

**DESAIN DIDAKTIS MATERI PERMUTASI DAN KOMBINASI  
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS XI  
PROGRAM IPA MAN 1 BANJARMASIN  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

**Skripsi**

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh  
Mawarni  
NIM. 1101250713**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
BANJARMASIN  
2015 M/1437 H**

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Desain Didaktis Materi Permutasi Dan Kombinasi  
Pada Pembelajaran Matematika Kelas XI Program  
IPA MAN 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran  
2015/2016

Ditulis oleh : Mawarni  
NIM : 1101250713  
Jurusan/Prodi. : S-1 Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat menyetujuinya  
untuk dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan  
Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin.

Banjarmasin, Desember 2015

Pembimbing,



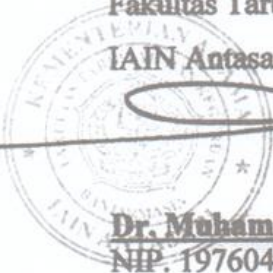
**Dr. Muhammad Sabirin, S.Pd., M.Si**  
NIP. 197604102000031001

Mengetahui:

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Fakultas Tarbiyah

IAIN Antasari Banjarmasin,



**Dr. Muhammad Sabirin, S.Pd., M.Si**  
NIP. 197604102000031001

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Desain Didaktis Materi Permutasi dan Kombinasi Pada Pembelajaran Matematika Kelas XI Program IPA MAN 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016, ditulis oleh Mawarni, telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 27 Januari 2016

dan dinyatakan LULUS dengan nilai: 90,98 predikat: **A+ (Cumlaude)**

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
IAIN Antasari Banjarmasin

**Dr. Hidayat Ma'ruf, M.Pd**  
NIP. 196907301995031004

### TIM PENGUJI:

Nama	Tanda Tangan
1. Dr. Muhammad Sabirin, S.Pd., M.Si (Ketua)	1.
2. Lathifaturrahmah, M.Si (Anggota)	2.
3. Analisa Fitria, S.Pd., M.Si (Anggota)	3.

## **KATA PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah.... Alhamdulillah ‘alla kulli hal. Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan?

Hamba panjatkan puji syukur kepadaMu Robb ku, Allah swt. Berkat rahmat, kuasa, dan ridho Mu yaa Allah hamba akhirnya bisa menyelesaikan skripsi ini dan meraih gelar S1 sarjana pendidikan (S.Pd). Tak terkira hamba bersyukur atas segala nikmat, pertolongan, dan kemudahan yang Engkau berikan selama ini. Shalawat dan salam teriring selalu kepada Nabi besar Muhammad saw, Nabi sempurna yang penuh kesederhanaan, teladan bagi seluruh alam.

Akhirnya karya ini saya persembahkan kepada:

Keluarga tercinta, terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orangtua saya: Abdul Hamid dan Maslian. Kalian orangtua luar biasa yang dalam sekat keterbatasan selalu berusaha keras untuk menjadikan anak-anaknya terbaik. Bahkan meski lulus dalam 4,5 tahun dimatamu tetaplah yang terbaik. Setiap kali merasa lelah dan letih, saya tahu itu belum apa-apa bila dibandingkan dengan perjuangan kalian selama ini. Serta saudara-saudara saya, kakak Murliani, dan adik-adik tercinta, Ahyani, Hatna, Elsa yang selalu menungguku pulang. Semoga kalian bisa meraih pendidikan lebih tinggi dari saya.

Bestfriends, idah, roommate dari semester 1, terimakasih telah memahami sifat unikku, dan membantu hingga akhir semesterku. Aau Noviana, yang sangat membantu saat riset penelitian. Isti, the best roommate, terimakasih untuk 2,5 tahunnya. Semoga Allah swt membalas kebaikan kalian dengan yang lebih baik.

Teman-teman tersayang, PMTK-B 2011, menjadi bagian dari kalian, tertawa bersama kalian, adalah salah satu dari hal-hal terbaik dalam hidupku. Terima kasih untuk semangat dan dukungan yang selalu kita bagi.

## MOTTO

**“The best pleasure in life is doing what people say you cannot do”**

*Life is too short to be Ordinary. Be the best version of you!*

*-Rose- ^\_^*

**5S**

- Shalat*
- Sabar*
- Syukur*
- Sedekah*
- Smile*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله رب العالمين الصلاة و السلم على أشرف الأنبياء و المرسلين سيدنا ومولانا مُحَمَّد وَعَلَى آلِهِ  
وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ وَمَنْ تَبِعَهُمْ بِإِحْسَانٍ إِلَى يَوْمِ الدِّينِ. اما بعد

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt., karena atas berkat rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat dan salam juga penulis haturkan kepada suri tauladan terbaik umat Nabi Muhammad Saw. beserta para sahabat, kerabat serta orang-orang yang istiqamah mengikuti petunjuknya hingga akhir zaman.

Terima kasih yang mendalam penulis ucapkan atas segala bantuan, bimbingan serta perhatian yang diberikan kepada penulis selama pembuatan skripsi ini. Ucapan terima kasih ini terutama penulis haturkan kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Hidayat Ma'ruf, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin yang berkenan menerima dan menyetujui judul skripsi ini.
2. Bapak Dr. Muhammad Sabirin, S.Pd., M.Si, selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin sekaligus pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing, dan mengarahkan serta mengoreksi penulisan skripsi ini.

3. Ibu Siti Shalihah, S.Pd, M.S selaku penasehat akademik yang telah membimbing perkuliahan selama 9 semester serta membimbing dan mengarahkan dalam pembuatan proposal skripsi.
4. Dra. Hj. Naini Pristiana selaku kepala MAN 1 Banjarmasin dan Ibu Yusfita Kumala Dewi, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII serta staf tata usaha MAN 1 Banjarmasin yang sudah berkenan memberikan bantuan dalam pelaksanaan penelitian dan membantu memberikan data demi lancarnya penelitian yang dilaksanakan.
5. Kepala perpustakaan IAIN Antasari Banjarmasin dan Kepala perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu meminjamkan buku-buku yang diperlukan untuk kepentingan studi maupun dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ayah Ibu tercinta dan seluruh keluarga serta sahabat yang memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas dengan baik.
7. Semua pihak yang memberikan bantuan dan motivasi yang sangat berharga dalam penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini bermanfaat untuk kita semua dan atas segala bantuan dan bimbingan tersebut penulis berdo'a semoga Allah SWT berkenan membalasnya dengan ganjaran pahala yang berlipat ganda. Amin Ya Rabbal 'alamin.

Banjarmasin, 15 Desember 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PERSEMBAHAN .....	vi
MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Definisi Operasional.....	8
E. Alasan Memilih Judul .....	9
F. Signifikansi Penelitian .....	10
G. Sistematika Penulisan .....	11
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Pengertian Belajar dan Pembelajaran Matematika .....	12
B. <i>Learning Obstacle</i> .....	15
C. Penelitian Desain Didaktis .....	15
D. Teori Belajar yang Relevan.....	21
E. Materi Permutasi dan Kombinasi.....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	32
B. Metode (desain) Penelitian .....	33
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	33
D. Data dan Sumber Data .....	34
E. Teknik Pengumpulan Data .....	36
F. Instrumen Penelitian.....	38
G. Teknik Analisis Data .....	39
H. Prosedur Penelitian.....	41



<b>BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS</b>	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	43
B. Pembahasan Penelitian.....	47
1. Deskripsi <i>Learning Obstacle</i> terkait Permutasi dan Kombinasi ....	48
2. Desain Didaktis Materi Permutasi dan Kombinasi .....	56
3. Implementasi Desain Didaktis Permutasi dan Kombinasi .....	65
4. Deskripsi <i>Learning Obstacle</i> Akhir Permutasi dan Kombinasi ....	69
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	75
B. Saran .....	76
DAFTAR PUSTAKA .....	77
LAMPIRAN .....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal.
2.1. Segitiga Didaktis Kansanen .....	16
2.2. Segitiga Didaktis yang Dimodifikasi .....	17
2.3. Posisi 3 Orang Duduk melingkar .....	29
2.4. Posisi Berbeda 3 orang Duduk Melingkar .....	29
4.1. Contoh Jawaban Siswa terkait Kesalahan Konsep Nomor 1 .....	49
4.2. Contoh Jawaban Siswa terkait Kesalahan Konsep Nomor 4 .....	49
4.3. Contoh Jawaban Siswa terkait Kesalahan Konsep Nomor 5 .....	50
4.4. Contoh Jawaban Siswa terkait Strategi Penyelesaian Nomor 2.....	51
4.5. Contoh Jawaban Siswa terkait Strategi Penyelesaian Nomor 6.....	51
4.6. Contoh Jawaban Siswa terkait Strategi Penyelesaian Nomor 8.....	52
4.7. Contoh Jawaban Siswa terkait Kesalahan Operasi Hitung Faktorial.....	53
4.8. Contoh Jawaban Siswa terkait Kesalahan Operasi Hitung Faktorial.....	53
4.9. Posisi 3 Orang Duduk melingkar .....	61
4.10. Prediksi Respon Siswa terkait Permutasi Siklis.....	62
4.11. Prediksi Respon Siswa terkait Permutasi Siklis.....	62
4.12. Contoh Jawaban Siswa terkait Kesalahan Konsep Nomor 1 .....	69
4.13. Contoh Jawaban Siswa terkait Konsep Nomor 1 .....	69
4.14. Contoh Jawaban Siswa terkait Kesalahan Konsep Nomor 4 .....	70
4.15. Contoh Jawaban Siswa terkait Strategi Penyelesaian .....	70
4.16 Contoh Jawaban Siswa terkait Kesalahan Operasi Hitung Faktorial.....	71
4.17. Contoh Jawaban Siswa terkait Kesalahan Operasi Hitung Faktorial....	71

## DAFTAR TABEL

Tabel	Hal.
3.1. Subjek Penelitian .....	34
3.2. Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulasn Data.....	37
4.1. Keadaan Guru dan Karyawan MAN 1 Banjarmasin 2015/2015.....	46
4.2. Hasil Persentase Identifikasi <i>Learning Obstacle</i> Awal Setiap Soal Tes	54
4.3. Hasil Persentase Rata-Rata Setiap Tipe <i>Learning Obstacle</i> .....	55
4.4 Hasil Implementasi Pengembangan Desain Didaktis terkait Konsep Permutasi dan Kombinasi .....	65
4.5. Hasil Implementasi Pengembangan Desain Didaktis terkait Strategi Penyelesaian dan Prosedur Operasi Hitung Faktorial.....	66
4.6. Hasil Persentase Identifikasi <i>Learning Obstacle</i> Akhir .....	72
4.7. Hasil Persentase Rata-Rata pada Setiap Tipe <i>Learning Obstacle</i> .....	73

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal.
1. Daftar Terjemah .....	80
2. SK & KD.....	81
3. Lembar Pertimbangan Validasi Ahli.....	82
4. Hasil Lembar Pertimbangan Validasi Ahli .....	84
5. Instrumen Uji <i>Learning Obstacle</i> .....	85
6. Kunci Jawaban dan Penskoran Uji <i>Learning Obstacle</i> .....	87
7. Pedoman Wawancara .....	88
8. RPP Pertemuan Pertama .....	89
9. RPP Pertemuan Kedua .....	93
10. Desain Didaktis Materi Permutasi dan Kombinasi .....	96
11. Kunci Jawaban Desain Didaktis Materi Permutasi dan Kombinasi.....	105
12. Keadaan Siswa MAN 1 Banjarmasin .....	115
13. Keadaan Sarana dan Prasarana MAN 1 Banjarmasin .....	116
14. Dokumentasi Penelitian .....	117
15. Riwayat Hidup Penulis.....	119
16. Surat Persetujuan Judul Skripsi.....	120
17. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Seminar Proposal Skripsi .....	121
18. Surat Izin Penelitian dari Kementerian Agama Banjarmasin .....	122
19. Surat Persetujuan Mengadakan Riset.....	123
20. Surat Keterangan Telah Selesai Riset .....	124
21. Catatan Konsultasi Skripsi .....	125