

**EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA MONUMEN RAWAGEDE
KARAWANG**

SKRIPSI



**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON
2022 M / 1443 H**

EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA MONUMEN RAWAGEDE
KARAWANG

SKRIPSI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATICIREBON
2022 M / 1443 H

ABSTRAK

EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA MONUMEN RAWAGEDE KARAWANG

Matematika erat kaitannya dengan budaya, karena matematika diterapkan dalam kehidupan sehari - hari seiring dengan perkembangan manusia. Namun sebagian manusia tidak menyadari bahwa mereka menerapkan matematika dalam kehidupannya, bahkan hidupnya berdampingan dengan matematika. Salah satu kegunaan matematika yaitu mengeksplor keberadaan matematika dalam budaya salah satunya bangunan bersejarah, melihat kondisi saat ini mulai hilangnya eksistensi bangunan bersejarah, padahal dari bangunan bersejarah menyimpan peristiwa penting para pejuang yang memperjuangkan bangsa Indonesia hingga bisa hidup di masa sekarang. Bahkan dari bangunan bersejarah dapat mengeksplor konsep matematika didalamnya sebagai bahan pembelajaran kontekstual. Tujuan dari penelitian ini yaitu: 1) Mengetahui aspek historis yang terdapat pada monumen Rawagede; 2) Mengetahui aspek filosofis yang terdapat pada monumen Rawagede 3) Mengeksplor konsep matematika yang terdapat pada bentuk bangunan monumen Rawagede; 4) Mengetahui penerapan golden ratio yang terdapat pada monumen Rawagede. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kualitatif dengan pendekatan etnografi. Teknik data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini mengungkapkan terdapat aspek historis dan aspek filosofis yang terdapat didalam bangunan monumen Rawagede yakni monumen ini dibuat karena pernah terjadinya peristiwa pembantaian di Rawagede yang terjadi pada 9 Desember 1947, aspek filosofis yang terdapat di dalam bentuk bangunannya yaitu bangunan tersebut dimaknai proklamasi kemerdekaan Indonesia 17 Agustus 1945. Konsep matematika yang terdapat pada monumen Rawagede yaitu: konsep bangun datar (segitiga, persegi panjang, trapesium, segi delapan), konsep bangun ruang sisi datar (balok dan prisma segi delapan), transformasi geometri (refleksi dan rotasi) dan perhitungan golden ratio pada monumen rawagede.

Kata kunci: Eksplorasi, Etnomatematika, Monumen Rawagede, Konsep Matematika

ABSTRACT

EKPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA MONUMEN RAWAGEDE KARAWANG

Mathematics is closely related to culture, because mathematics is applied in everyday life along with human development. However, some people do not realize that they apply mathematics in their lives, even living side by side with mathematics. One of the uses of mathematics is to explore the existence of mathematics in culture, one of which is historic buildings, seeing the current condition of the disappearance of the existence of historical buildings, even though historical buildings store important events for the fighters who fought for the Indonesian nation to live in the present. Even historical buildings can explore mathematical concepts in them as contextual learning materials. The objectives of this research are: 1) Knowing the historical aspects contained in the Rawagede monument; 2) Knowing the philosophical aspects contained in the Rawagede monument 3) Exploring the mathematical concepts contained in the shape of the Rawagede monument building; 4) Knowing the application of the golden ratio contained in the Rawagede monument. The method used in this research is qualitative with an ethnographic approach. The data collected in this research are observation, interview and documentation. The results of this study reveal that there are historical aspects and philosophical aspects contained in the Rawagede monument building, namely this monument was made because of the massacre in Rawagede that occurred on December 9, 1947, the philosophical aspects contained in the form of the building, namely the building is interpreted as the proclamation of Indonesian independence. August 17, 1945. The mathematical concepts contained in the Rawagede monument are: the concept of flat shapes (triangles, rectangles, trapezoids, octagons), the concepts of flat side spaces (blocks and octagonal prisms), geometric transformations (reflection and rotation) and calculations golden ratio on rawagede monument.

Keywords: Exploration, Ethnomathematics, Rawagede Monument, Math concept

LEMBAR PERSETUJUAN
EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA MONUMEN RAWAGEDE
KARAWANG

YESI RISMAYANTI
NIM. 1808105012



Pembimbing I

Pembimbing II

Herlinda Nur'afwa Sofya M.Si
NIP. 19930415 201903 2 007

Hj. Indah Nursuprianah M.Si
NIP. 19750402 200604 2 001

NOTA DINAS

Kepada:

Yth. Ketua Jurusan Tadris Matematika

IAIN Syekh Nurjati Cirebon

di

Cirebon

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi

Nama : Yesi Rismayanti

NIM : 1808105012

Judul : Eksplorasi Etnomatematika Pada Monumen Rawagede Karawang

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan untuk dimunaqosahkan. Atas pertimbangan dan kebijakannya, kami haturkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing I

Cirebon, September
2022

Pembimbing II



Herlinda Nur'afwa Sofya, M.Si
NIP. 19930415 201903 2 007



Hj. Indah Nursuprianah, M.Si
NIP. 19750402 200604 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Yesi Rismayanti

NIM : 1808105012

Fakultas / Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Matematika

Judul : Eksplorasi Etnomatematika Pada Monumen Rawagede
Karawang

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya penulis yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S1) di IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Semua sumber yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini telah dicantumkan sesuai ketentuan atau pedoman karya tulis ilmiah.
3. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini sebagian maupun keseluruhan isinya merupakan karya plagiat, penulis bersedia menerima sanksi yang berlaku di IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Cirebon, 06 September
2022

Pembuat Pernyataan,



Yesi Rismayanti
NIM. 1808105012

LEMBAR PENGESAHAN

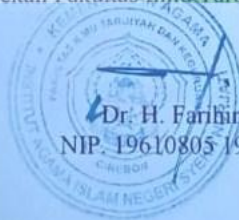
LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Eksplorasi Etnomatematika Pada Monumen Rawagede Karawang” oleh Yesi Rismayanti NIM. 1808105012 telah dimunagosa-kan pada tanggal 22 Agustus 2022 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Tim Munagosa	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan Dr. Muhamad Ali Mhsni, M.Si. NIP 19811030 201101 1 004	19-08-2022	
Sekretaris Jurusan Hendri Raharjo, M.Kom. NIP 19741212 200604 1 003	16-08-2022	
Penguji I Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd NIP 19871216 201503 1 004	08-09-2022	
Penguji II Alif Ringga Persada, S.Si., M.Pd NIP 19811127 200912 1 004	13-09-2022	
Pembimbing I Herlinda Nur'afva Sofya, M.Si NIP 19930415 201903 2 007	15-09-2022	
Pembimbing II Hj. Indah Nursupriah, M.Si NIP 19750402 200604 2 001	13-09-2022	

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Farhan, M. Pd
NIP. 19610805 199003 1 004

RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Yesi Rismayanti
Tempat/ Tanggal Lahir : Karawang, 02 Februari
: 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Bapak : Mamat
Nama Ibu : Nurmiati
Telp./ HP : 082320232980
e-mail : yesirisma852@gmail.com

Alamat Lengkap : Perum Delta Jati Kota B.4/29 RT/RW 004/013
: Kel. Adiarsa Timur Kec. Karawang Timur Kab.
Karawang

Riwayat Pendidikan:

1. SDN Margasari II Karawang, lulus tahun 2012
2. SMPN 1 Malangbong Garut, lulus tahun 2015
3. SMA/MA Nihayatul Amal Rawamerta Karawang, lulus tahun 2018
4. IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, lulus tahun 2022

Riwayat Organisasi Kemahasiswaan

1. Lembaga Dakwah Mahasiswa (LDM) sebagai anggota di divisi ekonomi Tahun 2019-2020
2. Gerakan Mengajar Desa (GMD) Karawang sebagai anggota di divisi Reseach & Statistik 2021-2022

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, kehendak, kekuatan, pertolongan dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Solawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabat yang telah memberikan penerangan bagi umat Islam.

Skripsi dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika pada Monumen Rawagede Karawang” ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, iringan do'a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Dr. H. Sumanta, M. Ag., Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Farihin, M. Pd., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Dr. Muhamad Ali Misri, M. Si., Ketua Jurusan Tadris Matematika
4. Hendri Raharjo, M.Kom., sekretaris jurusan Tadris Matematika
5. Herlinda Nur'afwa Sofhya, M. Si., Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Indah Nursuprianah, M. Si, Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Segenap dosen IAIN Syekh Nurjati Cirebon, khususnya dosen Matematika yang telah memberikan ilmunya dengan sabar dan tanpa pamrih kepada penulis sehingga penulis mempunyai masa depan dan wawasan yang lebih dalam.
8. Ayah dan ibu penulis yang selalu mendo'akan serta memberi dukungan dalam menyelesaikan pendidikannya.
9. Teman – teman penulis yang sudah membantu dalam menyelesaikan penulisan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca sehingga dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan.

Cirebon, 06 September 2022



DAFTAR ISI

	Halaman
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Lampiran	xvi
Bab I Pendahuluan.....	1
1. 1. Latar Belakang Masalah.....	1
1. 2. Identifikasi Masalah.....	5
1. 3. Pembatasan Masalah.....	5
1. 4. Rumusan Masalah.....	5
1. 5. Tujuan Penelitian.....	6
1. 6. Manfaat Penelitian.....	6
Bab II Telaah Pustaka.....	8
2. 1. Deskripsi Teori.....	8
2.1.1. Eksplorasi.....	8
2.1.2. Kebudayaan.....	8
2.1.3. Etnomatematika.....	10
2.1.4. Geometri.....	13
2.1.5. <i>Golden Ratio</i> (Rasio Emas).....	23
2. 2. Kerangka Pemikiran.....	26
2. 3. Penelitian Relevan.....	27
Bab III Metode Penelitian.....	33
3. 1. Jenis Penelitian.....	33
3. 2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
3.2.1. Tempat Penelitian.....	34
3.2.2. Waktu Penelitian.....	34
3. 3. Sumber Data.....	34
3.3.1. Data Primer.....	34

3.3.2.	Data Sekunder	35
3. 4.	Teknik Pengumpulan Data	35
3. 5.	Instumen Penelitian	36
3. 6.	Teknik Analisis Data	36
Bab IV	Hasil Penelitian dan Pembahasan	38
4. 1.	Analisis Data	38
4.1.1.	Hasil Wawancara	38
4.1.2.	Hasil Observasi dan Dokumentasi	43
4.1.3.	Analisis Konsep Matematika	49
4.1.4.	Penerapan Golden Ratio pada Monumen Rawagede	55
4. 2.	Pembahasan	57
Bab V	Penutup	60
5. 1.	Kesimpulan	60
5. 2.	Saran	61
Daftar Pustaka	62
Lampiran-lampiran	67



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1 Hasil Pencerminan	22
Tabel II.2 Hasil Rotasi	23
Tabel II.3 Penelitian Terdahulu	29
Tabel II.4 Persamaan & perbedaan penelitian	30
Tabel III.1 Waktu Penelitian	34
Tabel IV.1 Observasi & Dokumentasi	47



DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar I.1	Monumen Rawagede Karawang	4
Gambar II.1	Persegi panjang	14
Gambar II.2	Segidelapan (<i>Oktagon</i>).....	16
Gambar II.3	Balok	17
Gambar II.4	Prisma segi delapan.....	17
Gambar II.5	Refleksi titik A terhadap sumbu x	18
Gambar II.6	Refleksi titik A terhadap sumbu y	19
Gambar II.7	Refleksi titik A terhadap garis $y = x$	19
Gambar II.8	Refleksi titik A terhadap garis $y = -x$	20
Gambar II.9	Refleksi titik A terhadap titik asal $(0,0)$	20
Gambar II.10	Refleksi titik A terhadap garis $x = h$	21
Gambar II.11	titik A terhadap garis $y = k$	22
Gambar II.12	Bangunan Patheon.....	25
Gambar II.13	Kerangka Pemikiran.....	27
Gambar II.14	Kerangka Pemikiran.....	28
Gambar IV.1	Monumen Rawagede tampak depan	43
Gambar IV.2	Makam korban yang terbantai.....	43
Gambar IV.3	Patung.....	45
Gambar IV.4	Relief pada dinding luar Monumen.....	45
Gambar IV.5	Relief bagian belakang Monumen	46
Gambar IV.6	Figure Belanda	46
Gambar IV.7	Penerapan segitiga pada atap monumen	49
Gambar IV.8	Penerapan persegi panjang pada relief.....	50
Gambar IV.9	Penerapan trapesium pada monumen.....	51
Gambar IV.10	Penerapan segi delapan pada lantai dasar monumen	51
Gambar IV.11	Penerapan balok pada alas patung.....	52

Gambar IV.12	Jaring – jaring Balok	53
Gambar IV.13	Penerapan prisma segi delapan lantai dasar monumen	53
Gambar IV.16	Penerapan rotasi pada bagian tampak depan monumen.....	54
Gambar IV.17	Penerapan rotasi pada bagian atas monumen.....	55
Gambar IV.18	Penerapan golden ratio pada bentuk monumen	56



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Literatur Review.....	67
Lampiran 2	Kisi – kisi Penggalian Data.....	74
Lampiran 3	Lembar Validasi Instrumen.....	75
Lampiran 4	Lembar Pedoman Wawancara.....	81
Lampiran 5	Transkrip Wawancara.....	82
Lampiran 6	Lembar Surat Persetujuan Penelitian	88
Lampiran 7	SK Bimbingan.....	89
Lampiran 8	Lembar Dokumentasi.....	90

