

**ETNOMATEMATIKA PADA PURA KERTA BHUWANA GIRI WILIS
NGANJUK SEBAGAI PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

SKRIPSI



OLEH:

ALI HURIYA HARIMATUL USWAH

NIM.932308419

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI**

2024

**ETNOMATEMATIKA PADA PURA KERTA BHUWANA GIRI WILIS
NGANJUK SEBAGAI PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Institut Agama Islam Negeri Kediri
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program sarjana

OLEH

**ALI HURIYA HARIMATUL USWAH
932308419**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Ali Huriya Harimatul Uswah telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kediri,
Pembimbing I



Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd.
NIP. 0405018901

Kediri,
Pembimbing II



Eka Sulistyawati, M.Pd.
NIP.199110092018012002

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran :
Hal : Bimbingan Skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
Di Jl. Sunan Ampel 07 Ngronggo, Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Melalui permintaan Dekan untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Ali Huriya Harimatul Uswah

NIM : 932308419

Judul : Etnomatematika pada Pura Kerta Bhuwana Giri Wilis Nganjuk sebagai
Perangkat Pembelajaran Matematika

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 diizinkan dalam sidang munaqosah.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu;alaikum Wr. Wb.

Kediri,
Pembimbing I


Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd.
NIP. 0405018901

Kediri,
Pembimbing II


Eka Sulistyawati, M.Pd.
NIP.199110092018012002

HALAMAN PENGESAHAN

ETNOMATEMATIKA PADA PURA KERTA BIHUWANA GIRI WILIS
NGANJUK SEBAGAI PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA

ALI HURIYA HARIMATUL USWAH
932308419

Telah Diujikan Didepan Sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
KEDIRI Pada Tanggal 27 AGUSTUS 2024

Tim Penguji,

1. Penguji Utama

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

(.....)

2. Penguji I

Agus Miftakus Surur, S.Si.,
M.Pd.
NIP. 0405018901

(.....)

3. Penguji II

Eka Sulistyawati, M.Pd.
NIP.199110092018012002

(.....)

Kediri, 27 Agustus 2024

Dekan Fakultas Tarbiyah


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

Pernyataan Keaslian Tulisan

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ali Huriya Harimatul Uswah
Nim : 932308419
Tempat/Tanggal Lahir : Nganjuk, 16 September 2000
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini merupakan karya tulis yang bersumber dari ide saya sendiri bukan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran sendiri. Selain itu, tidak ada sebagian dari tugas akhir yang telah saya atau orang lain gunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar akademik.

Jika pernyataan di atas terbukti atau tidak dapat dibuktikan, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri atas berdasarkan peraturan dan perundangan yang berlaku.

Kediri, 27 Desember 2024

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink is written over a yellow postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '1000', 'METERAI', 'POSTAL', and '1AUC6AMX308210069'.

Ali Huriya Harimatul Uswah

932308419

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan pasti ada kemudahan.

Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan orang lain). Dan hanya kepada TUHANmu lah engkau berharap”

QS. Al-Insyirah,6-8

“Segala sesuatu yang sudah diawali, maka harus diakhiri”

Ali Huriya Harimatul Uswah

ABSTRAK

ALI HURIYA HARIMATUL USWAH, Dosen Pembimbing AGUS MIFTAKUS SURUR, S.Si., M.Pd. dan EKA SULISTYAWATI, M.Pd., Etnomatematika pada Pura Kerta Bhuwana Giri Wilis Nganjuk sebagai Perangkat Pembelajaran Matematika, Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kediri, 2024.

Kata Kunci: Etnomatematika, Pura Kerta Bhuwana Giri Wilis, Perangkat Pembelajaran Matematika

Etnomatematika merupakan pendekatan matematika melalui budaya. Masyarakat dapat menemukan dan menggali konsep matematika dalam budaya, sehingga mereka akan menyadari bahwa terdapat hubungan yang erat antara matematika dan budaya. Salah satu implementasi budaya yang dapat dijadikan media pembelajaran yaitu pura. Bentuk dari pura dapat dijadikan media pembelajaran matematika pada bidang geometri disekolah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsep matematika yang ada pada Pura Kerta Bhuwana Giri Wilis Nganjuk dan selanjutnya digunakan sebagai perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Instrumen utama pada penelitian ini adalah peneliti sendiri. Prosedur pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Pada tahap analisis data, penelitian ini menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Sedangkan dalam pengecekan keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi teknik dimana peneliti mengumpulkan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber data yang sama. Hasil analisis selanjutnya dinilai kesepakatan rater menggunakan formula *Gwet's ACI coefficient*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada Pura Kerta Bhuwana terdapat konsep matematika. Konsep matematika yang ditemukan yaitu bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, dan belah ketupat), bangun ruang (limas segiempat, prisma segiempat, dan tabung), dan transformasi geometri (refleksi dan rotasi).

Etnomatematika yang diperoleh kemudian digunakan sebagai perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Etnomatematika yang digunakan sebagai materi RPP adalah bangun datar berupa persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, dan belah ketupat. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat digunakan untuk siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VII.

ABSTRACT

ALI HURIYA HARIMATUL USWAH, Supervisor AGUS MIFTAKUS SURUR, S.Si., M.Pd. and EKA SULISTYAWATI, M.Pd., Ethnomathematics at Pura Kerta Bhuwana Giri Wilis Nganjuk as a Mathematics Learning Tool, Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah, IAIN Kediri, 2024.

Keywords: Ethnomathematics, Pura Kerta Bhuwana Giri Wilis, Mathematics Learning Devices

Ethnomathematics is an approach to mathematics through culture. People can find and explore mathematical concepts in culture, so that they will realize that there is a close relationship between mathematics and culture. One of the implementations of culture that can be used as a learning medium is a temple. The form of the temple can be used as a medium for learning mathematics in the field of geometry in schools. The purpose of this study was to determine the mathematical concepts in Pura Kerta Bhuwana Giri Wilis Nganjuk and then used as a mathematics learning device in the form of a Lesson Implementation Plan (RPP).

This study uses a qualitative research type with an ethnographic approach. The main instrument in this study is the researcher himself. The data collection procedures used in this study are interviews, observations, and documentation. At the data analysis stage, this study uses data reduction, data presentation, and drawing conclusions or verification. While in checking the validity of the data, this study uses triangulation techniques where researchers collect different data to obtain data from the same data source. The results of the subsequent analysis were assessed for rater agreement using the Gwet's AC1 coefficient formula. The results of this study indicate that there are mathematical concepts in Pura Kerta Bhuwana. The mathematical concepts found are flat shapes (squares, rectangles, triangles, trapezoids, and rhombuses), spatial shapes (square pyramids, rectangular prisms, and cylinders), and geometric transformations (reflection and rotation).

The ethnomathematics obtained were then used as a mathematics learning tool in the form of a Lesson Implementation Plan (RPP). The ethnomathematics used as RPP material are flat shapes in the form of squares, rectangles, triangles, trapezoids, and rhombuses. The Lesson Implementation Plan (RPP) can be used for Junior High School (SMP) students in grade VII.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama saya ucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat berupa kesehatan dan kekuatan dalam proses penyelesaian skripsi ini. Shalawat serta salam selalu terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya tersayang Bapak Imam Ghozali dan Ibu Siti Zulaikah yang senantiasa memberikan dukungan baik moral maupun material, serta selalu mendoakan saya setiap hari sampai pada hari ini saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi.
2. Bapak Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd. dan Ibu Eka Sulistyawati M.Pd. selaku pembimbing tugas akhir skripsi. Terima kasih telah memberi bimbingan, arahan, nasihat, dan dukungan hingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
3. Teruntuk kakak tercinta saya Ahmad Bahrul Ulum. Terima kasih banyak atas dukungan, doa dan cinta yang selalu diberikan kepada penulis.
4. Teruntuk sahabat penulis Dian Ratri Prastiwi. Terima kasih banyak atas bantuan, waktu, support, dan kebaikan diberikan kepada penulis dari awal hingga akhir penyelesaian skripsi.
5. Seluruh pihak yang memberikan bantuan kepada penulis namun tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan, semangat, dan doa baik yang diberikan kepada penulis selama ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Etnomatematika pada Pura Kerta Bhuwana Giri Wilis Nganjuk Sebagai Perangkat Pembelajaran Matematika”. Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Wahidul anam, M. Ag., selaku Rektor IAIN Kediri.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M. Pd. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah.
3. Ibu Ninik Zuroidah, M. Si selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika.
4. Bapak Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd. dan Ibu Eka Sulistyawati M.Pd. selaku pembimbing tugas akhir skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyelesaian tugas akhir skripsi.
5. Bapak Damri selaku pemangku pura yang telah memberikan informasi kepada penulis sehingga membantu kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi.
6. Bapak Imam Ghozali dan Ibu Siti Zulaikah selaku orang tua penulis yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan studi.
7. Keluarga besar dari Ibu dan Bapak yang telah memberikan doa dan dukungannya dalam penyelesaian tugas akhir skripsi.
8. Keluarga besar Mahasiswa pendidikan Matematika angkatan 2019 yang telah memberi bantuan dan semangat dalam proses penulisan skripsi ini.

Kediri, 22 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
NOTA DINAS	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO.....	vi
ABSTRAK	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Konteks Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Fokus Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Definisi Konsep.....	Error! Bookmark not defined.
F. Penelitian Terdahu.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II LANDASAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
A. Matematika.....	Error! Bookmark not defined.
B. Etnomatematika.....	Error! Bookmark not defined.
C. Pura Kerta Bhuwana Giri Wilis Nganjuk....	Error! Bookmark not defined.
D. Perangkat Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.
E. Model Pembelajaran <i>Self-Directed Learning</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Kehadiran Peneliti.....	Error! Bookmark not defined.
C. Lokasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.

D. Data dan Sumber Data	Error! Bookmark not defined.
E. Prosedur Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
F. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
G. Pengecekan Keabsahan Temuan.....	Error! Bookmark not defined.
IV PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Paparan Data	Error! Bookmark not defined.
B. Temuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
V PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
VI PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Kriteria Kevalidan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Interpretasi Cohen's Kappa	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Hasil Kesepakatan Rater	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Persegi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Persegi Panjang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Segitiga Siku-Siku dan Segitiga Sama Kaki.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Trapesium Sama Kaki	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Belah Ketupat.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Limas	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Prisma Segiempat.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Tabung	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 Refleksi (Pencerminan).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10 Rotasi (Perputaran).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 11 Barcode Lokasi Pura Kerta Bhuwana Giri Wilis Nganjuk.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 12 Pura Kerta Bhuwana Giri Wilis (Bagian Tengah).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Wawancara Dengan Pemangku Pura.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Wawancara Dengan Pemangku Pura.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Pepelik.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Padmasana.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5Meru Tumpang Pitu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Gedong Penyimpan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Pengapit.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Anglurah.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Manjangan Seluang.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Lumbung	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Balai Pemujaan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 Kori Agung.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13 Balai Pawedan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14 Candi Kamulan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 15 Balai Gong.....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 16 Taman Sari.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 Candi Bentar.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Balai Kul-Kul**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Balai Pasraman.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Balai Pewaregan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 21 Balai Manusa Yandya.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 22 Candi Kodok**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 23 Konsep Limas Pada Pepelik.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 24 Konsep Matematis Pada Padmasana**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 25 Konsep Matematika Pada Gedong Penyimpen**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 26 Konsep Matematika Pada Pengapit.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 27 Konsep Kubus Pada Anglurah**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 28 Konsep Limas Pada Manjangan Seluang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 29 Konsep Maematika Pada Balai Pamujaan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 30 Konsep Refleksi Pada Candi Kamulan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 31 Konsep Matematika Pada Balai Gong**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 32 Konsep Rotasi Pada Taman Sari**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 33 Konsep Refleksi Pada Candi Bentar**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 34 Konsep Matematika Pada Balai Kul-Kul**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 35 Konsep Matematika Pada Balai Pasraman**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 36 Konsep Matematika Pada Balai Pewaregan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 37 Konsep Matematika Pada Balai Manusa Yandya**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 38 Konsep Belah Ketupat Pada Candi Kodok**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Surat Pernyataan Validator	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Lembar Pedoman Wawancara	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Lembar Validasi Pedoman Wawancara	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Lembar Pedoman Observasi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Lembar Validasi Pedoman Observasi .	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7 Lembar Kesepakatan Rater.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8 Lembar Validasi Kesepakatan Rater...	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9 Hasil Rater Konsep Matematika (Gwets Ac1 Coenfficent).....	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Lampiran 10 Surat Pernyataan Pembimbing.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11 RPP	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12 Daftar Riwayat Hidup.....	Error! Bookmark not defined.