemudian ditriangulasikan kode penelitian berdasarkan sub topik yang sesuai dengan instrumen penelitian, dan mendapatkan interpretasi hasil penelitian. Selanjutnya menganalisis aspek matematis berdasarkan *framework* AKM. Uji validitas *inter-rater reliability* untuk mendapat kesepakatan ahli dari matematika terhadap hasil analisis unsur matematis. Koefisien *inter-rater reliability* yang diperoleh berkategori sangat baik yakni 85%-95% Hasil analisis yang disetujui oleh seluruh rater selanjutnya digunakan sebagai stimulus soal literasi numerasi berorientasi AKM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat aspek matematika pada pencak silat IKSPI Kera Sakti yaitu sudut, penjumlahan, dan peluang. Aspek matematika yang ditemukan dapat dikembangkan sebagai stimulus soal dengan level kognitif *knowing* sebanyak 5 konteks, *reasoning* sebanyak 6 konteks, dan 4 konteks untuk level *applying*. Selanjutnya, stimulus dapat dikembangkan menjadi 6 butir soal berkategori valid. Uji validasi soal ini diketahui melalui rumus *Aiken's V*. Berdasarkan validitas soal yang dikembangkan, maka soal dapat diimplementasikan dalam penelitian lain yang berkaitan dengan literasi numerasi.

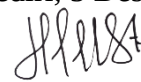
KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini mengungkapkan Eksplorasi Etnomatematika Pencak Silat IKSPI Kera Sakti Madiun dan Keterkaitannya dengan Literasi Numerasi Berorientasi pada Soal AKM.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan terutama kepada yang terhormat:

1. Dr. Wahidul Anam, M.Ag. selaku Rektor IAIN Kediri.
2. Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri.
3. Dr. Ninik Zuroidah, M.Si. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika.
4. Eka Sulistyawati, M.Pd. dan Dewi Hamidah, S.Si, M.Pd., selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
5. Bapak Karim, Ibu Mamik, Adik Nizam, Adik Nadin dan Adik Qori' selaku keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan studi.
6. Teman-teman seangkatan tahun 2020, khususnya Tadris Matematika dan berbagai pihak yang tidak dapat disebut satu per satu, yang telah memberikan motivasi dan dukungan moral sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis hanya mampu mendoakan, semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi penulis khususnya, dan pembaca pada umumnya. Amin.

Kediri, 5 Desember 2024


Penulis

ABSTRACT

Lutfi Wahdani, Dosen Pembimbing Eka Sulistyawati, M.Pd. dan Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd, *Eksplorasi Etnomatematika Pencak Silat IKSPI Kera Sakti Madiun dan Keterkaitannya dengan Literasi Numerasi Berorientasi pada soal AKM* , Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kediri, 2024.

Keywords: Ethnomathematics, Pencak Silat, IKSPI Kera Sakti

Ethnomathematics is mathematics implemented in a group of people in the form of community life activities. The results of the analysis of mathematical aspects of culture can be implemented as a context in numeracy literacy questions according to the AKM framework. The purpose of this study was to determine the mathematical aspects of Pencak Silat IKSPI Kera Sakti Madiun and the quality of questions in a cultural context with the AKM framework that was developed. This study uses a qualitative approach and ethnographic research type. This research was conducted in Buduran Village, Wonosari District, Madiun Regency. Data collection techniques used in this study were interviews, observations, and documentation. Interviews were conducted with the head of the center, trainers, and members who knew about IKSPI Kera Sakti pencak silat. Observations and documentation were carried out on movements, regalia, belt levels, logos, and badges. The data analysis technique used triangulation of data sources by determining important things using research codes, then selecting important codes according to research objectives.

Then triangulated the research code based on the sub-topic that matches the research instrument, and get the interpretation of the research results. Furthermore, analyze the mathematical aspects based on the AKM framework. Inter-rater reliability validity test to get expert agreement from mathematics on the results of the mathematical element analysis. The inter-rater reliability coefficient obtained is categorized as very good, namely 85% -95%. The results of the analysis approved by all raters are then used as a stimulus for AKM-oriented numeracy literacy questions. The results of the study show that there are mathematical aspects in IKSPI Kera Sakti pencak silat, namely angles, addition, and opportunities. The mathematical aspects found can be developed as stimulus questions with a cognitive level of knowing as many as 5 contexts, reasoning as many as 6 contexts, and 4 contexts for the applying level. Furthermore, the stimulus can be developed into 6 valid questions. The validation test of this question is known through the Aiken's V formula. Based on the validity of the questions developed, the questions can be implemented in other studies to test understanding, creativity level, critical level, and many more.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
NOTA DINAS.....	v
NOTA PEMBIMBING	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
MOTTO	viii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I.....	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian.....	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	10
E. Definisi Konsep.....	11
F. Penelitian Terdahulu	12
BAB II	17
1. Kebudayaan.....	17
2. Etnomatematika.....	21
3. Matematika.....	23
4. Literasi Numerasi	45
BAB III.....	57
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	57
B. Kehadiran Peneliti.....	57

C. Lokasi Penelitian.....	58
D. Data dan Sumber Data	58
E. Teknik Pengumpulan Data.....	59
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	60
G. Pengecekan Keabsahan Data.....	61
Skor.....	66
H. Teknik Analisis Data.....	66
BAB IV	69
A. Paparan Data	69
B. Temuan Penelitian.....	120
BAB V.....	140
A. Aspek Matematis Pada Budaya Pencak Silat IKSPI KERA SAKTI (Ikatan Keluarga Silat Putra Indonesia Kera Sakti).....	141
B. Kualitas Soal Berkonteks Budaya Pencak Silat IKSPI Kera Sakti Berorientasi pada Soal AKM.....	148
BAB VI.....	155
A. Kesimpulan	155
B. Saran.....	156
DAFTAR PUSTAKA.....	157
LAMPIRANLAMPIRAN.....	166
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	177

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian terdahulu.....	12
Tabel 2. 1 Perkailan.....	27
Tabel 2.2 Pembagian.....	28
Tabel 2.3 Baris Kolom	38
Tabel 2.4 Kontingensi	39
Tabel 2.5 Distribusi Frekuensi	39
Tabel 3.1 Interpretasi Nilai Kevalidan Instrumen.....	63
Tabel 3.2 Interpretasi Nilai <i>AC1 Coefficient</i>	65
Tabel 3.3 Interpretasi Aiken's V	66
Tabel 3.4 Tahapan penyusunan penelitian	68
Tabel 4.1 Instrumen Wawancara.....	69
Tabel 4.2 Instrumen Observasi	70
Tabel 4.3 Saran Validasi PW Ketua Pusat	71
Tabel 4. 4 Saran Validasi PW Pelatih dan Anggota.....	72
Tabel 4.5 Saran Validasi PO	73
Tabel 4. 6 Hasil Validasi Soal 1.....	115
Tabel 4.7 Hasil Validasi Soal 2.....	116
Tabel 4.8 Hasil Validasi Soal 3.....	117
Tabel 4.9 Hasil Validasi Soal 4.....	117
Tabel 4.10 Hasil Validasi Soal 5.....	118
Tabel 4.11 Hasil Validasi Soal 6.....	119
Tabel 4.12 Hasil Kesepakatan antar rater	120
Tabel 4.13 Aspek Matematis Pencak Silat IKSPI.....	121
Tabel 4.14 Menentukan Level Kognitif dengan Stimulus	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Garis bilangan bulat	25
Gambar 2.2 Sudut siku-siku.....	30
Gambar 2.3 Sudut Lancip	30
Gambar 2.4 Sudut Lurus	30
Gambar 2.5 Sudut Tumpul.....	30
Gambar 2.6 Macam-macam segitiga.....	30
Gambar 2.7 Persegi	31
Gambar 2.8 Persegi Panjang	32
Gambar 2.9 Jajar Genjang.....	32
Gambar 2.10 Trapesium.....	33
Gambar 2.11 Belah Ketupat.....	33
Gambar 2.12 Layang-layang.....	34
Gambar 2.13 Kubus	35
Gambar 2.14 Balok	35
Gambar 2.15 Tabung.....	36
Gambar 2.16 Kerucut.....	36
Gambar 2.17 Bola	36
Gambar 2.18 Diagram Batang.....	40
Gambar 2.19 Diagram Garis	40
Gambar 2.20 Diagram Lingkaran	41
Gambar 4.1 wawancara Pelatih.....	74
Gambar 4.2 Wawancara KP.....	74
Gambar 4.3 Wawancara Anggota	74

Gambar 4.4 Observasi Gerakan	75
Gambar 4.5 Observasi Baju Kebesaran	75
Gambar 4.6 Observasi Logo IKSPI.....	75
Gambar 4.7 Observasi Sabuk Tingkatan.....	75
Gambar 4. 9 Observasi Logo Obor	75
Gambar 4.8 Observasi Baju Kebesaran	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Suart Permohonan Validator	167
Lampiran 2 Instrumen Penelitian	168
Lampiran 3 Hasil Penelitian.....	168
Lampiran 4 Pengolahan Data Penelitian	170
Lampiran 5 Lembar Inter Rater Reliability.....	171
Lampiran 6 Rekap Kesepakatan Rater	171
Lampiran 7 Perhitungan Inter Rater Reliability	171
Lampiran 8 Validasi Soal dan Perhitungannya	176
Lampiran 9 Soal AKM.....	176