



**PENGEMBANGAN MEDIA KARMARU  
BERBASIS ETNOMATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MATERI LINGKARAN**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana  
Strata-1 Pendidikan Matematika

Oleh:

Antung Saudah

NIM 1910118120010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JUNI 2023**

**PENGEMBANGAN MEDIA KARMARU  
BERBASIS ETNOMATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MATERI LINGKARAN**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana  
Strata-1 Pendidikan Matematika

Oleh:

Antung Saudah

NIM 1910118120010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JUNI 2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa skripsi oleh Antung Saudah NIM 1910118120010 dengan judul "Pengembangan Media KARMARU Berbasis Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Materi Lingkaran" telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Banjarmasin, Juni 2023  
Ketua,

Tanggal, 16-06-2023



Dr. H. Karim, M.Si.  
NIP 19660311 199203 1 005

Anggota,

Tanggal, 20-6-2023



Hj. Indah Budiarti, M.Pd.  
NIP 19870418 201903 2 012

Anggota,

Tanggal, 16-06-2023



Yuni Suryaningsih, M.Pd.  
NIP 19870604 201504 2 006

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika

Tanggal, 20-6-2023



Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.  
NIP 19680827 199303 2 001

# HALAMAN PENGESAHAN

## SKRIPSI PENGEMBANGAN MEDIA KARMARU BERBASIS ETNOMATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI LINGKARAN

Oleh:  
Antung Saudah  
NIM 1910118120010

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 07 Juni 2023 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:  
Ketua Penguji/Pembimbing I

Anggota Dewan Penguji:  
1. Yuni Suryaningsih, M.Pd.



Dr. H. Karim, M.Si.  
NIP 19660311 199203 1 005

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



Hj. Indah Budiarti, M.Pd.  
NIP 19870418 201903 2 012

Program Studi Pendidikan Matematika  
Koordinator,

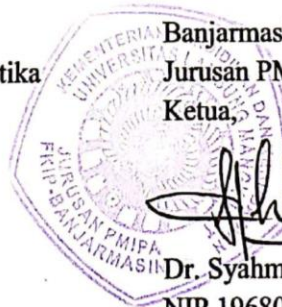


Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.  
NIP 19680827 199303 2 001

Banjarmasin, 20 Juni 2023

Jurusan PMIPA FKIP ULM

Ketua,



Dr. Syahmani, M.Si.  
NIP 19680123 199303 1 002

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 02 Juni 2023



Antung Saudah

NIM 1910118120010

PENGEMBANGAN MEDIA KARMARU BERBASIS ETNOMATEMATIKA  
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI LINGKARAN (Oleh:  
Antung Saudah; Pembimbing: Karim, Indah Budiarti; 2023; 96 Halaman)

### ABSTRAK

Pada proses pembelajaran matematika, terkadang peserta didik yang biasanya bersemangat saat mengikuti pembelajaran matematika bisa merasakan bosan dalam mengerjakan soal-soal latihan matematika, yang menyebabkan hasil belajar peserta didik belum sesuai harapan. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan agar suasana belajar peserta didik jadi lebih menyenangkan adalah *game* kartu berupa media KARMARU (Kartu Matematika Seru). Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan media KARMARU berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi lingkaran yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Hasil penelitian yang diperoleh yaitu berdasarkan uji validitas, media KARMARU berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi lingkaran telah dinyatakan valid. Nilai rata-rata skor validitas 3,39 dan dengan kriteria valid. Berdasarkan hasil dari angket respon peserta didik dan guru, media KARMARU berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi lingkaran telah dinyatakan praktis. Nilai rata-rata skor respon peserta didik dan respon guru 3,38 dan dengan kriteria praktis, sedangkan berdasarkan nilai tes hasil belajar peserta didik, media KARMARU berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika materi lingkaran telah dinyatakan sangat efektif. Persentase nilai rata-rata skor tes hasil belajar peserta didik yaitu 90% dengan kriteria sangat efektif.

**Kata kunci:** Media karmaru, matematika, lingkaran, etnomatematika.

DEVELOPMENT OF ETHNOMATHEMATICS-BASED “KARMARU”  
MEDIA IN MATHEMATICS LEARNING CIRCLE MATERIALS (By:  
Antung Saudah; Advisor: Karim, Indah Budiarti; 2023; 96 Pages)

**ABSTRACT**

In the process of learning mathematics, sometimes students who are usually enthusiastic when participating in mathematics learning can feel bored in working on math practice questions, which causes student learning outcomes to not be as expected. One of the learning media that can be used to make the learning atmosphere of students more enjoyable is a card game in the form of “KARMARU” media (Exciting Math Cards). The purpose of this development research is to produce ethnomathematics-based “KARMARU” media in learning mathematics circle material that is valid, practical, and effective. This research is a type of development research (Research and Development). The development model used is the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The research results obtained were based on the validity test, the ethnomathematics-based “KARMARU” media in mathematics learning circle material was declared valid. The average value of the validity score is 3.39 and with valid criteria. Based on the results of the student and teacher response questionnaires, the ethnomathematics-based “KARMARU” media in mathematics learning circle material has been declared practical. The average value of student response scores and teacher responses is 3.38 and with practical criteria, meanwhile based on the test scores of students' learning outcomes, the ethnomatematics-based “KARMARU” media in learning mathematics in circle material has been declared very effective. The percentage of the average score of the student learning outcomes test is 90% with very effective criteria.

**Keywords:** Karmaru media, mathematics, circle, ethnomathematics.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media KARMARU Berbasis Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Materi Lingkaran”.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga penyusunan skripsi dapat diselesaikan dengan lancar. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Chairil Faif Pasani, M.Si., selaku Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Dr. Syahmani, M.Si., selaku Ketua Jurusan PMIPA Universitas Lambung Mangkurat.
3. Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Lambung Mangkurat.
4. Dr. H. Karim, M.Si., selaku dosen pembimbing I dan Hj. Indah Budiarti, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Yuni Suryaningsih, M.Pd., selaku dosen penguji yang memberi masukan dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Rizki Amalia, S.Pd., M.Pd., dan Noorsehan, S.Pd., selaku validator produk yang dikembangkan penulis.



7. Kepala sekolah, guru matematika, staf tata usaha, dan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 24 Banjarmasin yang telah membantu dalam pelaksanaan uji coba.
8. Kedua orang tua dan saudara penulis yang selalu memberikan dukungan, doa, semangat maupun dukungan dalam bentuk moril maupun materiil hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman mahasiswa pendidikan matematika angkatan 2019.
10. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT melimpahkan pahala yang berlipat ganda atas semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 02 Juni 2023  
Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Asa' followed by a stylized flourish and a small 'H' above it.

Antung Saudah  
NIM 1910118120010

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	7
1.5 Manfaat Penelitian .....	8
1.6 Keterbatasan Pengembangan .....	9
1.7 Definisi Operasional .....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	11
2.1 Pembelajaran Matematika.....	11
2.2 Media Pembelajaran Matematika .....	12
2.3 Media Kartu Domino Matematika .....	15
2.4 Etnomatematika Budaya Banjar .....	17
2.5 Materi Lingkaran .....	21
2.6 Pengembangan Media KARMARU Berbasis Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Materi Lingkaran.....	26
2.7 Penelitian yang Relevan.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	32
3.1 Jenis Penelitian.....	32
3.2 Model Pengembangan.....	32
3.3 Prosedur Pengembangan .....	33
3.4 Jenis Data .....	37
3.5 Subjek dan Objek Penelitian .....	37
3.6 Instrumen Penelitian .....	38
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	40
3.8 Teknik Analisis Data.....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	48
4.1 Hasil Pengembangan.....	48
4.2 Pembahasan.....	88

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	90
5.1 Kesimpulan .....	90
5.2 Saran .....	91
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	92
<b>LAMPIRAN</b> .....	97

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Skala likert.....	38
3.2 Skala likert.....	39
3.3 Kriteria validitas .....	44
3.4 Kriteria tingkat kepraktisan .....	45
3.5 Kriteria penilaian keefektifan .....	46
4.1 Kompetensi dasar materi lingkaran kelas VIII semester 2.....	50
4.2 Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi materi lingkaran kelas VIII semester 2 .....	51
4.3 Sebelum dan sesudah revisi penulisan huruf atau penamaan gambar pada desain media KARMARU .....	62
4.4 Sebelum dan sesudah revisi panduan permainan media KARMARU .....	64
4.5 Sebelum dan sesudah revisi penulisan pada Indikator .....	65
4.6 Sebelum dan sesudah revisi penulisan judul pada kegiatan inti pembelajaran .....	66
4.7 Sebelum dan sesudah revisi penulisan huruf atau penamaan gambar pada soal tes hasil belajar.....	68
4.8 Hasil analisis data validitas media KARMARU .....	76
4.9 Hasil analisis data validitas RPP .....	77
4.10 Hasil analisis data validitas soal tes hasil belajar .....	78
4.11 Hasil analisis rata-rata validasi media KARMARU, RPP dan soal tes hasil belajar .....	78
4.12 Masukan dan saran validator untuk media KARMARU .....	79
4.13 Sebelum dan sesudah revisi penulisan simbol sudut berdasarkan masukan dan saran dari validator.....	79
4.14 Sebelum dan sesudah revisi buku panduan media KARMARU berdasarkan masukan dan saran dari validator .....	80
4.15 Masukan dan saran validator untuk soal tes hasil belajar .....	81
4.16 Sebelum dan sesudah revisi soal tes hasil belajar berdasarkan masukan dan saran dari validator .....	82
4.17 Hasil analisis rata-rata respon peserta didik dan respon guru .....	85
4.18 Persentase hasil belajar matematika kelas VIII D.....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 <i>Wadai Ipau</i> .....	20
2.2 <i>Wadai Amparan Tatak</i> .....	20
2.3 Lingkaran.....	22
2.4 Panjang busur .....	23
2.5 Contoh soal panjang busur <i>AB</i> .....	23
2.6 Luas juring lingkaran.....	24
2.7 Contoh soal luas juring <i>AOB</i> .....	24
2.8 Hubungan sudut pusat dan sudut keliling.....	25
2.9 Contoh soal hubungan sudut pusat dan sudut keliling .....	25
2.10 Desain media KARMARU.....	27
3.1 Langkah-langkah penggunaan metode R&D .....	32
3.2 Bagan prosedur pengembangan media KARMARU .....	33
4.1 Pembuatan desain depan kartu media KARMARU .....	54
4.2 Pembuatan desain belakang kartu media KARMARU menggunakan <i>Corel Draw</i> .....	55
4.3 Ukuran desain kotak media KARMARU.....	55
4.4 Pembuatan desain kotak media KARMARU menggunakan <i>Corel Draw</i> .....	56
4.5 Pembuatan panduan permainan media KARMARU.....	57
4.6 Pembuatan desain kunci jawaban media KARMARU.....	59
4.7 Pembuatan desain poin benar (+100) & salah (-50) media KARMARU menggunakan <i>Power Point</i> .....	60
4.8 Pembuatan desain nama kelompok media KARMARU .....	61
4.9 Tampilan kartu media KARMARU .....	72
4.10 Tampilan kotak media KARMARU.....	73
4.11 Tampilan <i>cover</i> depan buku panduan media KARMARU .....	73
4.12 Tampilan kunci jawaban media KARMARU .....	74
4.13 Tampilan poin benar dan salah media KARMARU .....	74
4.14 Tampilan desain nama kelompok media KARMARU.....	75

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar wawancara guru mata pelajaran matematika.....	98
2. Tabel nama-nama peserta didik kelas VIII D yang mengikuti kegiatan uji coba .....	100
3. Lembar angket ketertarikan peserta didik terhadap pelajaran matematika.....	101
4. Hasil angket ketertarikan peserta didik terhadap pelajaran matematika.....	104
5. Hasil analisis data lembar angket ketertarikan peserta didik terhadap pelajaran matematika .....	105
6. Tabel sebelum dan sesudah revisi penulisan huruf atau penamaan gambar pada desain media KARMARU set 1 dan 2 berdasarkan saran dari dosen pembimbing.....	107
7. Tabel sebelum dan sesudah revisi penulisan huruf atau penamaan gambar pada soal tes hasil belajar berdasarkan saran dari dosen pembimbing .....	115
8. Tabel sebelum dan sesudah revisi penulisan simbol sudut pada desain media KARMARU set 1 dan 2 berdasarkan masukan dan saran dari validator .....	119
9. Tabel sebelum dan sesudah revisi penulisan simbol sudut pada soal tes hasil belajar berdasarkan masukan dan saran dari validator .....	123
10. Media KARMARU set 1 dan 2 ( <i>draf III</i> ) .....	124
11. Desain kotak media KARMARU set 1 dan 2 ( <i>draf III</i> ) .....	129
12. Desain panduan permainan media KARMARU set 1 dan 2 ( <i>draf I</i> ) .....	130
13. Desain buku panduan media KARMARU set 1 dan 2 ( <i>draf III</i> ) .....	134
14. Desain kunci jawaban media KARMARU set 1 dan 2 ( <i>draf III</i> ).....	142
15. Desain poin benar (+100) & salah (-50) media KARMARU set 1 dan 2 ( <i>draf III</i> ) .....	143
16. Desain nama kelompok media KARMARU set 1 dan 2 ( <i>draf III</i> ) .....	144
17. Kegiatan inti pembelajaran RPP pertemuan ke-1 ( <i>draf I</i> ).....	145
18. Kegiatan inti pembelajaran RPP pertemuan ke-2 ( <i>draf I</i> ).....	148
19. RPP pertemuan ke-1 ( <i>draf III</i> ) .....	151
20. RPP pertemuan ke-2 ( <i>draf III</i> ) .....	167
21. Kisi-kisi soal tes hasil belajar pembelajaran matematika materi lingkaran ( <i>draf III</i> ) .....	183
22. Soal tes hasil belajar ( <i>draf III</i> ) .....	185
23. Pembahasan soal tes hasil belajar ( <i>draf III</i> ) .....	189
24. Tabel kisi-kisi lembar validasi media KARMARU .....	195
25. Tabel kisi-kisi lembar validasi RPP .....	197
26. Tabel kisi-kisi lembar validasi soal tes hasil belajar .....	199
27. Lembar validasi media KARMARU dari validator 1 .....	200
28. Lembar validasi media KARMARU dari validator 2 .....	203
29. Lembar validasi RPP dari validator 1 .....	206
30. Lembar validasi RPP dari validator 2 .....	209
31. Lembar validasi soal tes hasil belajar dari validator 1 .....	212
32. Lembar validasi soal tes hasil belajar dari validator 2 .....	215
33. Hasil analisis data lembar validasi media KARMARU.....	218
34. Hasil analisis data lembar validasi RPP .....	221

35. Hasil analisis data lembar validasi soal tes hasil belajar.....	224
36. Tabel kisi-kisi angket respon peserta didik.....	226
37. Tabel kisi-kisi angket respon guru.....	227
38. Lembar angket respon peserta didik.....	228
39. Lembar angket respon guru.....	234
40. Hasil analisis data lembar angket respon peserta didik.....	236
41. Hasil analisis data lembar angket respon guru.....	238
42. Lembar jawaban tes hasil belajar peserta didik.....	239
43. Hasil analisis data nilai tes hasil belajar peserta didik.....	248
44. Dokumentasi kegiatan pembelajaran di kelas VIII D.....	250
45. Foto bersama dengan guru matematika kelas VIII D SMP Negeri 24 Banjarmasin.....	252
46. Surat rekomendasi dari Dinas Pendidikan Pemerintah Kota Banjarmasin ...	253
47. Surat izin penelitian/minta data di SMP Negeri 24 Banjarmasin.....	254
48. Surat keterangan telah melakukan penelitian di SMP Negeri 24 Banjarmasin .....	255
49. Lembar konsultasi skripsi pembimbing I.....	256
50. Lembar konsultasi skripsi pembimbing 2.....	267
51. Berita acara seminar proposal skripsi.....	276
52. Berita acara seminar hasil skripsi.....	277
53. Berita acara ujian sidang skripsi.....	278
54. Lembar persetujuan perbanyak skripsi.....	279