

**EFEKTIVITAS MODEL *PROJECT BASED LEARNING*
BERORIENTASI *SCIENCE, TECHNOLOGY,*
ENGINEERING, AND MATHEMATICS
TERHADAP KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA SD**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Oleh

Putu Lely Somya Prabawati

NIM 1611031112

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

JURUSAN PENDIDIKAN DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2020

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT
UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**



Pembimbing I

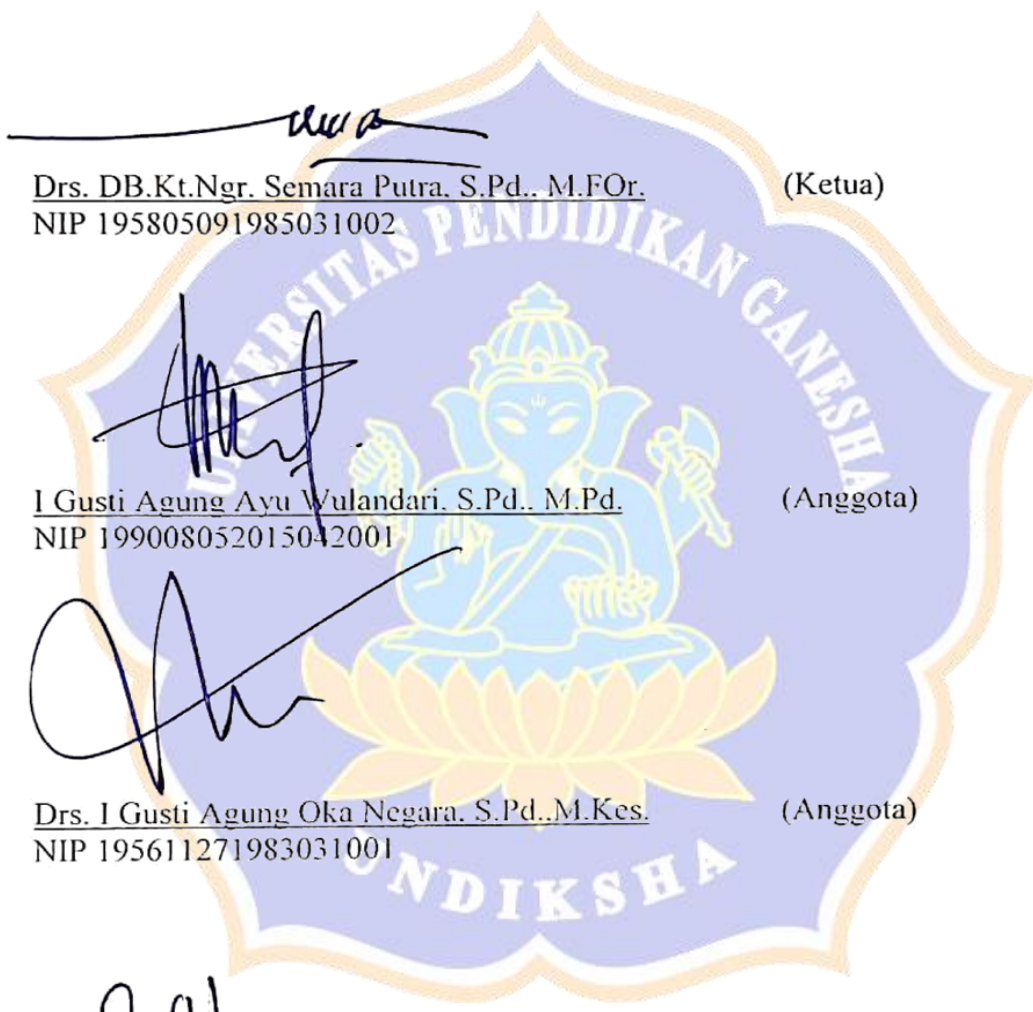
Pembimbing II

Drs. I Gusti Agung Oka Negara, S.Pd., M.Kes.
NIP 195611271983031001

Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd.
NIP 198605172015041001

Skripsi oleh Putu Lely Somya Prabawati ini telah dipertahankan didepan dewan penguji pada tanggal 16 Juni 2020

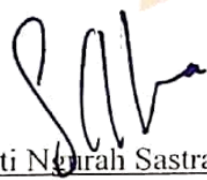
Dewan Penguji,




Drs. DB.Kt.Ngr. Semara Putra. S.Pd., M.FOr. (Ketua)
NIP 195805091985031002


I Gusti Agung Ayu Wulandari. S.Pd., M.Pd. (Anggota)
NIP 199008052015042001


Drs. I Gusti Agung Oka Negara. S.Pd.,M.Kes. (Anggota)
NIP 195611271983031001

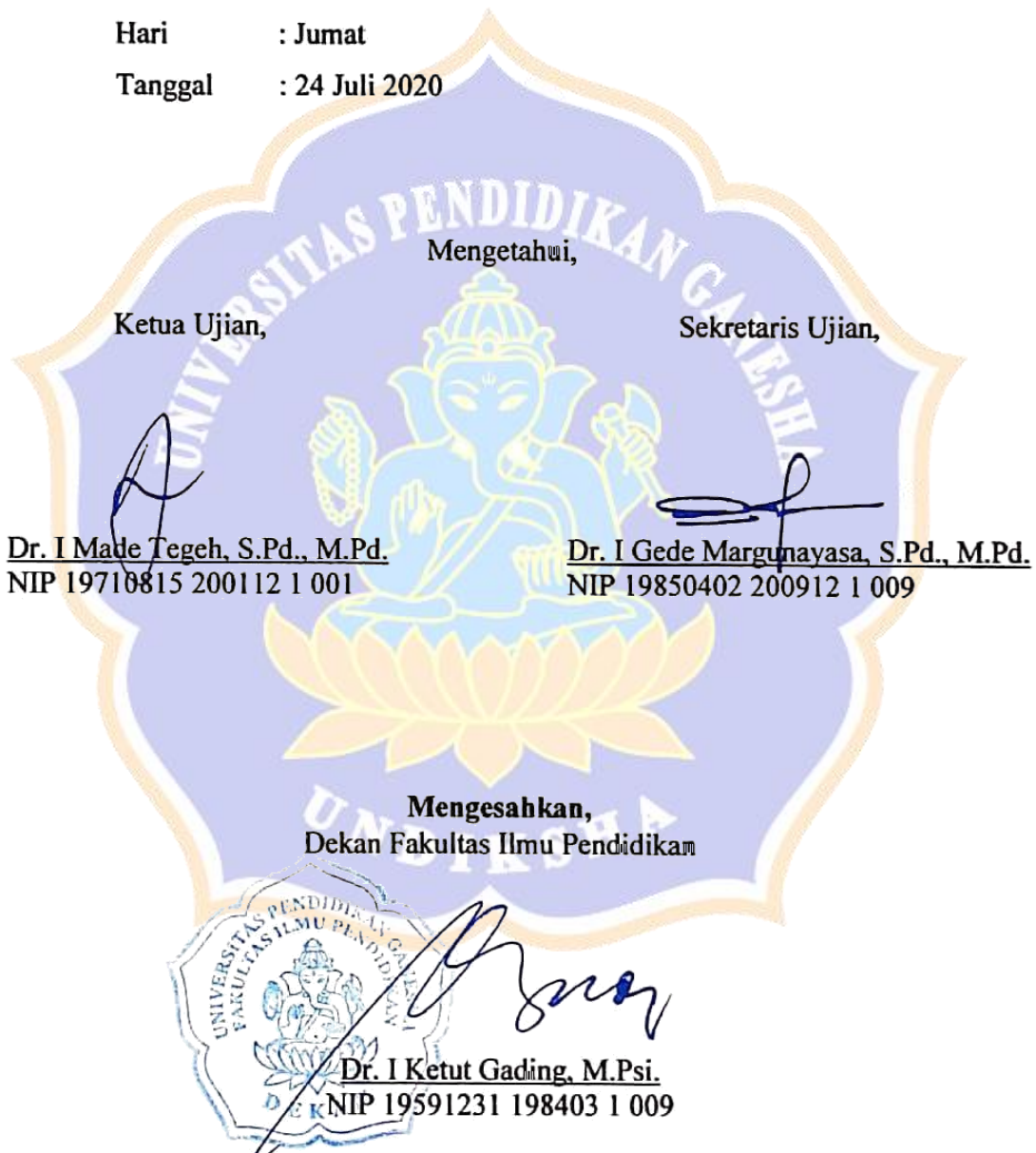

Gusti Ngurah Sastra Agustika. S.Si., M.Pd. (Anggota)
NIP 198605172015041001

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 24 Juli 2020



Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
NIP 19710815 200112 1 001

Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
NIP 19850402 200912 1 009

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan

Dr. I Ketut Gading, M.Psi.
NIP 19591231 198403 1 009

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Efektivitas Model *Project Based Learning* Berorientasi *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA SD” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Denpasar, 1 Juni 2020

Yang membuat pernyataan



Putu Lely Somya Prabawati
NIM 1611031112

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat Nya-lah, skripsi yang berjudul "Efektivitas Model *Project Based Learning* Berorientasi *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA SD" ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha. Dalam menyelesaikan skripsi ini, banyak pihak telah memberikan bantuan baik berupa moral maupun material. Untuk itu, dalam kesempatan ini, diucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kebijakan dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini;
2. Dr. I Ketut Gading, M.Psi., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bimbingan dan izin untuk melaksanakan penelitian sehingga memperlancar proses pembuatan skripsi ini tepat pada waktunya;
3. Drs. I Made Suarjana, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar yang telah memberikan bimbingan dan izin untuk melaksanakan penelitian sehingga memperlancar proses pembuatan skripsi ini tepat pada waktunya;
4. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan bimbingan dan izin untuk melaksanakan penelitian sehingga memperlancar proses pembuatan skripsi ini tepat pada waktunya;
5. Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd., selaku Ketua UPPBM PGSD Denpasar yang telah memberikan bimbingan dan izin untuk melaksanakan penelitian sehingga memperlancar proses pembuatan skripsi ini tepat pada waktunya;
6. Drs. I Gusti Agung Oka Negara, S.Pd., M.Kes. selaku Pembimbing I yang telah membimbing, memberikan motivasi, arahan, solusi, dan petunjuk sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya;
7. Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah membimbing, memberikan motivasi, arahan, solusi, dan petunjuk sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya;

8. Bapak dan Ibu Dosen dilingkungan kampus Undiksha UPP Denpasar yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi demi selesainya penyusunan skripsi ini;
9. Dra. Ni Made Miasari, selaku Kepala SD Negeri 22 Dangin Puri yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini;
10. Dra. Ni Ketut Puspawati, M.Pd, selaku Kepala SD Negeri 29 Dangin Puri yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini;
11. I Wayan Suhendra, S.Pd.SD, selaku wali kelas V SD Negeri 22 Dangin Puri yang telah membimbing serta membantu dalam penelitian ini;
12. Ni Made Sriwijnyani, S.Pd.SD, selaku wali kelas V A SD Negeri 29 Dangin Puri yang telah membimbing serta membantu dalam penelitian ini;
13. Siswa kelas V SD Negeri 22 Dangin Puri dan SD Negeri 29 Dangin Puri Tahun Pelajaran 2019/2020, atas semua kerjasamanya selama kegiatan penelitian;
14. Kedua orang tua saya yang selalu mendukung dan memberikan bantuan secara moral dan material sehingga skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya;
15. Keluarga, rekan-rekan mahasiswa serta semua pihak yang telah banyak memberikan dorongan semangat, bantuan, dan motivasi selama proses pembuatan skripsi ini.

Disadari sepenuhnya bahwa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari karya tulis yang sempurna karena kekurangan dan keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati sangat diharapkan saran dan kritik yang konstruktif guna penyempurnaan karya-karya penulis kedepannya. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

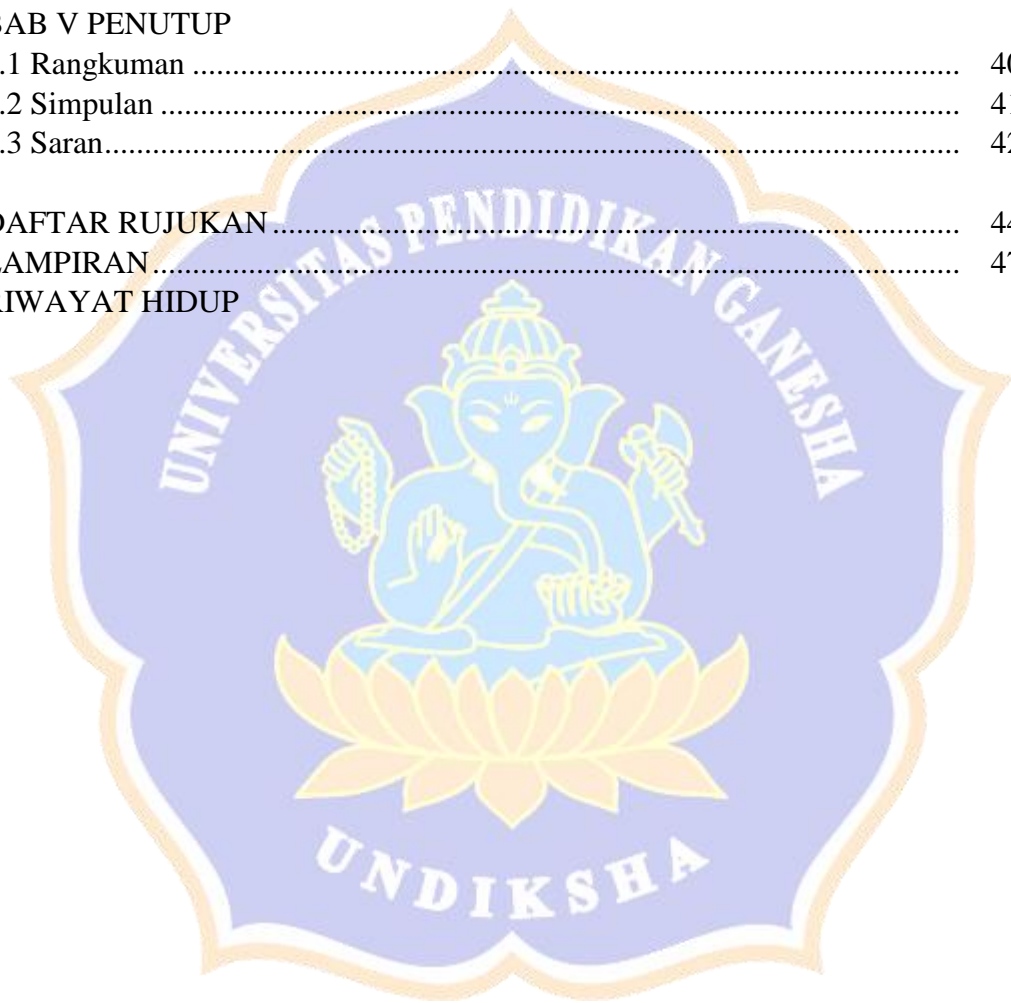
Denpasar, 1 Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

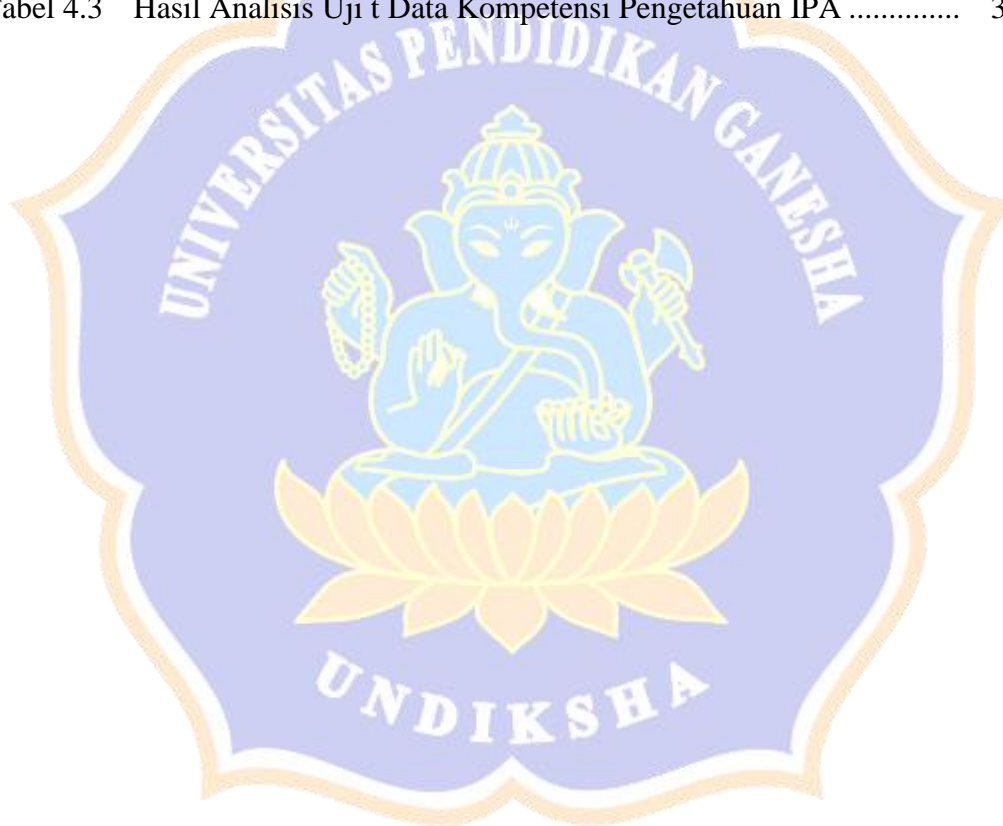
	HALAMAN
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian.....	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian	4
1.3 Pembatasan Masalah Penelitian	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI	
2.1 Deskripsi Teoritis	7
2.1.1 Kompetensi Pengetahuan IPA	7
2.1.2 Model <i>Project Based Learning</i>	8
2.1.3 Pendekatan <i>Science, Technology, EGINEERING and Mathematics</i> (STEM).....	10
2.1.4 Model <i>Project Based Learning</i> dengan Berorientasi STEM dalam Muatan Pelajaran IPA.....	12
2.1.5 Efektivitas Model <i>Project Based Learning</i> dengan pendekatan STEM	13
2.1.6 Pembelajaran Konvensional.....	14
2.2 Kajian yang Relevan	15
2.3 Kerangka Berpikir.....	16
2.4 Hipotesis Penelitian.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.2 Rancangan Penelitian	19
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	20
3.4 Kontrol Validitas Internal dan Eksternal.....	23
3.5 Metode Pengumpulan Data	25

3.6 Metode dan Teknik Analisis Data.....	32
3.7 Uji Hipotesis Statistik	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Deskripsi Data.....	34
4.2 Pengujian Asumsi	34
4.3 Pengujian Hipotesis.....	36
4.4 Menghitung Efektivitas	36
4.5 Pembahasan Hasil Penelitian	38
4.6 Implikasi	39
BAB V PENUTUP	
5.1 Rangkuman	40
5.2 Simpulan	41
5.3 Saran.....	42
DAFTAR RUJUKAN.....	44
LAMPIRAN.....	47
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	18
Tabel 3.2 Jumlah Kelas V SD Gugus Ki Hajar Dewantara.....	21
Tabel 3.3 Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Pretest	22
Tabel 3.4 Hasil Uji Homogenitas Varians Data Pretest	23
Tabel 3.5 Hasil Analisis Uji Kesetaraan Sampel	23
Tabel 3.6 Uji Validitas Butir Tes	28
Tabel 3.7 Tabel Klasifikasi atau Kriteria Daya Pembeda	29
Tabel 3.8 Rekapitulasi Daya Beda Butir Tes	30
Tabel 3.9 Rekapitulasi Indeks Kesukaran	31
Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Sampel Penelitian	36
Tabel 4.2 Hasil Analisis Uji t Data Kompetensi Pengetahuan IPA	36
Tabel 4.3 Hasil Analisis Uji t Data Kompetensi Pengetahuan IPA	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1.1 Tahapan Model <i>Project Based Learning</i>	10
Gambar 3.1 Desain Eksperimen Menggunakan Rancangan Kelompok Non-Ekuivalen	19



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Melaksanakan Observasi	48
Lampiran 2. Surat Persetujuan dari Pembahas I Seminar Proposal	49
Lampiran 3. Surat Persetujuan dari Pembahas II Seminar Proposal.....	50
Lampiran 4. Surat Ijin Pengumpulan Data	51
Lampiran 5. Surat Ijin Validasi Instrumen Penelitian.....	53
Lampiran 6. Surat Ijin Pelaksanaan Penelitian Skripsi	54
Lampiran 7. Surat Keterangan Uji Ahli Instrumen Dosen.....	56
Lampiran 8. Surat Keterangan Uji Ahli Instrumen Guru.....	57
Lampiran 9. Surat Keterangan Uji Coba Instrumen.....	58
Lampiran 10. Surat Keterangan Penelitian SD N 22 Dangin Puri.....	59
Lampiran 11. Surat Keterangan Penelitian SD N 29 Dangin Puri.....	60
Lampiran 12. Kisi-kisi <i>Pretest</i>	61
Lampiran 13. Soal <i>Pretest</i>	64
Lampiran 14. Kunci Jawaban <i>Pretest</i>	70
Lampiran 15. Identitas Kelompok Eksperimen	71
Lampiran 16. Identitas Kelompok Kontrol	71
Lampiran 17. Hasil Tertinggi <i>Pretest</i> SD N 22 Dangin Puri	73
Lampiran 18. Hasil Terendah <i>Pretest</i> SD N 22 Dangin Puri.....	74
Lampiran 19. Hasil Tertinggi <i>Pretest</i> SD N 29 Dangin Puri	75
Lampiran 20. Hasil Terendah <i>Pretest</i> SD N 29 Dangin Puri.....	76
Lampiran 21. Data Nilai <i>Pretest</i> Kelas V SD N 22 Dangin Puri.....	77
Lampiran 22. Data Nilai <i>Pretest</i> Kelas V A SD N 29 Dangin Puri.....	78
Lampiran 23. Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas V SD N 22 Dangin Puri.....	79
Lampiran 24. Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas V A SD N 29 Dangin Puri.....	81
Lampiran 25. Uji Homogenitas Varians Data <i>Pretest</i>	83
Lampiran 26. Uji Kesetaraan Sampel	85
Lampiran 27. Kisi-kisi Uji Coba Instrument.....	86
Lampiran 28. Soal Uji Coba Instrument	89
Lampiran 29. Kunci Jawaban Uji Coba Instrument.....	95
Lampiran 30. Uji Validitas Instrumen	96
Lampiran 31. Uji Daya Beda	97
Lampiran 32. Uji Indeks Kesukaran	98
Lampiran 33. Uji Reliabilitas	99
Lampiran 34. Identitas Siswa Uji Coba Instrumen	100
Lampiran 35. RPP I Kelompok Eksperimen	101
Lampiran 36. RPP II Kelompok Eksperimen	118
Lampiran 37. RPP III Kelompok Eksperimen	131
Lampiran 38. RPP I Kelompok Kontrol	144
Lampiran 39. RPP II Kelompok Kontrol	147
Lampiran 40. RPP III Kelompok Kontrol.....	150
Lampiran 41. Kisi-kisi <i>Post-test</i>	153
Lampiran 42. Instrument <i>Post-test</i>	156

Lampiran 43. Kunci Jawaban <i>Post-test</i>	163
Lampiran 44. Hasil Tertinggi <i>Post-test</i> SD N 22 Dangin Puri	164
Lampiran 45. Hasil Terendah <i>Post-test</i> SD N 22 Dangin Puri	165
Lampiran 46. Hasil Tertinggi <i>Post-test</i> SD N 29 Dangin Puri	166
Lampiran 47. Hasil Terendah <i>Post-test</i> SD N 29 Dangin Puri	167
Lampiran 48. Data Nilai <i>Post-test</i> Kelas V SD N 22 Dangin Puri	168
Lampiran 49. Data Nilai <i>Post-test</i> Kelas V A SD N 29 Dangin Puri	169
Lampiran 50. Uji Normalitas <i>Post-test</i> Kelas V SD N 22 Dangin Puri.....	170
Lampiran 51. Uji Normalitas <i>Post-test</i> Kelas V A SD N 29 Dangin Puri	172
Lampiran 52. Uji Homogenitas Varians Data <i>Post-test</i>	174
Lampiran 53. Uji Kesetaraan Sampel	176
Lampiran 54. Tabel Nilai Kolmogorov-Smirnov.....	177
Lampiran 55. Tabel Nilai Distribusi F	178
Lampiran 56. Tabel Nilai Distribusi t	181
Lampiran 57. Jadwal Penelitian	182
Lampiran 58. Dokumentasi Uji Coba Instrumen	183
Lampiran 59. Dokumentasi Kelompok Eksperimen.....	184
Lampiran 60. Dokumentasi Kelompok Kontrol.....	186

