

**ETNOMATEMATIKA: EKSPLORASI NILAI FILOSOFIS DAN KONSEP BARISAN  
ARITMATIKA PADA ALAT MUSIK ANGKLUNG**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika**



**Oleh  
AI JUJU KARTINI  
152151114**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SILIWANGI  
2019**

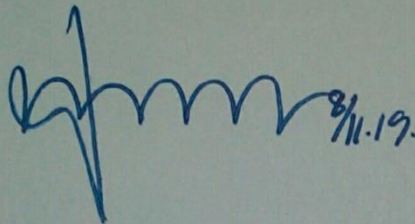
LEMBAR PENGESAHAN

ETNOMATEMATIKA: EKSPLORASI NILAI FILOSOFIS DAN KONSEP BARISAN  
ARITMATIKA PADA ALAT MUSIK ANGKLUNG

Oleh  
AI JUJU KARTINI  
152151114

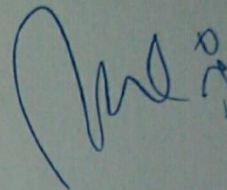
Disahkan oleh:

Pembimbing I,



Dedi Nurjamil, Drs. M. Pd.  
NIDN 0407076101

Pembimbing II,

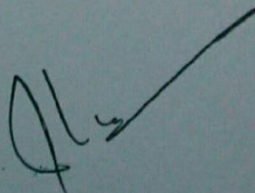


Eva Mulyani, M. Pd.  
NIDN 0420058303

Disetujui oleh:

Dekan

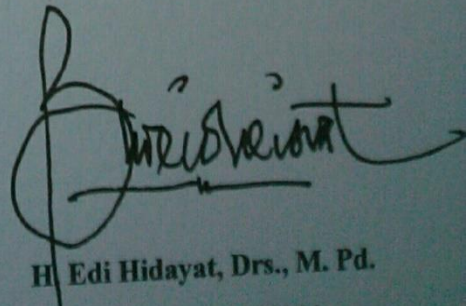
Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan,



Dr. H. Cucu Hidayat, Drs., M.Pd.  
NIDN 0004096302

Ketua

Program Studi,



H. Edi Hidayat, Drs., M. Pd.  
NIDN 04295056101





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Siliwangi Nomor 24 Telp/Fax. (0265) 323532 Tasikmalaya 46115

E-mail: fkip@unsil.ac.id

Web site: fkip.unsil.ac.id

### SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, *Penguji Ujian Sidang Skripsi* menerangkan bahwa:

Nama : Ai Juju Kartini

Nomor Pokok Mahasiswa : 152151114

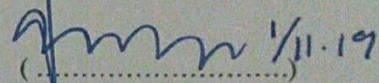
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah menyelesaikan perbaikan skripsi yang telah disarankan pada waktu *ujian sidang skripsi* pada tanggal *16 Oktober 2019*.

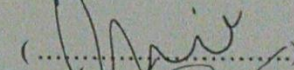
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tasikmalaya, Oktober 2019

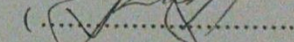
Penguji I : Dedi Nurjamil, Drs., M. Pd.

()

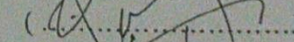
Penguji II : Eva Mulyani, M. Pd.

()

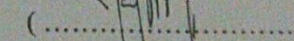
Penguji III : Dr. Hj. Nani Ratnaningsih, Dra., M. Pd.

()

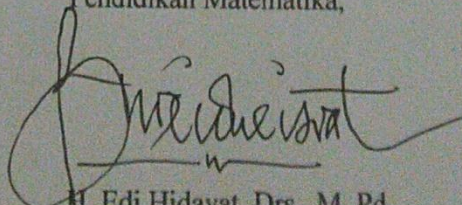
Penguji IV : A. Agung G. Somatanaya, Drs., M. Pd.

()

Penguji V : Elis Nurhayati, S. Pd., M. Pd.

()

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika,

()

H. Edi Hidayat, Drs., M. Pd.

NIDN 04295056101



## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **Etnomatematika: Eksplorasi Nilai Filosofis dan Konsep Barisan Aritmatika pada Alat Musik Angklung**, beserta seluruh isinya adalah sepenuhnya karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung konsekuensi atau sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Tasikmalaya, 3 Oktober 2019

Yang Membuat Pernyataan,



Ai Juju Kartini  
152151114

## ABSTRAK

AI JUJU KARTINI. 2019. **Etnomatematika: Eksplorasi Nilai Filosofis dan Konsep Barisan Aritmatika Pada Alat Musik Angklung**. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Siliwangi.

Penelitian ini berisi uraian tentang hubungan timbal balik antara matematika dengan budaya karena selama ini matematika dianggap terbebas dari budaya. salah satu kebudayaan yang masih ada dan berkembang hingga saat ini khususnya di Jawa Barat yaitu alat musik angklung. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengungkap konsep barisan aritmatika, fungsi serta nilai filosofis yang terdapat pada alat musik angklung. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, maka yang menjadi instrumen dalam penelitian ini yaitu peneliti itu sendiri melalui sumber data terkait aktivitas, pelaku, dan tempat serta teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka, observasi, wawancara, triangulasi, dokumentasi serta catatan lapangan. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan tiga tahapan yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion*. Dalam penelitian pada alat musik angklung ini terdapat konsep barisan aritmatika serta terdapat fungsi dan nilai filosofis yang terkandung dalam alat musik angklung.

Kata kunci: Etnomatematika, Angklung, Barisan Aritmatika, Nilai filosofis

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Etnomatematika: Eksplorasi Nilai Filosofis dan Konsep Barisan Aritmatika pada Alat Musik Angklung**”.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi Tasikmalaya. Penulisan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Drs. Dedi Nurjamil, M. Pd., selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan dan motivasi selama proses penulisan skripsi ini.
2. Eva Mulyani, S. Pd., M. Pd., selaku pembimbing II sekaligus dosen wali kelas 2015-C yang telah memberikan arahan dan motivasi selama proses penulisan skripsi ini.
3. H. Edi Hidayat, Drs., M. Pd., selaku ketua jurusan program studi pendidikan matematika yang telah memberikan pengarahan dan motivasi selama proses penulisan skripsi ini.
4. Seluruh staf dosen pendidikan matematika yang telah memberikaarahan dan motivasi selama proses penulisan skripsi ini.
5. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi selama proses penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa yang akan datang. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi semua pihak yang membutuhkan.

Tasikmalaya, September 2019

Penulis,

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT KETERANGAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Definisi Operasional.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORETIS .....	6
2.1 Kajian Teori.....	6
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan.....	13
2.3 Kerangka Teoretis .....	14
2.4 Fokus Penelitian .....	15
BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN .....	17
3.1 Metode Penelitian.....	17
3.2 Sumber Data Penelitian .....	17
3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian .....	18
3.4 Instrumen Penelitian.....	21
3.5 Teknik Analisis Data .....	21
3.6 Triangulasi Data .....	24
3.7 Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	26
4.1 Hasil Penelitian .....	26

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian .....	44
BAB 5 SIMPULAN DA SARAN.....	50
5.1 Simpulan.....	50
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52
RIWAYAT HIDUP PENULIS .....	80



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian .....	24
Tabel 4.1 Alat-alat dalam Proses Pembuatan Angklung.....	27
Tabel 4.2 Hasil Triangulasi Fungsi dan Nilai Filosofis dari Angklung .....	36
Tabel 4.3 Nama dan Fungsi Bagian-bagian dari Angklung .....	38
Tabel 4.4 Catatan Lapangan.....	39
Tabel 4.5 Hasil Pengukuran Parungang Tatakan, Tabung Sora Indung dan Tabung So ra Anak .....	45
Tabel 4.6 Barisan Aritmatika Parungpang Tatakan, Tabung <i>Sora Indung</i> dan Tabung <i>Sora Anak</i> .....	46
Tabel 4.7 Selisih Ukuran Tabung <i>Sora Indung</i> dengan Tabung <i>Sora Anak</i> .....	46
Tabel 4.8 Rumus Suku Ke-n dari Selisih Tabung <i>Sora</i> .....	47

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagian Angklung.....	10
Gambar 2.2 Diagram <i>Fishbone</i> dalam Penelitian Etnomatematika .....	15
Gambar 3.1 Komponen dalam Analisis Data.....	22
Gambar 4.1 Pembuatan Lubang Parungpang Tatakan .....	26
Gambar 4.2 Angklung Melodi Satu Oktaf .....	27
Gambar 4.3 Pembuatan Batik pada Tabung Angklung .....	27
Gambar 4.4 Pisau Raut Kecil .....	27
Gambar 4.5 Pisau Raut Sedang .....	28
Gambar 4.6 Gergaji Besar .....	28
Gambar 4.7 Gergaji Ukuran Sedang .....	28
Gambar 4.8 Gergaji Kecil .....	28
Gambar 4.9 Golok .....	29
Gambar 4.10 Mesin Amplas.....	29
Gambar 4.11 Mesin Bor .....	29
Gambar 4.12 Mesin Galeger .....	30
Gambar 4.13 Tabung <i>Sora</i> .....	38
Gambar 4.14 Ancak.....	38
Gambar 4.15 Parungpang Tatakan .....	38
Gambar 4.16 Palang Gantung .....	39
Gambar 4.17 Tiang Angklung.....	39
Gambar 4.18 Wawancara dengan Informan Satu.....	41
Gambar 4.19 Wawancara dengan Informan Tiga .....	42
Gambar 4.20 Angklung Melodi Satu Oktaf .....	42
Gambar 4.21 Wawancara dengan Informan Tiga .....	43
Gambar 4.22 Parungpang Tatakan .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Cuplikan Hasil Wawancara Tidak Terstruktur .....	56
Lampiran 2 Pedoman Observasi .....	75
Lampiran 3 Pedoman Wawancara.....	76
Lampiran 4 Surat Keterangan Keputusan Pembimbing.....	78
Lampiran 5 Surat Izin Observasi/Penelitian.....	79