

**PEMBELAJARAN HIDROLISIS GARAM DENGAN MODEL INKUIRI
UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN DASAR BEKERJA ILMIAH
SISWA KELAS XI**

TESIS

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam

Menempuh Ujian Magister Pendidikan IPA

Konsentrasi Kimia SL



Oleh

GHULLAM HAMDU

049513

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2007



LEMBAR PENGESAHAN

**PEMBELAJARAN HIDROLISIS GARAM DENGAN MODEL INKUIRI
UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN DASAR BEKERJA ILMIAH
SISWA KELAS XI**

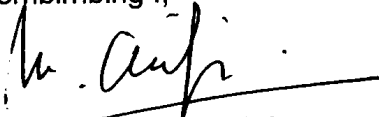
Oleh

GHULLAM HAMDU

049513


Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Prof. Dr. Mulyati Arifin, M.Pd
NIP. 130 528 361

Pembimbing II,



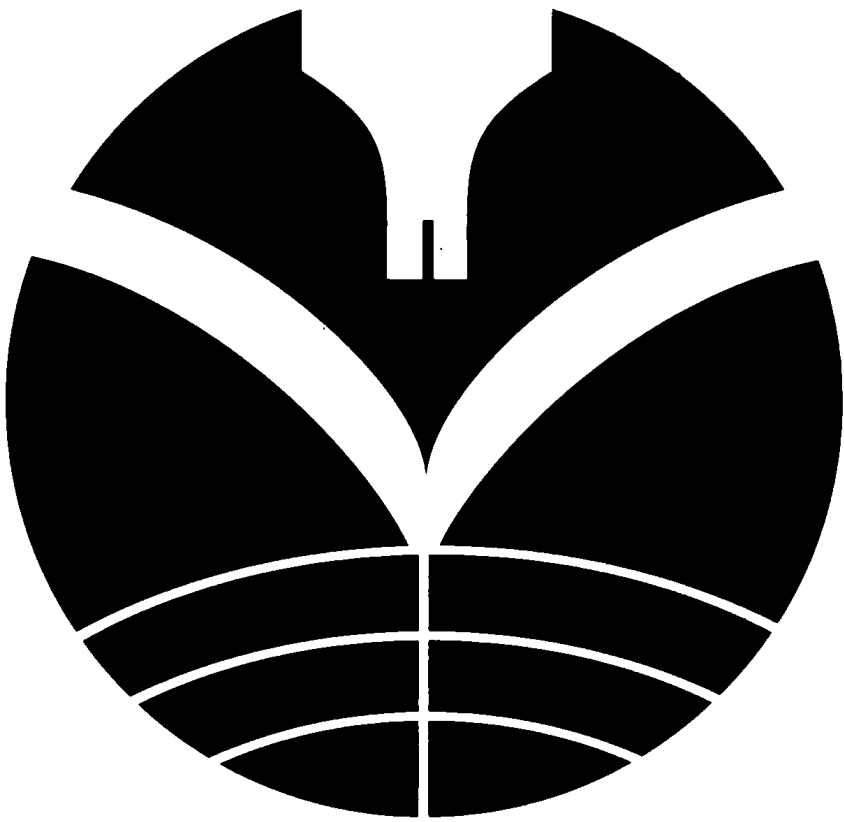
Dr. Anna Permanasari, M.Si
NIP. 131 120 173

Mengetahui:

Ketua Program Studi Pendidikan IPA



Prof. Dr. Liliarsari, M.Pd.
NIP. 130 677 407



ABSTRAK

Tesis berjudul “ *Pembelajaran Hidrolisis Garam dengan Model Inkuiri untuk Mengembangkan Kemampuan Dasar Bekerja Ilmiah Siswa Kelas XI*, bertujuan memperoleh gambaran hasil penerapan model pembelajaran tersebut dalam hal pemahaman konsep, kemampuan dasar bekerja ilmiah dan sikap ilmiah siswa. Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan *eksperimen one group pre tes – pos tes*. Subyek penelitian terdiri dari 37 orang siswa kelas XI di salah satu SMA di Kota Bandung. Instrumen yang digunakan antara lain: model pembelajaran, tes, LKS, angket, pedoman observasi dan wawancara. Hasil pre tes dan pos tes diolah dengan perhitungan persentase dan nilai N-gain. Data kerja ilmiah, observasi sikap ilmiah, keterampilan laboratorium dan angket diolah dengan perhitungan persentase terhadap nilai ideal, sedangkan hasil wawancara diolah berdasarkan tanggapan dari siswa dan guru terhadap model pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan penerapan model pembelajaran ini dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa secara umum serta mengembangkan kemampuan dasar bekerja ilmiah dan sikap ilmiah siswa. Pemahaman konsep tertinggi diperoleh pada konsep membedakan tipe dari larutan dan kerja ilmiah tertinggi diperoleh pada indikator observasi. Perolehan sikap ilmiah tertinggi pada indikator bekerja sama. Sedangkan hasil keterampilan laboratorium tertinggi pada indikator menghomogenkan larutan. Pengujian secara statistik menunjukkan peningkatan pemahaman konsep dan kerja ilmiah antara kelompok sedang dan rendah tidak berbeda secara signifikan, sikap ilmiah dari ketiga kelompok tidak berbeda secara signifikan, dan keterampilan laboratorium siswa rendah mendapatkan nilai tertinggi. Secara umum siswa dan guru memberikan tanggapan yang positif terhadap pembelajaran dengan model inkuiri.



SURAT PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa tesis yang berjudul *“Pembelajaran Hidrolisis Garam dengan Model Inkuiri untuk Mengembangkan Kemampuan Dasar Bekerja Ilmiah Siswa SMA Kelas XI”* ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Atas dasar itu saya siap menanggung resiko yang diberikan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Bandung, 17 Januari 2007

Yang membuat pernyataan,



Ghulam Hamdu



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Tuhan Semesta alam yang telah menganugerahkan kepada kita nikmat dan karunia-Nya hingga kita bisa menjalankan aktivitas sehari-hari. Syukur juga penulis ucapkan kepada-Nya atas karunia hingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis ini.

Tesis yang berjudul "*Pembelajaran Hidrolisis Garam dengan Model Inkuiri untuk Mengembangkan Kemampuan Dasar Bekerja Ilmiah Siswa SMA Kelas XI*" ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelas Magister pada Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia untuk Konsentrasi Kimia Sekolah Lanjutan.

Penelitian ini dilakukan untuk menerapkan model pembelajaran inkuiri Hidrolisis Garam dengan melaksanakan praktikum, mengetahui peningkatan pemahaman konsep, perolehan kemampuan dasar bekerja ilmiah, dan tanggapan siswa dan guru terhadap pembelajaran yang diterapkan.

Tesis ini terdiri dari 5 bab. Bab I diuraikan latar belakang, rumusan masalah, kegunaan penelitian serta definisi operasional yang digunakan dalam penelitian. Bab II dibahas tentang landasan teoritis yang mendasari permasalahan, Bab III menjelaskan mengenai metodologi yang digunakan dalam penelitian. Sedangkan Bab IV dikemukakan analisis data hasil penelitian dan pembahasannya. Kesimpulan dan saran dikemukakan pada Bab V, dilanjutkan dengan daftar pustaka sebagai referensi, perangkat instrumen penelitian dan perangkat hasil penelitian yang disertakan dalam lampiran.

Penuh kesadaran tulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran perbaikan senantiasa diterima sebagai upaya perbaikan untuk penulis

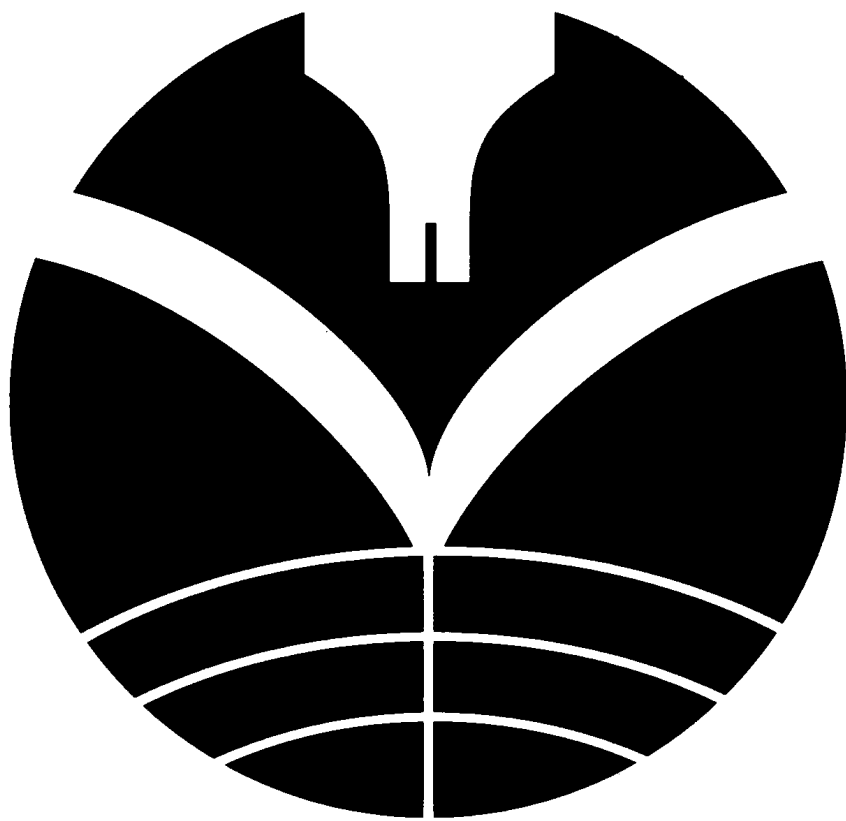
di masa yang akan datang. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan pendidikan khususnya pendidikan kimia.

Bandung, 17 Januari 2007

Penulis,



Ghulam Hamdu



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah, Tuhan Yang Maha Esa berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun tesis dengan judul *"Pembelajaran Hidrolisis Garam dengan Model Inkuiri untuk Mengembangkan Kemampuan Dasar Bekerja Ilmiah Siswa SMA Kelas XI"*. Tesis ini merupakan karya ilmiah sebagai salah satu syarat memperoleh gelar magister di Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia untuk Konsentrasi Kimia Sekolah Lanjutan.

Dalam penyelesaian tesis ini, penulis tidak terlepas bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Prof. Dr. Mulyati Arifin, M.Pd., selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan dan nasihat dengan penuh kesabaran yang tulus sebagai motivasi penulis untuk berhasil.
2. Ibu Dr. Anna Permanasari, M.Si., selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu beliau di tengah-tengah kesibukan untuk memberikan arahan sangat berharga bagi penulis.
3. Bapak Dr. Omay Sumarna, selaku penguji yang telah memberikan beberapa masukan dan saran untuk kesempurnaan tesis ini
4. Ibu F.M. Titin Suprianti, selaku penguji yang telah memberikan sejumlah saran dan perbaikan untuk kesempurnaan tesis ini
5. Ibu Prof. Dr. Liliyasi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi IPA yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis untuk dapat menyelesaikan tesis ini.

6. Ibu Prof. Dr. Hj. Nuryani.Y. Rustaman, M.Pd. yang telah memberikan dorongan dan gambaran secara umum tentang penelitian ini yang sangat berharga kepada penulis.
7. Bapak-Ibu Dosen yang telah memberikan perkuliahan selama penulis menuntut ilmu di Sekolah Pascasarjana
8. Bapak Drs. Nyoto Arbadi, selaku Kepala SMA YWKA yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Bapak Mukarman, S.Si, Ibu Pudji Srijani, dan Ibu Ifi Kusuma Wardani, S.Pd. selaku guru kimia SMA YWKA yang telah memberikan masukan dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian di kelas.
10. Siswa-siswi SMA YWKA kelas XI IPA-3 yang telah berpartisipasi untuk bersama-sama belajar dan perhatian terhadap pembelajaran yang telah dilakukan
11. Teman-teman angkatan 2004 program studi IPA konsentrasi Kimia yang telah bersama-sama menjalani perkuliahan yang sungguh berkesan.
12. Ucapan terima kasih yang tak terkira kepada Istri dan anak tercinta (Erna Rachmawati, S.E dan Hanif Habiburrahman) yang penuh kesabaran dan penuh perhatian memberikan dukungan untuk selesainya tesis ini
13. Ucapan terima kasih juga kepada orang tua-orang tua tercinta dan adik-adik dan kakak-kakak yang telah pengertian membantu terselesainya tesis ini
14. Ucapan terima kasih kepada seluruh teman-teman yang ada di SSC yang telah memberikan penulis terus berkiprah di dunia pendidikan
15. Ucapan terima kasih pula kepada Dikti, melalui Hibah Penelitian Pascasarjana No. 014/SPPP/PP/DP2M/ADDI/IV/2006 yang telah memberikan bantuan untuk penyelesaian tesis ini

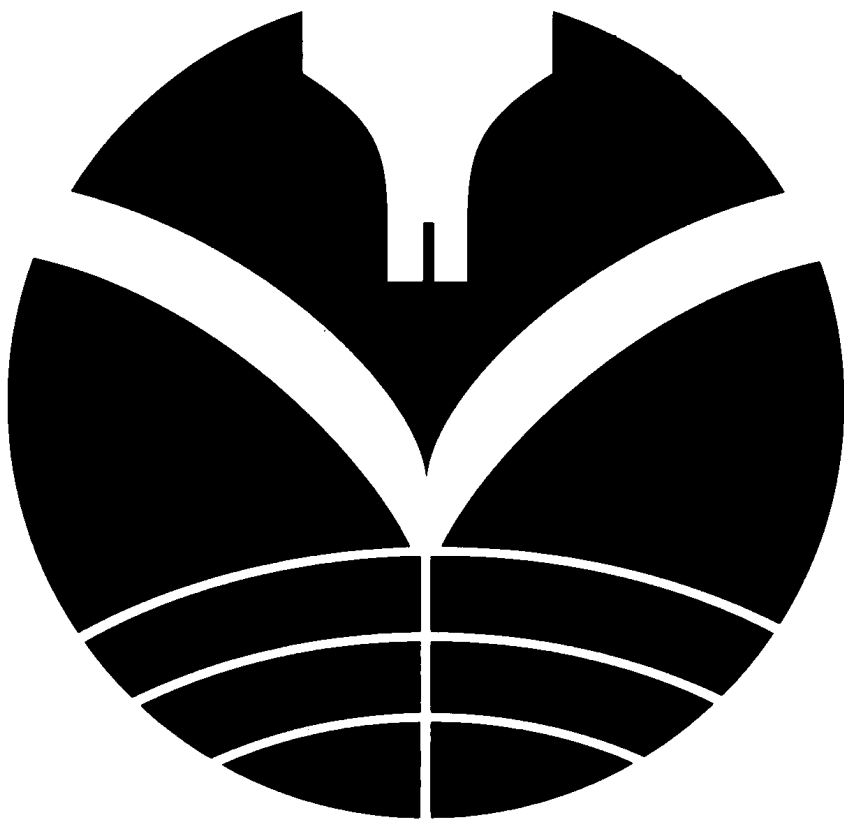
Atas bantuan dan kesempatan yang telah diberikan kepada penulis hingga sampai saat ini masih berkiprah menjalankan aktivitas. Semoga Allah SWT membalas dengan lebih baik.

Bandung, 17 Januari 2007

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ghulam Hamdu', with a long horizontal flourish extending to the right.

Ghulam Hamdu



DAFTAR ISI

	Halaman
Abstrak	i
Surat Pernyataan	ii
Kata Pengantar	iii
Ucapan Terima Kasih	v
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Penjelasan Istilah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kemampuan Dasar Bekerja Ilmiah.....	9
B. Model Inkuiri	12
C. Penilaian Pembelajaran	18
D. Tingkat Pencapaian Pemahaman Konsep	19
E. Pokok Bahasan Hidrolisis Garam	21
1. Pokok Bahasan Hidrolisis Garam dalam Kurikulum 2004	21
2. Materi Hidrolisis Garam	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	28
B. Subyek Penelitian	30
C. Instrumen Penelitian	30
1. Pengembangan Model Pembelajaran Hidrolisis Garam	30

2. Tes Tertulis	31
3. Lembar Kerja Siswa	31
4. Pedoman Observasi	31
5. Pedoman Wawancara dan Angket	32
D. Prosedur Pengumpulan Data	33
E. Teknik Pengolahan Data	33
1. Pengembangan Model Pembelajaran Inkuiri	34
2. Soal Tes	34
3. Pengolahan LKS	35
4. Pedoman Observasi	36
5. Angket	37
6. Wawancara	37
BAB IV ANALISIS DATA, TEMUAN DAN PEMBAHASAN	
A. Karakteristik Model Pembelajaran	38
B. Pencapaian Pemahaman Konsep	43
1. Pencapaian Pemahaman Konsep untuk Setiap Kelompok Siswa	44
2. Pencapaian pada Setiap Kisi-Kisi Soal	47
C. Tingkat Kemampuan Dasar Bekerja Ilmiah	51
1. Kerja Ilmiah.....	51
2. Sikap Ilmiah	53
3. Keterampilan Laboratorium	55
D. Tanggapan Terhadap Pembelajaran	61
1. Tanggapan Siswa	61
2. Tanggapan Guru	63
	64
BAB V KESIMPULAN	
A. Kesimpulan	64
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66



Tabel	Halaman
2.1. Indikator dan Karakteristik Keterampilan Proses	11
2.2. Kompetensi Dasar dan Indikator untuk Materi Pokok Hidrolisis Garam	21
2.3. Perubahan Warna Kertas Lakmus terhadap Sifat Larutan	27
3.1. Kisi-Kisi Soal Tes Obyektif	32
3.2. Instrumen Penelitian Berdasarkan Pertanyaan Penelitian	33
3.3. Teknik Pengumpulan Data Berdasarkan Jenis Data	33
3.4. Kriteria Kemampuan Siswa	36
3.5. Kriteria Tanggapan Siswa	37
4.1. Distribusi Fase Pembelajaran dengan Model Inkuiri Pada Pokok Bahasan Hidrolisis Garam.....	49
4.2. Jenis Konsep yang Menyusun Materi Pokok Hidrolisis Garam	41
4.3. Perbandingan Nilai Pre Tes, Pos Tes dan Gain Keseluruhan Siswa	42
4.4. Perbandingan Nilai Pre Tes dan Pos tes dan N-gain	44
4.5. Hasil Uji t Antar Kelompok Siswa untuk Pre Tes dan Pos Tes	46
4.6. Persen Rata-Rata Nilai dari Setiap Kisi-Kisi Soal Seluruh Siswa	47
4.7. Hasil Rata-Rata Kerja Ilmiah Seluruh Siswa	52
4.8. Persen Perbandingan Kerja Ilmiah Setiap Kelompok Siswa	52
4.9. Hasil Uji Tes (Antar Kelompok Siswa untuk Kerja Ilmiah)	53
4.10. Data Persen Rata-Rata Setiap Indikator Sikap Ilmiah	53
4.11. Perbandingan Persen Rata-Rata Sikap Ilmiah Setiap Kelompok Siswa	54 56
4.12. Perbandingan Persen Rata-Rata Indikator Keterampilan Lab .	55
4.13. Perbandingan Persen Keterampilan Siswa untuk Setiap Kelompok Siswa	56 54
4.14. Kisi-Kisi Angket	61



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Dampak Pembelajaran Inkuiri	13
2.2. Siklus Belajar	18
3.1. Desain Penelitian	28
3.2. Alur Penelitian	29
4.1. Model Pembelajaran Inkuiri Hidrolisis Garam	39
4.2. Grafik Persentase Jenis Konsep yang Menyusun Materi Pokok Hidrolisis Garam	42
4.3. Grafik Perbandingan Nilai Pre Tes dan Pos Tes	44
4.4. Grafik Perbandingan Nilai Pre Tes dan Pos Tes Menurut Kelompok Siswa	45
4.5. Grafik Perbandingan N-gain Setiap Kelompok Siswa.	46
4.6. Grafik Perbandingan Persen Nilai Rata-Rata Pre Tes dan Pos Tes untuk Setiap Kisi-Kisi Soal	48
4.7. Grafik Perbandingan N-gain untuk Setiap Kisi-Kisi Soal .	48
4.8. Grafik Hasil Kerja Ilmiah Seluruh Siswa	51
4.9. Grafik Kerja Ilmiah Rata-Rata Setiap Kelompok Siswa ...	52
4.10. Grafik Persen Perolehan Setiap Indikator Sikap Ilmiah	54
4.11. Grafik Persen Rata-Rata Sikap Ilmiah Tiap Kelompok Siswa	55
4.12. Grafik Persen Rata-Rata Tiap Indikator Keterampilan Lab dan Reratanya	56
4.13. Grafik Persen Rata-Rata Keterampilan Lab Setiap Kelompok Siswa	57
4.14. Grafik Hasil Angket Berdasarkan Kelompok Siswa dan Kisi-Kisi	62



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Instrumen Penelitian	Halaman
1.1. Analisis Konsep Hidrolisis Garam	69
1.2. Rencana Pembelajaran 1	71
1.3. Rencana Pembelajaran 2	75
1.4. Rencana Pembelajaran 3	79
1.5. Lembar Kerja Siswa 1	83
1.6. Lembar Kerja Siswa 2	85
1.7. Lembar Kerja Siswa 3	90
1.8. Soal Pilihan Ganda (Pre Tes Dan Pos Tes)	94
1.9. Standar Penilaian Kerja Ilmiah 1	101
1.10. Standar Penilaian Kerja Ilmiah 2	102
1.11. Standar Penilaian Kerja Ilmiah 3	103
1.12. Standar Penilaian Sikap Ilmiah	104
1.13. Standar Penilaian Keterampilan Lab	105
1.14. Angket	106
1.15. Peta Konsep Hidrolisis Garam	107
1.16. Pedoman Observasi Sikap Ilmiah dan Keterampilan Lab	108
Lampiran II Instrumen Penelitian	Halaman
2.1. Hasil Pre Tes Per Butir Soal	109
2.2. Hasil Pos Tes Per Butir Soal	110
2.3. Hasil Perolehan Pre Tes, Pos Tes dan N-gain Siswa	111
2.4. Hasil Perolehan Pre Tes dan Pos Menurut Kelompok Siswa	112
2.5. Perolehan Kerja Ilmiah Siswa Secara Keseluruhan	113
2.6. Hasil Sikap Ilmiah dan Keterampilan Lab Untuk Semua Siswa	115
2.7. Hasil Total Keterampilan Lab dan Sikap Ilmiah Semua Kelompok Siswa	116
2.8. Hasil Perolehan Angket Siswa	117

2.9. Hasil Wawancara dengan Siswa	119
2.10. Hasil Wawancara dengan Guru	123

Lampiran Instrumen III. Hasil Uji Statistik	Halaman
3.1. Uji Pre Tes – Pos Tes Total Siswa	125
3.2. Uji Pre Tes – Pos Tes Antar Kelompok	127
3.3. Uji Kerja Ilmiah Antar Kelompok	129
3.4. Uji Sikap Ilmiah Antar Kelompok	131
3.5. Uji Keterampilan Lab Antar Kelompok	132

