EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DENGAN PROGRAM *GEOGEBRA* DAN *FX DRAW* PADA MATERI STATISTIKA SISWA KELAS VII MTsN KELAYAN BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2015/2016

OLEH
MASITAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
BANJARMASIN
2016 M/1437 H

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DENGAN PROGRAM *GEOGEBRA* DAN *FX DRAW* PADA MATERI STATISTIKA SISWA KELAS VII MTsN KELAYAN BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Skripsi

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

Oleh
Masitah
NIM. 1201250869

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
BANJARMASIN
2016 M/1437 H

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	Masitah
NIM	:	1201250869
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 tebukti 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, 27 Juni 2016

Yang Membuat Pernyataan



Masitah

PERSETUJUAN

Skripsi yang Berjudul	: Efektivitas Pembelajaran dengan Program *GeoGebra* dan *Fx Draw* pada Materi Statistika Siswa Kelas VII MTsN Kelayan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016
Ditulis oleh	: Masitah
NIM	: 1201250869
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, 26 Mei 2016
Pembimbing,

Juhriyansyah Dalle, S. Pd., S. Si., M. Kom., Ph. D
NIP. 1976080 5200312 1 004

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

Dr. M. Sabirin, S. Pd., M. Si.
NIP. 19760410 200003 1 001

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul : Efektivitas Pembelajaran dengan Program *GeoGebra* Dan *Fx Draw* pada Materi Statistika Siswa Kelas VII MTsN Kelayan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016, ditulis oleh Masitah, telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Senin

Tanggal : 11 Juli 2016 M/ 6 Syawal 1437 H

dan dinyatakan LULUS dengan predikat 78,6 (B+)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Antasari Banjarmasin

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

TIM PENGUJI:

Nama	Tanda Tangan
1. Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si. (Ketua)	1.
2. M. Amin Paris, S.Pd., M.Si. (Anggota)	2.
3. Juhriyansyah Dalle, S.Pd., S.Si., M.Kom., Ph.D. (Anggota)	3.

KATA PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Kupersembahkan tulisan ini kepada ...

Kedua Orangtuaku tercinta, orang yang paling berjasa dalam hidupku. Terimakasih yang tiada terkira atas cinta dan kasih sayang yang telah kalian berikan kepadaku selama ini ... Semoga Allah Swt selalu memberikan kesehatan dan perlindungan-Nya kepada kalian ... Amin

Kepada saudaraku tercinta , maaf ababila selama ini aku masih belum bisa menjadi saudara yang baik buat kalian, semoga kita tetap akur sampai kita tua, serta seluruh keluarga yang senantiasa mendo'akanku ...

Seluruh guru-guru SDN Tanjung Pagar 4, MTsN Kelayan, MAN 2 Model hingga dosen-dosen IAIN Antasari Banjarmasin, semoga ilmu yang kalian berikan penuh berkah dan bermanfaat bagiku ...

Teman-teman di SD, di MTs, di MAN dan di IAIN Antasari Banjarmasin ...

Khususnya teman-teman baikku (WGC, AB1O3, Trio, PMTK A 12) yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah hadir memberikan warna dalam perjalanan hidupku ..

MOTTO

"Usaha, do'a dan tawakkal"

Serta yakin bahwa

"Apa-apa yang melewatkanku, maka itu bukan takdirku. Tapi apa-apa yang menjadi takdirku, maka ia tidak akan melewatkanku"

(Umar Bin Khattab)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيْمِ

اَلْحَمْدُ لله رَبِّ ٱلْعَالَمِيْنَ وَالصَّلاَةُ وَالسَّلاَمُ عَلىَ اَشْرَفِ ٱلاَ نْبِيَاءِ وَالْمُرْ سَلِيْنَ سَيِّدِنَا وَمَوْلاَنَا مُحَمَّدٍ, وَعَلىَ اَلِهِ وَصَحْبِهِ اَجْمَعِيْنَ . اَمَّا بَعْدُ

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

Dalam kesempatan ini tidak ada yang tertullis selain ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan, bimbingan serta perhatian yang diberikan kepada penulis selama pembuatan skripsi ini. Ucapan terimakasih 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 telah bekenan menyetujui judul skripsi ini.
2. Bapak Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si. selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin.
3. Bapak Juhriansyah Dalle, S.Pd., S.Si., M.Kom., Ph.D. selaku dosen pembimbing penulisan skripsi sekaligus dosen penasehat akademik yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, motivasi dalam penulisan skripsi ini,

khususnya dalam bidang akademik selama menempuh perkuliahan di IAIN Antasari.

4. Semua dosen dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari yang telah banyak memberikan ilmu selama penulis berkuliah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan ini.
5. Kepala dan staf perpustakaan IAIN Antasari dan perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari yang telah memberikan layanan yang baik kepada penulis dalam mendapatkan buku-buku yang diperlukan.
6. Bapak Drs. H. Ahmad Baihaki selaku kepala MTsN Kelayan Banjarmasin, dan Bapak Abdullah, S. Pd. selaku guru mata peajaran Matematika di MTsN Kelayan Banjarmasin serta staf tata usaha yang telah berkenan memberikan bantuan dalam pelaksanaan penelitian dan membantu memberikan bantuan dan demi lancarnya penelitian yang dilaksanakan.
7. Ayah dan Ibu tercinta dan saudaraku yang tersayang, seluruh keluarga penulis serta sahabat-sahabat yang telah memberikan dukungan dalam setiap derap langkah penulis dalam menyelesaikan strata satu di Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin.
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi yang sangat berharga baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.

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, 27 Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ii
PERSETUJUAN iii
PENGESAHAN iv
KATA PERSEMBAHAN v
MOTTO vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB I PENDAHULUAN .....
Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang Masalah.....**Error! Bookmark not defined.**
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan 7
D. Definis Operasional dan Lingkup Pembahasan 7
E. Manfaat Penelitian 10
F. Alasan Memilih Judul 11
G. Anggapan Dasar dan Hipotesis ....**Error! Bookmark not defined.**
H. Sistematika Penulisan .....**Error! Bookmark not defined.**

BAB II LANDASAN TEORI.....
Error! Bookmark not defined.
A. Belajar dan Pembelajaran.....**Error! Bookmark not defined.**
B. Efektivitas Pembelajaran.....**Error! Bookmark not defined.**
C. Media Pembelajaran.....**Error! Bookmark not defined.**
D. Pemanfatan Media Pembelajaran.**Error! Bookmark not defined.**
E. Program *GeoGebra* .....**Error! Bookmark not defined.**
F. Program *Fx Draw*.....**Error! Bookmark not defined.**
G. Materi Statistika .....**Error! Bookmark not defined.**

BAB III METODE PENELITIAN 41
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian..... 41
B. Metode Penelitian..... 41
C. Populasi dan Sampel Penelitian ...**Error! Bookmark not defined.**
D. Data dan Sumber Data .....**Error! Bookmark not defined.**
E. Teknik Pengumpulan Data.....**Error! Bookmark not defined.**
F. Pengembangan Instrumen Penilaian ..... **Error! Bookmark not defined.**

G. Desain Pengukuran..... 52
H. Teknik Analisis Data.....**Error! Bookmark not defined.**
I. Prosedur Penelitian..... 59

BAB IV PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA..... 62
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian 62
B. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen..... **Error! Bookmark not defined.**
C. Deskripsi Kegiatan pembelajaran di Kelas Eksperimen 67
1. Deskripsi Kegiatan pembelajaran di Kelas Eksperimen I..... 67
2. Deskripsi Kegiatan pembelajaran di Kelas Eksperimen II 71
D. Analisis Kemampuan Awal Siswa 74
E. Deskripsi hasil Belajar matematika Siswa 77
F. Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa 80
G. Pembahasan Hasil Penelitian 82

BAB V PENUTUP..... 84
A. Simpulan 84
B. Saran..... 84

DAFTAR PUSTAKA 86
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....89

DAFTAR TABEL

Tabel		Hal
3.1	POPULASI SISWA KELAS VII	42
3.2	DATA, SUMBER DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA	46
3.3	KOMPOSISI PERANGKAT SOAL YANG AKAN DIUJI COBAKAN	47
3.4	PENSKORAN INSTRUMEN PENELITIAN	50
3.5	HARGA VALIDITAS, RELIABILITAS, DAYA PEMBEDA DAN TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA	51
3.6	KRITERIA PENGGUKURAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA	53
4.1	DATA GURU MATEMATIKA MTSN KELAYAN BANJARMASIN	64
4.2	KEADAAN SISWA MTSN KELAYAN BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2015/2016	65
4.3	PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DI KELAS EKSPERIMEN I	67
4.4	PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DI KELAS EKSPERIMEN II	67
4.5	RATA-RATA STANDAR DEVIASI, DAN VARIANS KEMAM-PUAN AWAL SISWA.....	74
4.6	UJI NORMALITAS KEMAMPUAN AWAL SISWA	75
4.7	RANGKUMAN UJI U KEMAMPUAN AWAL SISWA	76
4.8	NILAI RATA-RATA LATIHAN KELAS SETIAP PERTEMUAN ..	77
4.9	PERSENTASE KUALIFIKASI NILAI RATA-RATA LATIHAN KELAS EKSPERIMEN I.....	77
4.10	PERSENTASE KUALIFIKASI NILAI RATA-RATA LATIHAN KELAS EKSPERIMEN II	77

4.11 DISTRIBUSI JUMLAH SISWA YANG MENGIKUTI TES AKHIR 78

4.12 DISTRIBUSI HASIL BELAJAR SISWA PADA TES AKHIR MATEMATIKA SISWA KELAS EKSPERIMEN I..... 78

4.13 DISTRIBUSI HASIL BELAJAR SISWA PADA TES AKHIR MATEMATIKA SISWA KELAS EKSPERIMEN II 79

4.14 DESKRIPSI HASIL BELAJAR SISWA..... 80

4.15 RANGKUMAN UJI NORMALITAS HASIL TES AKHIR SISWA 80

4.16 RANGKUMAN UJI U HASIL BELAJAR SISWA 81

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Hal
2.1	TAMPILAN UTAMA PROGRAM *GEOGEBRA*	20
2.2	BATANG-BATANG YANG DIBUAT DENGAN *GEOGEBRA*	21
2.3	BATANG YANG DIBERI WARNA DENGAN MENGGUNAKAN *TOOLS POLIGON*	21
2.4	TAMPILAN *PROPERTIES GEOGEBRA*.....	22
2.5	HASIL DIAGRAM BATANG DENGAN *GEOGEBRA*.....	22
2.6	TAMPILAN *TOOLBOX ANGLE WITH GIVEN SIZE*	23
2.7	TAMPILAN SUDUT YANG MEMENUHI SATU LINGKA-RAN PENUH	23
2.8	*TOOLBOX CIRCLE WITH CENTER ANTRADIUS*	23
2.9	HASIL LINGKARAN	24
2.10	HASIL DIAGRAM LINGKARAN DENGAN *GEOGEBRA*.....	24
2.11	TITIK -TITIK YANG DIBUAT DENGAN *TOOLS NEW POINTS*	25
2.12	HASIL MENGHUBUNGKAN TITIK-TITIK	25
2.13	HASIL GRAFIK GARIS DENGAN *GEOGEBRA*	26
2.14	INTEGRASI PROGRAM *FX DRAW* PADA *MS. WORD*.....	26
2.15	TAMPILAN UTAMA PROGRAM *FX DRAW*	27
2.16	LETAK *STATISTICS GRAPH*	27
2.17	TAMPILAN SETELAH MELAKUKAN DRAG PADA LAYAR	28
2.18	TAMPILAN *STATISTCS GRAPH PROPERTIES*	28

2.19 TAMPILAN *SELECT GRAPH TYPE* 28

2.20 TAMPILAN *GRAPH PROPRETIES-TITLES & LEGEND* 29

2.21 TAMPILAN *GRAPH PROPERTIES*-PENGATURAN TAMPILAN GRAFIK..... 29

2.22 HASIL DIAGRAM BATANG MENGGUNAKAN *FX DRAW* .. 30

2.23 TAMPILAN *SELECT GRAPH TYPE-PIE GRAPH* 30

2.24 TAMPILAN *GRAPH PROPERTIES-PIE (CIRCLE) GRAPH* 31

2.25 HASIL DIAGRAM LINGKARAN DENGAN *FX DRAW*..... 31

2.26 TAMPILAN *GRAPH PROPERTIES-LINE GRAPH* 32

2.27 HASIL GRAFIK GARIS DENGAN *FX DRAW* 33

4.1 AKTIVITAS GURU MENJELASKAN MATERI DENGAN BANTUAN *GEOGEBRA*..... 69

4.2 AKTIVITAS SISWA MENCOBA PROGRAM *GEOGEBRA*..... 69

4.3 AKTIVITAS SISWA SAAT TES AKHIR (POSTEST)..... 70

4.4 AKTIVITAS SISWA MENCOBA PROGRAM *FX DRAW*..... 72

4.5 AKTIVITAS GURU MENJELASKAN MATERI 73

4.6 AKTIVITAS SISWA SAAT TES AKHIR (POSTEST) 74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Hal
1.	DAFTAR TERJEMAH	89
2.	SOAL UJI COBA INSTRUMEN TES I.....	80
3.	SOAL UJI COBA INSTRUMEN TES II	91
4.	KUNCI JAWABAN UJI COBA INSTRUMEN TES I	92
5.	KUNCI JAWABAN UJI COBA INSTRUMEN TES II	95
6.	DATA HASIL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN PERANNGKAT I	98
7.	DATA HASIL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN PERANGKAT II	99
8.	PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL PERANGKAT I	100
9.	PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL PERANGKAT II	112
10.	PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL PERANGKAT I	124
11.	PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL PERANGKAT II	128
12.	PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA SOAL PERANGKAT I DAN SOAL PERANGKAT II	132
13.	PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL PE-RANGKAT I DAN SOAL PERANGKAT II	136
14.	PEDOMAN WAWANCARA	140
15.	PEDOMAN OBSERVASI DAN DOKUMENTASI	142
16.	NAMA-NAMA KEPALA MADRASAH MTSN KELAYAN BANJARMASIN	143
17.	KEADAAN GEDUNG DAN FASILITAS DI MTSN KELA-	

YAN BANJARMASIN 144

18. KEADAAN TENAGA PENGAJAR DAN TENAGA TATA USAHA MTSN KELAYAN BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2015/2016 145

19. RPP PERTEMUAN 1 KELAS EKSPERIMEN I 147

20. RPP PERTEMUAN 1 KELAS EKSPERIMEN II 159

21. RPP PERTEMUAN 2 KELAS EKSPERIMEN I 171

22. RPP PERTEMUAN 2 KELAS EKSPERIMEN II 186

23. SOAL INSTRUMEN PENELITIAN 201

24. KUNCI JAWABAN SOAL INSTRUMEN PENELITIAN 203

25. NILAI KEMAMPUAN AWAL SISWA DI KELAS EKS-PERIMEN I DAN KELAS EKSPERIMEN II 206

26. PERHITUNGAN RATA-RATA, STANDAR DEVIASI DAN VARIANS NILAI KEMAMPUAN AWAL SISWA DI KELAS EKSPERIMEN I 208

27. PERHITUNGAN UJI NORMALITAS KEMAMPUAN AWAL SISWA DI KELAS EKSPERIMEN I 210

28. PERHITUNGAN RATA-RATA, STANDAR DEVIASI DAN VARIANS NILAI KEMAMPUAN AWAL SISWA DI KELAS EKSPERIMEN II 212

29. PERHITUNGAN UJI NORMALITAS KEMAMPUAN AWAL SISWA DI KELAS EKSPERIMEN II 214

30. PERHITUNGAN UJI U NILAI AWAL SISWA 216

31. NILAI LATIHAN SISWA KELAS EKSPERIMEN I DAN KELAS EKSPERIMEN II 219

32. NILAI HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS EKSPERIMEN I DAN KELAS EKSPERIMEN II 221

33. PERHITUNGAN RATA-RATA, STANDAR DEVIASI DAN VARIANSI NILAI HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS

EKSPERIMEN I 223

34. PERHITUNGAN UJI NORMALITAS HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS EKSPERIMEN I 225

35. PERHITUNGAN RATA-RATA, STANDAR DEVIASI DAN VARIANSI NILAI HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS EKSPERIMEN II 227

36. PERHITUNGAN UJI NORMALITAS HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS EKSPERIMEN II 229

37. PERHITUNGAN UJI U HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS EKSPERIMEN I DAN KELAS EKSPERIMEN II 231

38. TABEL NILAI R *PRODUCT MOMENT* 234

39. TABEL NILAI KRITIS L UNTUK UJI *LILIEFORS*..... 235

40. TABEL DAERAH DISTRIBUSI NORMAL STANDAR 236

41. SURAT PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI..... 237

42. SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN SEMINAR DESAIN PROPOSAL SKRIPSI..... 238

43. CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI 239

44. SURAT PERUBAHAN JUDUL SKRIPSI..... 240

45. SURAT IZIN RISET DARI DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN..... 241

46. SURAT REKOMENDASI RISET DARI KEMENTERIAN AGAMA KANTOR KOTA BANJARMASIN 242

47. CATATAN KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI..... 243

48. SURAT KETERANGAN SELESAI RISET DARI MTSN KELAYAN BANJARMASIN 244

49. CATATAN SEKRETARIS MUNAQASYAH SKRIPSI..... 245

50. DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... 247