

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ALAT PERAGA
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI AKAR PANGKAT TIGA SISWA KELAS VI
MI AL-MUJAHIDIN II BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Skripsi

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
untuk Memenuhi Sebagian Syarat
guna Mencapai Gelar Sarjana
Pendidikan Matematika

Oleh
Widya Astuti
NIM 1201250913

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
BANJARMASIN
2017 M/1438 H

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Widya Astuti

NIM : 121250913

Jurusan : Pendidikan Matematika

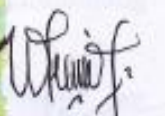
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian besar, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Banjarmasin, Januari 2017

Yang membuat pernyataan,




Widya Astuti

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Efektivitas Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran
Matematika Materi Akar Pangkat Tiga Siswa Kelas VI
MI Al-Mujahidin II Banjarmasin Tahun Pelajaran
2016/2017

Ditulis oleh : Widya Astuti

NIM : 1201250913

Jurusan : 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 2017

Pembimbing



Muhammad Amir Paris, S.Pd, M.Si.
NIP. 198105142009121006

Mengetahui:
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Antasari Banjarmasin,




Widya Astuti, S.Pd., M.Si.
NIP. 198103292006042017

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Efektivitas Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika Materi Akar Pangkat Tiga Siswa Kelas VI MI Al-Mujahidin II Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017, ditulis oleh Widya Astuti, telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 18 Januari 2017

dan dinyatakan LULUS dengan predikat : A (Amat Baik)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Antasari Banjarmasin



Dr. Ridwan Ma'ruf, M.Pd.

NIP. 19690730 199503 1 004

TIM PENGUJI:

Nama	Tanda Tangan
1. Analisa Fitria, S.Pd., Msi (Ketua)	1.
2. Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si (Anggota)	2.
3. Yusran Fauzi, M.Pd (Anggota)	3.

ABSTRAK

Widya Astuti. 2017. *Efektivitas Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika Materi Akar Pangkat Tiga Siswa Kelas VI MI Al-Mujahidin II Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017.* Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Pembimbing: Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan alat peraga penapati de poli dan penapati de potab. Selanjutnya, penggunaan alat peraga penapati de poli dan penapati de potab efektif dalam pembelajaran matematika materi akar pangkat tiga siswa kelas VI MI Al-Mujahidin II Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian *one group pretest-posttest*. Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas VI MI Al-Mujahidin II Banjarmasin yang berjumlah 31 orang, penentuan sampel menggunakan *sampling jenuh* karena sampel yang digunakan adalah seluruh siswa kelas VI. Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah akar pangkat tiga dengan indikator menentukan hasil akar pangkat tiga.

Hasil penelitian ini menunjukkan hasil belajar siswa yang menggunakan alat peraga penapati de poli dan penapati de potab berada pada predikat baik sekali. Selanjutnya, penggunaan alat peraga penapati de poli dan penapati de potab efektif dalam pembelajaran matematika materi akar pangkat tiga siswa kelas VI MI Al-Mujahidin II Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017 dilihat dari ketuntasan belajar secara klasikal dan terdapat perbedaan yang signifikan antara tes kemampuan awal siswa (*Pretest*) dengan hasil belajar siswa pada tes akhir (*Posttest*).

KATA PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamiin.

Puji Syukur kehadiran Allah Swt. Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Yang senantiasa memberikan kemudahan atas segala yang sulit, memberikan petunjuk atas segala kebingungan dan memberikan kecukupan atas segala kekurangan.

Alhamdulillah, berkat keridhaan-Nya dan karunia-Nya lah akhirnya lembaran-lembaran tulisan ini dapat terkumpul menjadi sebuah skripsi dengan segala macam lebih dan kurangnya.

Shalawat dan salam selalu tercurah kepada baginda Rasullullah Saw. Yang telah menjadi suri tauladan bagi semua umat.

Tulisan ini saya persembahkan untuk almamater tercinta, IAIN Antasari Banjarmasin yang sudah menjadi tempat penimbaan segala ilmu yang kelak menjadi bekal di masa yang akan datang.

Tak lupa saya ucapkan,

Terimakasih kepada orang tua dan keluarga tercinta, guru-guru dan para dosen, sahabat, kerabat, dan teman dekat, serta semua orang yang turut serta dalam membantu penulisan skripsi ini.

Terimakasih atas segala bantuan, dukungan, dan doanya.

MOTTO

*“Learning to know, learning to do, learning to be Self,
and learning to be life together”*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا وَمَوْلَانَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ

وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang Segala puji bagi Allah Swt. Tuhan seru sekalian alam, karena atas berkat, rahmat, karunia dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada junjungan tercinta Nabi Muhammad Saw. yang mana karena berkat perjuangan beliau, keluarga dan sahabat nikmatnya hidup dengan ilmu Pengetahuan masih bisa dirasakan.

Dalam Penulisan skripsi ini, penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa semua ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan arahan serta motivasi dari semua pihak, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, maka dengan segala kerendahan hati yang tulus penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan tersebut. Khususnya, penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Dr. Hidayat Ma'ruf, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin.

2. Ibu Analisa Fitria, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan arahan penulisan skripsi yang sesuai dengan kepentingan pengembangan Jurusan Pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin.
3. Bapak Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si., selaku Dosen pembimbing yang telah banyak membimbing dan memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini
4. Bapak Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si, selaku dosen penasehat, yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan selama berkuliah di IAIN Antasari Banjarmasin
5. Semua Dosen dan Karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin khususnya Jurusan Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan.
6. Kepala dan Staf perpustakaan IAIN Antasari, Perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN antasari dan Perpustakaan Daerah Kalimantan Selatan yang telah memberikan layanan yang baik kepada penulis dalam mendapatkan buku-buku yang diperlukan
7. Kepala Madrasah Zamaluddin, S.Pd., Guru matematika kelas VI Mega Purnamasari S.Pd., dan seluruh Dewan Guru serta Staf karyawan MI Al-Mujahidin II Banjarmasin
8. Keluarga besar KSR-PMI Unit IAIN Antasari Banjarmasin, khususnya kakak-kakak, adik-adik dan teman-teman seperjuangan angkatan *Legar Generation* (Khairunnisa, dkk) yang telah memberikan kenyamanan untuk berorganisasi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan	9
1. Definisi Operasional.....	9
2. Lingkup Pembahasan.....	10
D. Tujuan Penelitian.....	11
E. Signifikansi penulisan	12
1. Manfaat Teoritis	12
2. Manfaat Praktis.....	12
F. Anggapan Dasar dan Hipotesis	12
1. Anggapan Dasar.....	12
2. Hipotesis	13
G. Kerangka Pemikiran.....	13
H. Sistematika Penulisan.....	14
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Efektivitas Pembelajaran	15
B. Belajar dan Teori Belajar	18
1. Belajar.....	18
2. Teori Belajar	20
C. Matematika.....	24
D. Alat Peraga Matematika	26
1. Pengertian Alat Peraga Matematika	26
2. Fungsi Alat Peraga Matematika	26
3. Penggunaan Alat Peraga Matematika	27
4. Syarat dan Kriteria Alat Peraga Matematika	28
5. Macam-Macam Alat Peraga Matematika.....	28
6. Manfaat Penggunaan Alat Peraga Matematika	29
E. Teori dan Sistem Kerja Alat Peraga Penapati de Poli.....	30

1. Teori Alat Peraga Penapati de Poli.....	30
2. Sistem Kerja Alat Peraga Penapati de Poli.....	31
F. Teori dan Sistem Kerja Alat Peraga Penapati de Potab	32
1. Teori Alat Peraga Penapati de Potab	32
2. Sistem Kerja Alat Peraga Penapati de Potab	33
G. Materi Akar Pangkat Tiga	34
1. Menggunakan Cara Langsung	34
2. Menggunakan Cara Faktorisasi Prima.....	34
3. Menggunakan Cara Menguraikan Menjadi Perkalian Pangkat Tiga.....	35
4. Menggunakan Cara/Teknik Cepat	35
5. Menggunakan Cara Cepat atau Cara Mencoba	36

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	38
B. Metode dan Desain Penelitian	38
C. Populasi dan Sampel Penelitian	39
D. Data dan Sumber Data	40
1. Data	40
2. Sumber Data	41
E. Teknik Pengumpulan Data	41
1. Tes	41
2. Dokumentasi.....	42
3. Observasi	42
4. Wawancara	42
F. Pengembangan Instrumen Penelitian	44
1. Penyusunan Instrumen Tes	44
2. Pengujian Instrumen Tes	44
3. Hasil Uji Coba Instrumen Tes	47
G. Desain Pengukuran.....	49
H. Teknik Analisis Data	50
1. Statistika Deskriptif	50
2. Uji Normalitas	51
3. Uji <i>Paired Sample t Test</i>	53
4. Uji <i>Wilcoxon</i>	55
I. Prosedur Penelitian	57
1. Tahap Perencanaan	57
2. Tahap Persiapan.....	58
3. Tahap Pelaksanaan	58
4. Tahap Penyusunan Laporan	59

BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Umum MI Al-Mujahidin II Banjarmasin	60
1. Sejarah Singkat MI Al-Mujahidin II Banjarmasin	60
2. Visi dan Misi MI Al-Mujahidin II Banjarmasin.....	61
3. Profil MI Al-Mujahidin II Banjarmasin	61

4. Keadaan Guru dan karyawan MI Al-Mujahidin II Banjarmasin	62
5. Keadaan Siswa MI Al-Mujahidin II Banjarmasin.....	63
6. Keadaan Sarana dan Prasarana MI Al-Mujahidin II Banjarmasin	63
7. Jadwal Belajar MI Al-Mujahidin II Banjarmasin.....	64
B. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen 1 dan 2	65
C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen 1 dan 2 ..	67
1. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen 1	67
2. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen 2	69
D. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa.....	72
1. Distribusi Frekuensi Nilai Tes Awal (<i>Pretest</i>) Kelas Eksperimen 1	72
2. Distribusi Frekuensi Nilai Tes Awal (<i>Pretest</i>) Kelas Eksperimen 2	73
E. Deskripsi Hasil Belajar Siswa	74
1. Distribusi Frekuensi Nilai Tes Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Eksperimen 1	75
2. Distribusi Frekuensi Nilai Tes Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Eksperimen 2	75
F. Uji Normalitas Kemampuan Awal dan Hasil Belajar Siswa.....	77
1. Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa.....	77
2. Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa.....	78
G. Uji Beda Kemampuan Awal dan Hasil Belajar Siswa	79
1. Uji t Dua Sampel Berpasangan (<i>Paired Sample t Test</i>)	80
2. Uji Wilcoxon	81
H. Nilai Rata-Rata dan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa	82
I. Analisis Data (Pembahasan).....	82

BAB V PENUTUP

A. Simpulan	85
B. Saran	86

DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	91
RIWAYAT HIDUP PENULIS	157

DAFTAR TABEL

No.		Halaman
2.1	Akar Pangkat Tiga (<i>Cubic</i>).....	32
3.1	Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data	43
3.2	Kriteria Validitas untuk r_{xy}	45
3.3	Kriteria Reliabilitas untuk r_{xy}	46
3.4	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba Perangkat 1.....	48
3.5	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba Perangkat 2.....	48
3.6	Interpretasi Hasil Belajar Siswa	49
4.1	Keadaan Guru dan Karyawan MI Al-Mujahidin II Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017	62
4.2	Keadaan Siswa MI Al-Mujahidin II Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017	63
4.3	Sarana dan Prasarana MI Al-Mujahidin II Banjarmasin	64
4.4	Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen 1	66
4.5	Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen 2	66
4.6	Distribusi Frekuensi Nilai Tes Awal (<i>Pretest</i>) Kelas Eksperimen 1	72
4.7	Distribusi Frekuensi Nilai Tes Awal (<i>Pretest</i>) Kelas Eksperimen 2	73
4.8	Rangkuman Deskripsi Kemampuan Awal Siswa di Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	73
4.9	Distribusi Frekuensi Nilai Tes Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Eksperimen 1 ...	75
4.10	Distribusi Frekuensi Nilai Tes Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Eksperimen 2 ...	75
4.11	Rangkuman Deskripsi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen 1 dan 2	76
4.12	Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen 1 dan 2...	77
4.13	Rangkuman Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa	78

4.14 Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	78
4.15 Rangkuman Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa.....	79
4.16 Uji <i>Paired Sample t Test Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen 1	80
4.17 Uji <i>Wilcoxon Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen 2.....	81
4.18 Rangkuman Hasil Uji Beda Kemampuan Awal dan Hasil Belajar Siswa.....	81
4.19 Nilai Rata-Rata dan Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa.....	82

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Daftar Terjemah	91
2. Alat Peraga Penapati de Poli	92
3. Alat Peraga Penapati de Potab.....	95
4. Soal Uji Coba Perangkat 1	97
5. Soal Uji Coba Perangkat 2	98
6. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Perangkat 1 dan 2	99
7. Data Hasil Uji Coba Soal Perangkat 1 dan 2.....	100
8. Hasil Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba Perangkat 1 Menggunakan SPSS 17	101
9. Hasil Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba Perangkat 2 Menggunakan SPSS 17	103
10. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	105
11. Kunci Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 1 dan 2	106
12. Dokumentasi Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	107
13. Jadwal Pelajaran MI Al-Mujahidin II Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017.....	109
14. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen 1	111
15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen 2	119
16. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1	127
17. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2	129
18. Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen 1 dan 2	131
19. Hasil Perhitungan Distribusi Frekuensi Nilai Tes Awal (<i>Pretest</i>) Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	132

20. Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 1 dan 2	133
21. Hasil Perhitungan Distribusi Frekuensi Nilai Tes Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	134
22. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa (<i>Pretest</i>) Kelas Eksperimen 1 dan 2	135
23. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa (<i>Posttest</i>) Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	136
24. Hasil Perhitungan <i>Uji Paired Sample t Test Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen 1.....	137
25. Hasil Perhitungan Uji Wilcoxon <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen 2.....	138
26. Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa (<i>Posttest</i>) Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	139
27. Perhitungan Ketuntasan Belajar Secara Klasikal Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	141
28. Pedoman Wawancara	142
29. Tabel Nilai <i>r Product Moment</i>	144
30. Surat Persetujuan Judul	145
31. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Seminar	146
32. Surat Perubahan Judul	147
33. Surat Izin Riset dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.....	148
34. Surat Rekomendasi Riset dari Kementerian Agama Kota Banjarmasin	149
35. Surat Keterangan Selesai Riset dari MI Al-Mujahidin II Banjarmasin	150
36. Catatan Seminar Desain Proposal Skripsi.....	151
37. Catatan Konsultasi Bimbingan Skripsi	152
38. Catatan Sekretaris Munaqasyah Skripsi.....	155
39. Riwayat Hidup Penulis	157