

**ETNOMATEMATIKA PADA MOTIF BATIK KAWUNG  
DAN IMPLEMENTASINYA DALAM PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MATERI GEOMETRI KELAS 4  
SDN 1 KIRINGAN KLATEN**

**TESIS**

**Diajukan Kepada  
Program Studi Magister Pendidikan Dasar  
Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Magister dalam Pendidikan Dasar**



**Oleh**

**WIDA NURMANITIA  
NIM. Q 200180026**

**MAGISTER PENDIDIKAN DASAR  
SEKOLAH PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2023**

## NOTA PEMBIMBING I

**Prof. Dr. Utama, M.Pd**

Dosen Program Magister Pendidikan Dasar

Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Nota Dinas**

Hal : Tesis Saudara Wida Nurmanitia

Kepada Yth.

Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar

Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta

*Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh*

Setelah membaca, meneliti, mengoreksi, dan mengadakan perbaikan terhadap tesis saudara:

Nama : Wida Nurmanitia

NIM : Q200180026

Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Utama, M.Pd

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Judul Tesis : Etnomatematika pada Motif Batik Kawung dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika Materi Geometri Kelas 4 SDN 1 Kiringan Klaten

Dengan ini, kami menilai tesis tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang ujian tesis pada Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.

*Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh*

Surakarta, 13 Februari 2023

Pembimbing I



**Prof. Dr. Utama, M.Pd**

## NOTA PEMBIMBING II

**Dr. Yulia Maftuhah Hidayati, S.Pd, M.Pd**

Dosen Program Magister Pendidikan Dasar

Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Nota Dinas**

Hal : Tesis Saudara Wida Nurmanitia

Kepada Yth.

Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar

Sekolah Pascasajana Universitas Muhammadiyah Surakarta

*Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh*

Setelah membaca, meneliti, mengoreksi, dan mengadakan perbaikan terhadap tesis saudara:

Nama : Wida Nurmanitia

NIM : Q200180026

Dosen Pembimbing : Dr. Yulia Maftuhah Hidayati, S.Pd, M.Pd

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Judul Tesis : Etnomatematika pada Motif Batik Kawung dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika Materi Geometri Kelas 4 SDN 1 Kiringan Klaten

Dengan ini, kami menilai tesis tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang ujian tesis pada Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.

*Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh*

Surakarta, 13 Februari 2023

Pembimbing II



**Dr. Yulia Maftuhah Hidayati, S.Pd, M.Pd**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ETNOMATEMATIKA PADA MOTIF BATIK KAWUNG DAN  
IMPLEMENTASINYA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MATERI GEOMETRI KELAS 4 SDN 1 KIRINGAN KLATEN**

**TESIS**

Oleh

**WIDA NURMANITIA**  
**Q200180026**

**Susunan Dewan Penguji**

Ketua Penguji : **Prof. Dr. Sutama, M.Pd**


Anggota I : **Dr. Yulia Maftuhah Hidayati, S. Pd., M.Pd**

Anggota II : **Dr. Minsih, M.Pd.**

Telah Dipertahankan di hadapan tim penguji dan tesis telah memenuhi  
syarat kelulusan pada tanggal 16 Februari 2023



Diketahui Sekolah Pascasarjana  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

  
**Parid Wajdi, M.M., Ph.D.**  
**NIDN : 0014056201**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya:

Nama : Wida Nurmanitia

NIM : Q200180026

Program Studi : Megister Pendidikan Dasar

Judul Tesis : **Etnomatematika Motif Batik Kawung Dan Implementasinya  
Dalam Pembelajaran Matematika Materi Geometri Kelas 4  
SDN 1 Kiringan Klaten**

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulias orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko / saksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap kode etika keilmuan dalam karya ini.

Surakarta, 13 Februari 2023  
Yang Membuat Pernyataan,



**Wida Nurmanitia**

## MOTTO

النَّصِيرُ وَنِعْمَ الْمَوْلَىٰ نِعْمَ الْوَكِيلُ وَنِعْمَ اللَّهُ حَسْبُنَا

“Cukuplah bagi kami Allah, sebaik-baiknya pelindung dan sebaik-baiknya penolong kami.” (Q.S Ali ‘Imran)

## **PERSEMBAHAN**

Tesis ini saya persembahkan:

1. Orang tua terutama Ibu Marsini yang selalu mendukung dan mendoakan
2. Kepada Prof. Dr. Utama, M.Pd dan Dr. Yulia Maftuhah Hidayati, S.Pd.,M.Pd selaku pembimbing yang telah dengan sabar membimbing dan memberikan ilmunya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan tesis dengan baik
3. Dr. Djalal Fuadi, M.M dan Dr. Minsih, M.Pd selaku Kaprodi dan Wakaprodi Magister Pendidikan Dasar yang telah memberikan dukungan, semangat dan motivasi sehingga saya dapat menyelesaikan tesis dengan baik
4. Suami Ariyadi, Anak pertama Alea, serta Calon buah hati ke dua yang telah memberikan semangat, dukungan dan perhatiannya.
5. SDN 1 Kiringan yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini
6. Sedulur KanDas 2019 dan Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan motivasi dan dukungan sehingga tesis ini bisa terselesaikan.
7. Almamater Universitas Muhammadiyah Surakarta.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
NOTA PEMBIMBING I.....	ii
NOTA PEMBIMBING II .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN .....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penilaian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Kajian Teori.....	7
B. Penilitan Terdahulu Yang Relevan .....	18
BAB III METODE PENELITIAN .....	24
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Data dan Sumber Data .....	25
D. Kehadiran Peneliti .....	25
E. Teknik Pengumpulan Data.....	25
F. Keabsahan Data.....	26
G. Teknik Analisis Data .....	27



BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Hasil Penelitian.....	29
B. Pembahasan .....	46
BAB V PENUTUP .....	53
A. Simpulan.....	53
B. Saran .....	53
DAFTAR PUSTAKA .....	55
LAMPIRAN.....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pelaksanaan implementasi motif batik kawung pada pembelajaran matematika .....	48
---	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Motif Batik Kawung Picis.....	10
Gambar 2. Motif Batik Kawung Bribil .....	11
Gambar 3. Motif Batik Kawung Sen .....	11
Gambar 4. Motif Batik Kawung Sari .....	11
Gambar 5. Motif Batik Kawung Ageng.....	12
Gambar 6. Bangun datar segitiga.....	13
Gambar 7. Bangun datar persegi.....	13
Gambar 8. Bangun datar persegi panjang .....	14
Gambar 9. Bangun datar persegi panjang .....	15
Gambar 10. Bangun datar lingkaran .....	15
Gambar 11. Foto tampak depan SD Negeri 1 Kiringan.....	29
Gambar 12. Struktur Organisasi SD Negeri 1 Kiringan .....	31
Gambar 13. Motif Batik Kawung Sen dengan bentuk belah ketupat .....	35
Gambar 14. Motif Batik Kawung Sen dengan bentuk belah ketupat .....	36
Gambar 15. Motif Batik Kawung Ageng dengan bentuk belah ketupat.....	36
Gambar 16. Motif batik kawung bribil dengan bentuk lingkaran.....	36
Gambar 17. motif batik kawung sari dengan bentuk lingkaran .....	37
Gambar 18. Motif batik kawung sari dengan bentuk persegi .....	37
Gambar 19. Video motif batik kawung.....	43
Gambar 20. Peserta didik menggambar motif batik kawung.....	44
Gambar 21. Hasil gambar motif batik kawung oleh pesera didik.....	44
Gambar 22. Motif batik kawung bentuk geometris persegi dan lingkaran.....	45
Gambar 23. Peserta didik mengerjakan LKPD.....	45
Gambar 24. Salah satu hasil pekerjaan LKPD peserta didik .....	46

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Hasil Turnitin .....	58
----------------------------------	----

## ABSTRAK

Nurmanitia, Wida 2023. "Etnomatematika pada Motif Batik Kawung Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran Matematika Materi Geometri Kelas 4 SDN 1 Kiringan Klaten." Tesis. Program Studi Megister Pendidikan Dasar. Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta. Pembimbing I Prof, Dr. Sutama M.Pd. Pembimbing II Dr. Yulia Maftuhah Hidayati, S.Pd., M.Pd.

Matematika dan budaya merupakan suatu kesatuan yang saling beriringan. Pembelajaran matematika dengan melibatkan konsep budaya di dalamnya atau biasa disebut etnomatematika merupakan sebuah inovasi dalam pembelajaran. Batik Kawung merupakan budaya lokal daerah Surakarta dan Yogyakarta yang mengandung konsep etnomatematika berupa bentuk geometri. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bentuk geometri segi empat dan segi banyak yang terdapat pada motif batik kawung pada pembelajaran matematika. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif etnografi dengan analisis data secara induktif. Menggunakan 3 teknik pengumpulan data yaitu berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Uji keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan metode triangulasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara interaktif dari tahap pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Etnomatematika pada motif batik Kawung terdapat bentuk geometri bangun datar. Bentuk geometri bangun datar untuk Sekolah Dasar yang terdapat pada motif batik Kawung adalah lingkaran, belah ketupat, persegi dan segitiga. Bentuk segi empat yaitu persegi terdapat pada motif batik kawung sari, belah ketupat terdapat pada motif batik kawung sen, dan motif batik kawung ageng. Motif yang memiliki bentuk geometri bangun datar lingkaran terdapat pada motif batik kawung bribil. Etnomatematika pada motif batik Kawung dapat diimplementasikan dalam pembelajaran matematika materi bangun datar kelas IV Sekolah Dasar yaitu berupa LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). Etnomatematika pada Motif batik Kawung memuat konsep geometri bangun datar yang meliputi luas dan keliling. Pada proses pembelajaran matematika yang berkaitan dengan budaya yaitu motif batik kawung dan pengalaman sehari-hari siswa dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika. Pendekatan etnomatematika pada pembelajaran matematika dapat membuat pelajaran matematika lebih relevan dan bermakna bagi siswa.

**Kata kunci:** Batik kawung; etnomatematika; matematika.

## ABSTRACT

Nurmanitia, Wida 2023. "*Ethnomathematics of the Kawung Batik Motif and Its Implementation in Learning Mathematics for Class 4 Geometry Material at SDN 1 Kiringan Klaten.*" Thesis. Basic Education Masters Study Program. Graduate School of Muhammadiyah University of Surakarta. Supervisor I Prof. Dr. Sutama M.Pd. Advisor II Dr. Yulia Maftuhah Hidayati, S.Pd., M.Pd.

*Mathematics and culture are a unity that goes hand in hand. Learning mathematics by involving cultural concepts in it or commonly called ethnomathematics is an innovation in learning. Batik Kawung is a local culture of the Surakarta and Yogyakarta regions which contains ethnomathematics concepts in the form of geometric shapes. This study aims to describe the rectangular and polygonal geometric shapes found in kawung batik motifs in mathematics learning. This research method uses a qualitative ethnographic approach with inductive data analysis. Using 3 data collection techniques, namely in the form of observation, interviews, and documentation. Test the validity of the data in this study using the triangulation method. Data analysis techniques in this study were carried out interactively from the stages of data collection, data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of this study indicate that the Ethnomathematics of the Kawung batik motif has flat geometric shapes. The flat geometric shapes for elementary schools found in the Kawung batik motif are circles, rhombuses, squares and triangles. The rectangular shape, namely the square, is found in the kawung sari batik motif, the rhombus is found in the kawung sen batik motif, and the kawung ageng batik motif. The motif that has a circular flat geometric shape is found in the kawung bribil batik motif. Ethno-mathematics in the Kawung batik motif can be implemented in learning mathematics in class IV elementary school flat shapes, namely in the form of Student Worksheets (LKPD). The ethnomathematics of the Kawung batik motif contains geometric concepts of flat shapes which include area and circumference. In the process of learning mathematics related to culture, namely kawung batik motifs and students' daily experiences can improve students' ability to understand mathematical concepts. An ethnomathematics approach to learning mathematics can make mathematics lessons more relevant and meaningful to students.*

**Keywords:** *kawung batik; ethnomathematics; mathematics.*