

**EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA MASJID AGUNG BAITUL
HAKIM KOTA MADIUN**

SKRIPSI

Diajukan kepada UNIVERSITAS PGRI MADIUN untuk Memenuhi Salah Satu

Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata 1

Program Studi Pendidikan Matematika

OLEH:

AINUN FISABILILLAH

NIM. 2002110023

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

JULI 2024

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Ainun Fisabilillah telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 28 Juni 2024

Pembimbing I,



Ika Krisdiana, S.Si., M.Pd.

NIDN. 0717118302

Madiun, 28 Juni 2024

Pembimbing II,



Indra Puji Astuti, M.Pd.

NIDN. 0728029101

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Skripsi oleh Ainun Fisabilillah telah dipertahankan di depan panitia penguji pada hari Selasa tanggal 16 Juli 2024.

Panitia Penguji



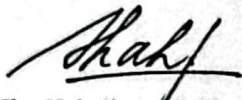
Dr. Edy Suprpto, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0722108104

Ketua



Davi Apriandi, S.Pd.Si., M.Pd.
NIDN. 0706048702

Sekretaris




Ika Krisdiana, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0717118302

Anggota



Indra Puji Astuti, M.Pd.
NIDN. 0728029101

Anggota



Vera Dewi Susanti, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0722048804

Anggota

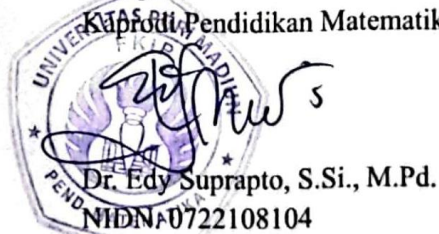
Mengetahui:

Dekan FKIP,



Mengesahkan:

Kaprodi, Pendidikan Matematika



PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ainun Fisabilillah

NIM : 2002110023

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.



KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, atas dilimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis senantiasa diberikan kesehatan dan keberkahan untuk dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika pada Masjid Agung Baitul Hakim Kota Madiun”. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dan menyelesaikan studi pada program Strata Satu (S1) Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Madiun. Penyelesaian penulisan skripsi tak lepas dari bantuan serta bimbingan maupun kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd., selaku Rektor Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan kesempatan pada penulis dalam menempuh pendidikan di Universitas PGRI Madiun.
2. Dr. Sardulo Gembong, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
3. Dr. Edy Suprpto, S.Si., M.Pd., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan izin penelitian dan bimbingan pengajaran.
4. Ika Krisdiana, S.Si., M.Pd., selaku dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan banyak waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi.

5. Indra Puji Astuti, M.Pd., selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan banyak waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi.
6. Eko Purwanto, S.Pd.I., selaku admin sekretariat Masjid Agung Kota Madiun yang telah menerima penulis untuk melakukan penelitian di tempat.
7. Seluruh pengurus Masjid Agung Baitul Hakim khususnya Pak Eko Purwanto, Pak Sumanto, dan Pak Sugiharsono yang telah membantu penulis dalam memperoleh informasi.
8. Pintu surgaku, Ibu Nuryati tersayang, yang telah memberikan segalanya untuk penulis, yang selalu mendo'akan yang terbaik untuk penulis, yang selalu berjuang untuk kebahagiaan penulis, yang selalu mengutamakan kebahagiaan untuk penulis, yang selalu mengusahakan demi kebahagiaan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
9. Nanang, Mbok, Mak Asi, Pak Unang, Bibik, Mas Candra, Laila, Ellif, Mas Wandu dan keluarga tercinta yang telah memberikan segalanya, do'a, semangat dan selalu mengingatkan saya dengan hal-hal yang baik sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
10. Kepada NIM 1704102003 Ahmad Syaiful Bakhri, seseorang yang selalu menemani dalam keadaan suka maupun duka, yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis, dan selalu memberikan dukungan terhadap penulis. Terima kasih karena sudah bersedia menemani, mendukung penulis hingga saat ini, dan selalu mengusahakan yang terbaik untuk penulis.

11. Reza Emelia Dayanti, sahabat yang sangat baik hati, sahabat yang selalu memberikan waktu, semangat dan dukungan dalam perkuliahan maupun mengerjakan skripsi. Terima kasih karena telah menjadi *partner* terbaik dalam proses penulisan skripsi ini mulai dari penyusunan proposal, penelitian, olah data, persiapan sidang hingga mengurus berkas yudisium.
12. Anisa Yunitasari, sahabat tidur dikos Bu Elva yang selalu selalu memberikan semangat dalam perkuliahan dan saling bertukar cerita. Terima kasih sudah menjadi *partner* bertumbuh di segala kondisi yang kadang tidak terduga, yang selalu menenangkan penulis ketika panik dan takut, dan yang selalu meyakinkan penulis bahwa segala masalah dapat dihadapi dengan mudah.
13. Dhyahayu Retno Wulan, sahabat tidur dikos Bu Elva yang selalu selalu memberikan semangat dalam perkuliahan dan saling bertukar cerita. Terima kasih sudah menjadi *partner* dalam menjalani kehidupan di kos saat semester 8, yang selalu menemani penulis hadir dalam majelis sholawat sebagai penyemangat dalam menulis skripsi.
14. Riski Agnestina, sahabat yang bertemu ketika KKN. Terima kasih sudah sabar menemani penulis dalam mengerjakan tugas di tempat KKN, yang selalu memberikan semangat kepada penulis serta menjadi *partner* jalan-jalan menjelajahi kuliner di Kota Madiun.
15. Teman-teman semester 8 khususnya kelas 8A, terimakasih untuk 8 semesternya, mengawali 3 semester dengan perkuliahan secara *online* karena virus corona, lalu mengukir cerita perkuliahan secara *offline* di semester 4 sampai 8 yang penuh dengan kenangan. Penulis yakin bahwa akan merindukan kalian semua.

16. Terima kasih kepada Habib Zaidan Yahya (Sekar Langit), Habib Ali Zainal Abidin Assegaf (Az Zahir), Habib Syech bin Abdul Qodir Assegaf, Cak Fandy, yang sudah menjadi inspirasi, panutan dan telah memberikan semangat dalam bersholawat ketika penulis menyelesaikan skripsi ini.

17. Last but not least, I wanna thank me I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and tryna give more than I receive, I wanna thank me for tryna do more right than wrong I wanna thank me for just being me at all times.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi masih jauh dari kata sempurna, mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis miliki. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri sendiri, dan semua pihak yang membacanya.

Madiun, 28 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN.....	iv
MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
F. Definisi Istilah	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori.....	9
B. Kajian Penelitian yang Relevan	19
C. Kerangka Berpikir	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
C. Sumber Data	28
D. Instrumen Penelitian.....	30
E. Teknik Pengumpulan Data	32
F. Validitas Data	34
G. Teknik Analisis Data	35
H. Prosedur Penelitian.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN	39

A. Paparan Data	39
B. Validasi Data	64
C. Analisis Data	69
BAB V PEMBAHASAN	75
A. Pembahasan Hasil Penelitian	75
B. Simpulan Hasil Penelitian	93
BAB VI PENUTUP	96
A. Simpulan.....	96
B. Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	105

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Indikator Aktivitas Etnomatematika pada Masjid Jami' Al-Baitul Amien Jember	15
Tabel 2. 2 Indikator Aktivitas Etnomatematika pada Masjid Agung At-Taqwa Bondowoso.....	16
Tabel 2. 3 Indikator Aktivitas Etnomatematika pada Masjid Agung Baitul Hakim	16
Tabel 3. 1 Tahap-Tahap Penelitian	27
Tabel 3. 2 Pengodean Wawancara.....	34
Tabel 4. 1 Daftar Subjek Penelitian.....	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Masjid Agung Baitul Hakim Baitul Hakim Kota Madiun	17
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	24
Gambar 4. 1 Kubah Besar dan Kubah Kecil	42
Gambar 4. 2 Bangun Datar Elips pada Kubah	42
Gambar 4. 3 Limas pada Atap Masjid Induk	42
Gambar 4. 4 Segitiga Sama Kaki dan Trapesium Sama Kaki pada Atap Masjid..	43
Gambar 4. 5 Persegi pada Atap Masjid.....	43
Gambar 4. 6 Tabung pada Tiang Masjid Induk.....	44
Gambar 4. 7 Tiang Miring pada Masjid Induk.....	44
Gambar 4. 8 Tiang-Tiang pada Serambi Tengah.....	45
Gambar 4. 9 Persegi Panjang pada Tiang Serambi Tengah.....	45
Gambar 4. 10 Segitiga dan Lingkaran pada Tiang Tinggi Serambi Tengah	45
Gambar 4. 11 Balok pada Tiang Serambi Tengah.....	46
Gambar 4. 12 Tiang Tinggi pada Serambi Tengah.....	46
Gambar 4. 13 Tabung pada Serambi Depan.....	47
Gambar 4. 14 Refleksi Terhadap Sumbu y pada Tempat Wudhu Wanita	48
Gambar 4. 15 Trapesium Sama Kaki dan Persegi Panjang pada Tempat Wudhu Wanita	48
Gambar 4. 16 Balok pada Tempat Wudhu Pria	48
Gambar 4. 17 Persegi Panjang pada Tempat Wudhu Pria.....	49
Gambar 4. 18 Kerucut dan Tabung pada Menara.....	50

Gambar 4. 19 Trapesium Sama Kaki dan Refleksi Terhadap Sumbu y	50
Gambar 4. 20 Persegi Panjang pada Bangunan Masjid Agung Baitul Hakim.....	51
Gambar 4. 21 Balok pada Bangunan Masjid Agung Baitul Hakim.....	51
Gambar 5. 1 Persegi Panjang pada Tiang Serambi Tengah.....	77
Gambar 5. 2 Persegi Panjang pada Bangunan Masjid Agung.....	77
Gambar 5. 3 Persegi Panjang pada Tempat Wudhu Wanita.....	77
Gambar 5. 4 Persegi Panjang pada Tempat Wudhu Pria.....	78
Gambar 5. 5 Segitiga Sama Kaki pada Ornamen Tiang Serambi Tengah.....	79
Gambar 5. 6 Segitiga Sama Kaki pada Atap Masjid.....	79
Gambar 5. 7 Lingkaran pada Ornamen Tiang Serambi Tengah.....	80
Gambar 5. 8 Trapesium Sama Kaki pada Atap Masjid.....	81
Gambar 5. 9 Trapesium Sama Kaki pada Tempat Wudhu Wanita.....	81
Gambar 5. 10 Trapesium Sama Kaki pada Menara Masjid Agung Baitul Hakim	82
Gambar 5. 11 Elips pada Kubah Masjid.....	83
Gambar 5. 12 Balok pada Tiang Serambi Tengah.....	84
Gambar 5. 13 Balok pada Tempat Wudhu Pria.....	84
Gambar 5. 14 Balok pada Bangunan Masjid Agung.....	84
Gambar 5. 15 Tabung pada Tiang Masjid Induk.....	85
Gambar 5. 16 Tabung pada Tiang Serambi Depan.....	86
Gambar 5. 17 Tabung pada Menara Masjid.....	86
Gambar 5. 18 Kerucut pada Puncak Menara.....	87
Gambar 5. 19 Limas pada Atap Masjid Induk.....	88

Gambar 5. 20 Motif Tempat Wudhu Wanita dengan Sifat Refleksi terhadap Sumbu y	90
Gambar 5. 21 Motif Menara dengan Sifat Refleksi terhadap Sumbu y	90
Gambar 5. 22 Titik A Sebelum Direfleksikan Terhadap Sumbu y	91
Gambar 5. 23 Titik A Setelah Direfleksikan Terhadap Sumbu y	92