

857 1.171 9976.2002

**UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS II SLTP
PADA POKOK BAHASAN ELEKTROSTIKA MELALUI
EKSPERIMEN MENGGUNAKAN MODEL
COOPERATIVE LEARNING STRATEGIES**

(Suatu Penelitian Tindakan Kelas Pada Salah Satu SLTPN di Kota Bandung)

TESIS

Diajukan
Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
Pada Studi Pendidikan Fisika Sekolah Lanjutan



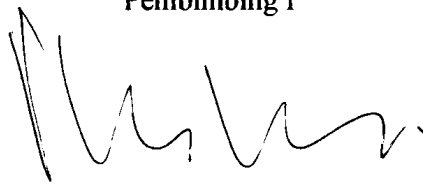
Oleh

**DRS. H. Dwi Markoniandi Sutisna
NIM. 999628**

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2002**

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING

Pembimbing I

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

(Dr. H. Bayong Tjasyono HK)

Pembimbing II

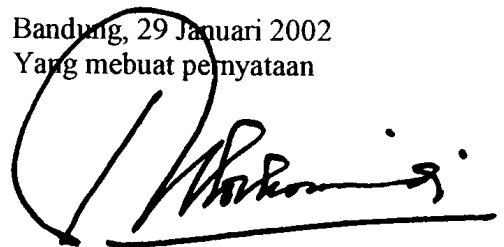
A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized initial 'A' followed by a long horizontal stroke.

(Prof. Dr. H. Ahcmad A. Hinduan, M.Sc)

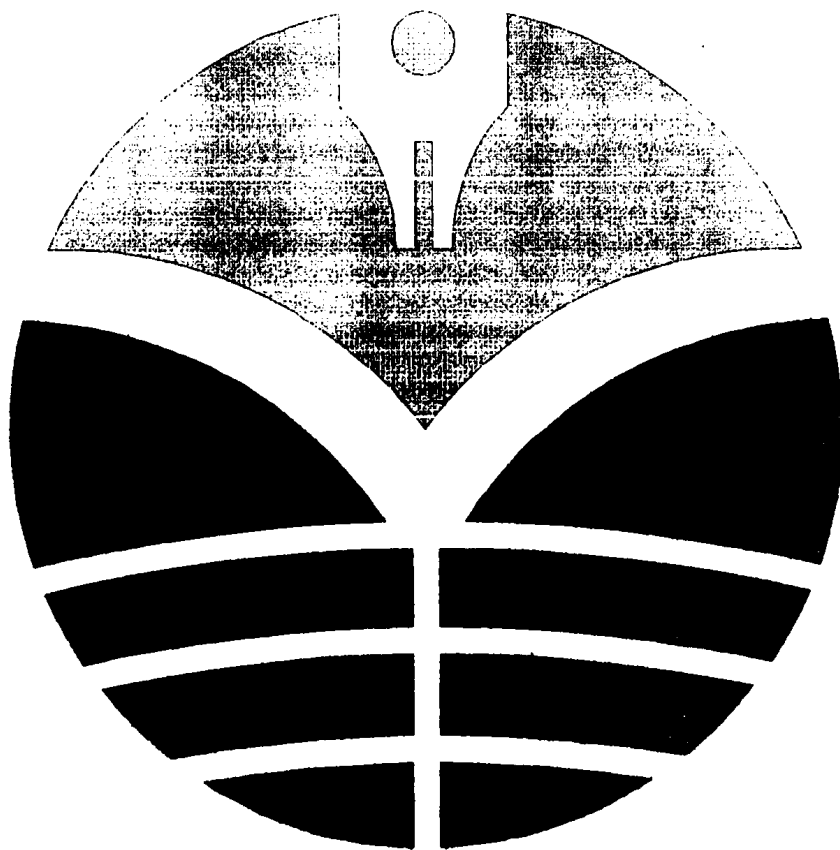
PERNYATAAN

“ Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis, dengan judul “ Upaya meningkatkan Prestasi Belajar KPS siswa kelas II SLTP Pada Pokok Bahasan Elektrostatika melalui Eksperimen Menggunakan Model Pembelajaran Cooperative Learning Strategies” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/ sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini “

Bandung, 29 Januari 2002
Yang membuat pernyataan

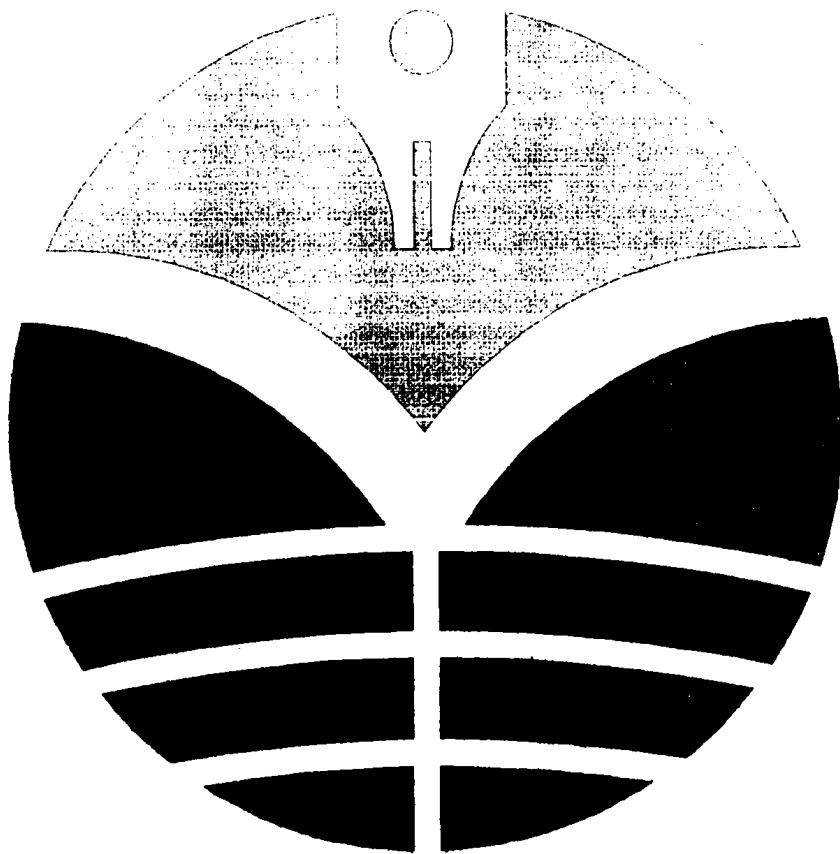


H. Dwi Markoniandi Sutisna



ABSTRAK

Penelitian ini bertolak dari hasil laporan EBTANAS 1999/2000 yang menjelaskan penguasaan Konsep Elektrostatika rendah, selama ini pembelajaran masih berpusat pada guru. Mengatasi masalah tersebut maka disusun model pembelajaran Cooperative Learning Strategies (CLS) untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Elektrostatika. Pembelajaran Cooperative dengan pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS) yang difokuskan pada jenis KPS *interpretasi, komunikasi, prediksi, hipotesa dan menerapkan konsep*. Model Penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), hal ini diyakini dapat membantu guru menemukan kelemahan dan memperbaiki serta meningkatkan prestasi belajar siswa. Model Pembelajaran Cooperative menekankan pada aktivitas, dimana siswa belajar bersama dalam kelompok kecil untuk mempelajari dan mengerjakan tugas, kelompok berdasarkan tingkat kemampuan siswa , masing-masing kelompok terdiri dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah sehingga pembelajaran ini meningkatkan pemahaman dan penguasaan bahan pelajaran, karena siswa lebih paham dan lebih mudah mengerti bahasa teman. Tahapan Pembelajaran : Orientasi, ellisitasi, restrukturisasi, aplikasi, penguatan. Data penelitian melalui observasi, tes tertulis dan wawancara ; tes tertulis terdiri dari tes KPS awal dan tes KPS akhir serta tes Konsep. Hasil Penelitian KPS awal siswa digunakan untuk membentuk kelompok siswa, skor awal pada pokok bahasan Elektrostatika dengan rata-rata dalam persen adalah 46 %. Setelah pembelajaran meningkat 35 % menjadi 81 % dan hasil tes penguasaan konsep rata-rata 80 %. Terdapat korelasi yang tinggi antara skor KPS akhir dengan skor penguasaan konsep sebesar 0,76 dengan tingkat kepercayaan 99% . Model pembelajaran cooperative mampu melibatkan siswa secara aktif serta dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, sehingga model pembelajaran ini dapat dijadikan salahsatu alternatif pembelajaran IPA khususnya Fisika dimasa datang. Kelemahannya: memerlukan persiapan yang matang , waktu yang relatif lama, alat dan bahan praktikum serta bimbingan guru secara intensif.



3. Bapak Dr. Eddy M. Hidayat (Alm) selaku sekretaris program Pendidikan IPA, PPS UPI Bandung yang telah memberikan pengarahan dan saran-saran selama penulis menempuh pendidikan.
4. Bapak Prof. H. Abdul Aziz Wahab, M.A selaku Direktur PPS UPI Bandung yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan di PPS UPI Bandung.
5. Seluruh staf pengajar PPS UPI Bandung atas ilmu yang diberikan selama menempuh perkuliahan sehingga menambah wawasan penulis.
6. Seluruh karyawan dan karyawan PPS UPI Bandung atas bantuan dan kerjasamanya selama ini.
7. Edy Sutriyono S.Pd dan Usep Diky H. S.Pd sebagai observer dalam penelitian ini serta atas bantuan dan motivasinya selama penulis menempuh pendidikan di PPS UPI Bandung.
8. Seluruh rekan program konsentrasi Fisika SL angkatan 99, sebagai teman senasib dan seperjuangan selama menempuh studi di PPS UPI Bandung.
9. Rekan-rekan angkatan 99 program studi IPA SD, Kimia SL, Biologi SL, Matematika SD, dan Matematika SL atas kerjasamanya dalam menempuh studi di PPS UPI Bandung.
10. Ibu Dra. Jenni N. sebagai guru Fisika kelas 2 dan Bapak Drs. Subarkah selaku Kepala di SLTP yang menjadi tempat penelitian penulis.
11. Kedua orang tua, Papa H. Sutisna (Alm) dan Mimih Hj. Zanibar Sutisna yang telah memberikan do'a dengan tulus bagi penulis selama menempuh pendidikan di PPS UPI Bandung.

12. Istri tercinta Dra. Jenni N. beserta Anak-anak tersayang Fitri Ismiandini serta Aviryandi Wibawamukti atas do'a , kesabaran dan pengertiannya selama ayah menempuh pendidikan di PPS UPI Bandung.
13. Kakaku dr. H. Nurman S., MPH beserta Adik-adik Drs. H. Tri S., Ak., dr. Catur S., SpB, SpBA., Ir. Panca S.,MM., beserta keluarga yang telah memberikan dorongan do'a serta membantu moril maupun materil selama penulis menempuh pendidikan di PPS UPI Bandung.
14. Bapak H. E. Ruchyat dan Mamah Hj Indartati beserta keluarga di Cirebon yang telah memberi dorongan do'a selama penulis menempuh pendidikan di PPS UPI Bandung.
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang juga secara langsung ataupun tidak langsung telah membantu penulis dalam penyelesaian tesis ini.

Semoga semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis, mendapatkan berkah, hidayah, dan nikmat yang berlipat ganda dari Allah SWT.Amiin.

Bandung, Februari 2002

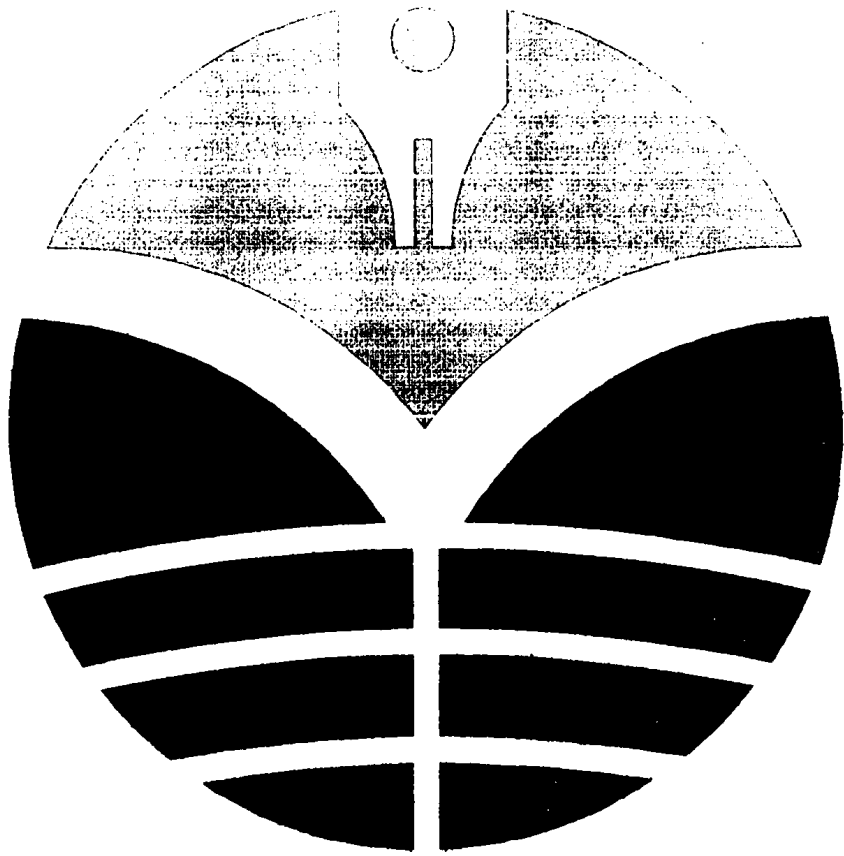
Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Masalah.....	5
1.3 Tujuan.....	6
1.4 Manfaat.....	8
1.5 Penjelasan Istilah.....	8
BAB II : TINJAUAN TEORITIS.....	10
2.1 Belajar dan Prestasi Belajar Fisika.....	10
2.1.1. Belajar.....	10
2.1.2. Prestasi Belajar Fisika.....	12
2.2 Keterampilan Proses Sains.....	14
2.3 Eksperimen dalam Pembelajaran Fisika.....	17
2.4 Model Pembelajaran Cooperative.....	21
2.5 Elektrostatika.....	24
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1 Metode Penelitian.....	27
3.2 Subyek Penelitian.....	27
3.3 Prosedur Penelitian.....	28
3.3.1 Orientasi dan Observasi awal.....	28
3.3.2 Refleksi awal.....	29
3.3.3 Rencana Tindakan.....	30
3.3.4 Pelaksanaan Tindakan Observasi.....	32
3.3.5 Refleksi.....	32

3.4	Instrumen dan Pengembangannya.....	34
3.5	Prosedur Penelitian.....	39
BAB IV	: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1	Hasil Belajar Siswa.....	43
4.1.1	Skor KPS Siswa Pada Pokok Bahasan Elektrostatika.....	43
4.1.2	Uji Normalitas Distribusi dan Perbedaan Dua Rata-Rata.....	45
4.1.3	Skor KPS Tiap Item Tes dan untuk Setiap Kategori siswa.....	45
4.1.4	Skor Tes KPS Siswa untuk setiap kelompok	48
4.1.5	Skor Tes Penguasaan Konsep siswa dan Skor Setiap Item Tes.....	49
4.1.6	Korelasi KPS Akhir Siswa dengan Penguasaan Konsep Elektrostatik.....	51
4.2	Profil KPS Awal Siswa.....	51
4.3	Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran Ke-1 dan Observasi.....	58
4.3.1	Interaksi Guru dengan Siswa dalam Kelas.....	58
4.3.2	Aktifitas Guru di Depan Kelas.....	68
4.3.3	Aktifitas Siswa dalam PBM.....	69
4.4	Refleksi Pembelajaran ke - 1.....	70
4.5	Rencana Tindakan Pembelajaran ke - 2.....	72
4.6	Pelaksanaan Pembelajaran Ke-2 dan observasi.....	72
4.6.1	Interaksi Guru dengan Siswa dalam Kelas.....	73
4.6.2	Aktifitas Guru di Depan Kelas Pada PBM-2..	82
4.6.3	Aktifitas Siswa dalam PBM -2.....	83

4.7	Refleksi Pembelajaran ke - 2.....	84
4.8	Profil KPS Awal Siswa.....	85
4.9	Profil Penguasaan Konsep Siswa dan hubungannya Dengan KPS akhir.....	89
4.10	Pembahasan.....	90
4.11	Kesulitan Siswa dalam Pengembangan KPS pada pokok Bahasan Elektrostatika melalui Praktikum dengan Model Pembelajaran CLS.....	104
4.12	Kesulitan Guru Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif dalam Penegembangan KPS Siswa pada Topik Elektrostatika.....	105
BAB V	: KESIMPULAN, KETERBATASAN DAN REKOMENDASI	107
5.1	Kesimpulan.....	107
A	Keterbatasan Penelitian.....	109
B	Rekomendasi.....	110
	DAFTAR PUSTAKA.....	112
	LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	115



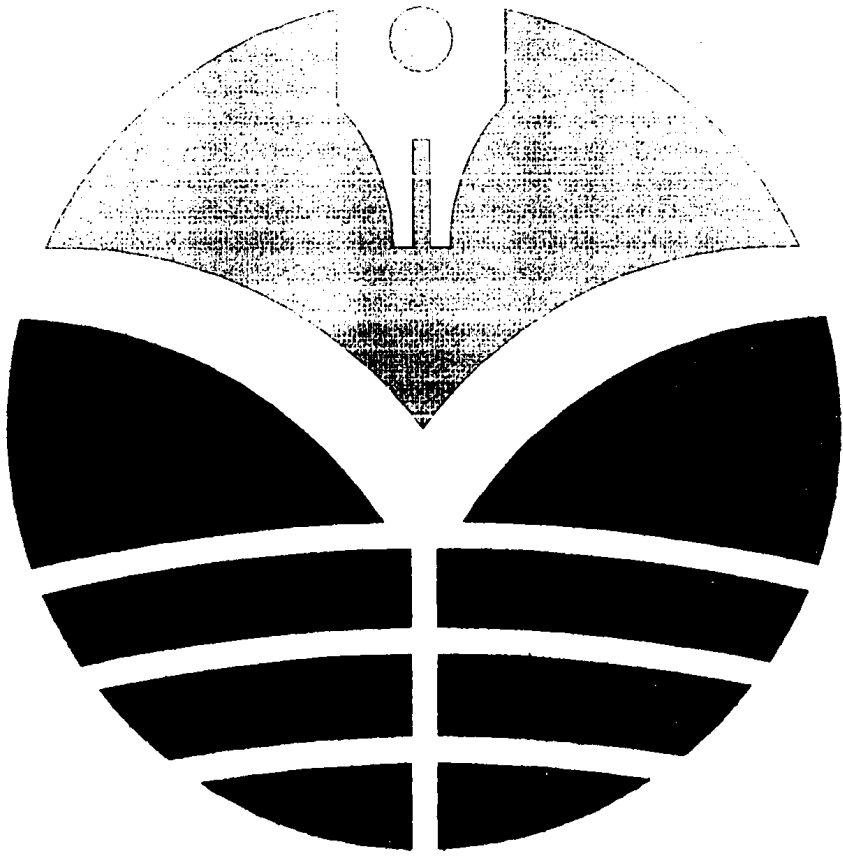
DAFTAR TABEL

TABEL	HALAMAN
2.1. Jenis-jenis Keterampilan proses dan Karakteristiknya.....	16
3.1. Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.2. Spesifikasi butir Soal KPS pada Pokok Bahasan Elektrostatika.....	35
3.3. Spesifikasi butir Soal Penguasaan Konsep tentang Elektrostatika.....	38
3.4. Teknik Pengolahan Data.....	40
4.1. Skor Tes KPS Siswa dan Gain.....	44
4.2. Hasil Uji Normalitas Distribusi Skor.....	45
4.3. Uji Perbedaan Dua Rata-rata (Uji ttes) KPS.....	45
4.4. Tabel Skor Jawaban Siswa Tiap Item Tes KPS.....	46
4.5. Hasil Tes Siswa Per KPS untuk Setiap Katagori.....	47
4.6. Skor KPS Siswa.....	48
4.7. Skor Tes Penguasaan Konsep Siswa.....	49
4.8. Skor Setiap Item Tes Penguasaan Konsep Siswa.....	50
4.9. Rekapitulasi Korelasi Skor Tes KPS dengan Skor Tes Penguasaan Konsep Siswa.....	51
4.10. Keragaman Jawaban Siswa Pada Tahap Elisitasi.....	60
4.11. Keragaman Jawaban Siswa Pada LKS-1 BagianA.....	61
4.12. Keragaman Jawaban Siswa Pada LKS-1 Bagian B.....	65
4.13. Hasil Pengamatan Guru di Depan Kelas.....	68
4.14. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam PBM.....	69
4.15. Rekapitulasi Jawaban Siswa Pada Tahap Elisitasi.....	74
4.16. Tabel Keragaman Jawaban Siswa Pada Tahap Restrukturisasi 1	75
4.17. Keragaman Jawaban Siswa pada LKS-2 Bagian B.....	79
4.18. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru di Depan Kelas.....	82
4.19. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam PBM.....	84



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	HALAMAN
2.1. Langkah-langkah Pembelajaran Model Cooperative (Dimodifikasi dari Lonning 1993).....	24
3.1. Alur Penelitian.....	33
4.1. Grafik Persentase Skor KPS.....	94
4.2. Grafik Persentase Skor KPS Menginterpretasi Berdasarkan Katagori Siswa.....	96
4.3. Grafik Persentase Skor KPS Berkomunikasi Menurut Katagori Siswa.....	97
4.4. Grafik Persentase Skor KPS Memprediksi Menurut Katagori Siswa.....	99
4.5. Grafik Persentase Skor KPS Membuat Hipotesa Menurut Katagori Siswa.....	100
4.6. Grafik Persentase Skor KPS Menggunakan Konsep.....	102



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	HALAMAN
A.1. Peta Konsep Pokok Bahasan Elektrostatika.....	115
A.2. Analisis Konsep Elektrostatika.....	116
A.3. Rincian Model Pembelajaran.....	118
A.4. Program Satuan Pelajaran.....	120
A.5. LKS 1, Disertai Jawaban.....	132
A.6. LKS 2, Disertai Jawaban.....	138
A.7. Tabel Spesifikasi soal KPS.....	143
A.8. Tes KPS, Disertai Jawaban (sebelum divalidasi).....	144
A.9. Tes KPS, Disertai Jawaban (setelah divalidasi).....	149
A.10. Soal dan Jawaban Test Penguasaan Konsep Elektrostatika	145
B.1. Format Observasi Interaksi Guru dengan Siswa.....	158
B.2. Format Observasi Aktivitas Guru.....	159
B.3. Format Observasi Aktivitas Siswa.....	160
C.1. Pedoman Wawancara.....	161
C.2. Deskripsi Hasil Wawancara Siswa sebelum dan setelah Pembelajaran.....	162
D.1. Rekapitulasi Skor Tes KPS Siswa Kelas 2 G.....	169
D.2. Chi-Square Test.....	172
D.3. T-Test.....	173
D.4. Analisis Skor Siswa 2 G Penguasaan Konsep.....	174
D.5. Korelasi Skor KPS dengan Penguasaan Konsep.....	176
E.1. Rekapitulasi Hasil Test KPS pada Kelas Uji.....	180
E.2. Perhitungan Daya Beda dan Tingkat Kesukaran.....	182
E.3. Rekapitulasi Analisis Tes KPS.....	184
E.4. Perhitungan Reliabilitas.....	185
E.5. Rekapitulasi Penguasaan Konsep.....	187
E.6. Perhitungan Daya Beda dan Tingkat Kesukaran.....	188
E.7. Rekapitulasi Analisis Tes Penguasaan Konsep.....	190
E.8. Perhitungan Reliabilitas Penguasaan Konsep.....	191

