

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
DENGAN PENDEKATAN SETS TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA
MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN**

Skripsi

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



NUR AZIZAH

3415162225

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2020**

ABSTRAK

NUR AZIZAH. Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan SETS Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Perubahan Lingkungan. SKRIPSI. Jakarta : Program Studi Pendidikan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Jakarta. 2020.

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir secara mendalam yang digunakan untuk menganalisis, berargumentasi, hingga menciptakan suatu keputusan dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Terdapat banyak permasalahan lingkungan yang dihadapi oleh manusia. Dibutuhkan kemampuan berpikir kritis siswa untuk ikut serta dalam menemukan solusi pada permasalahan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model PBL dengan pendekatan SETS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi perubahan lingkungan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah kuasi eksperimen dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design*. Sampel penelitian ini berjumlah 66 siswa. Penentuan jumlah sampel dihitung dengan rumus *Slovin* dan pengambilan sampel dilakukan secara acak menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Penelitian dilaksanakan di SMAN 98 Jakarta pada semester genap tahun ajaran 2019/2020 melalui *Google Classroom* karena sekolah sedang menerapkan Pembelajaran Jarak Jauh. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen tes kemampuan berpikir kritis dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Uji prasyarat analisis data menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen. Data dianalisis dengan menggunakan uji-*t independent*. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* dengan pendekatan SETS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi perubahan lingkungan.

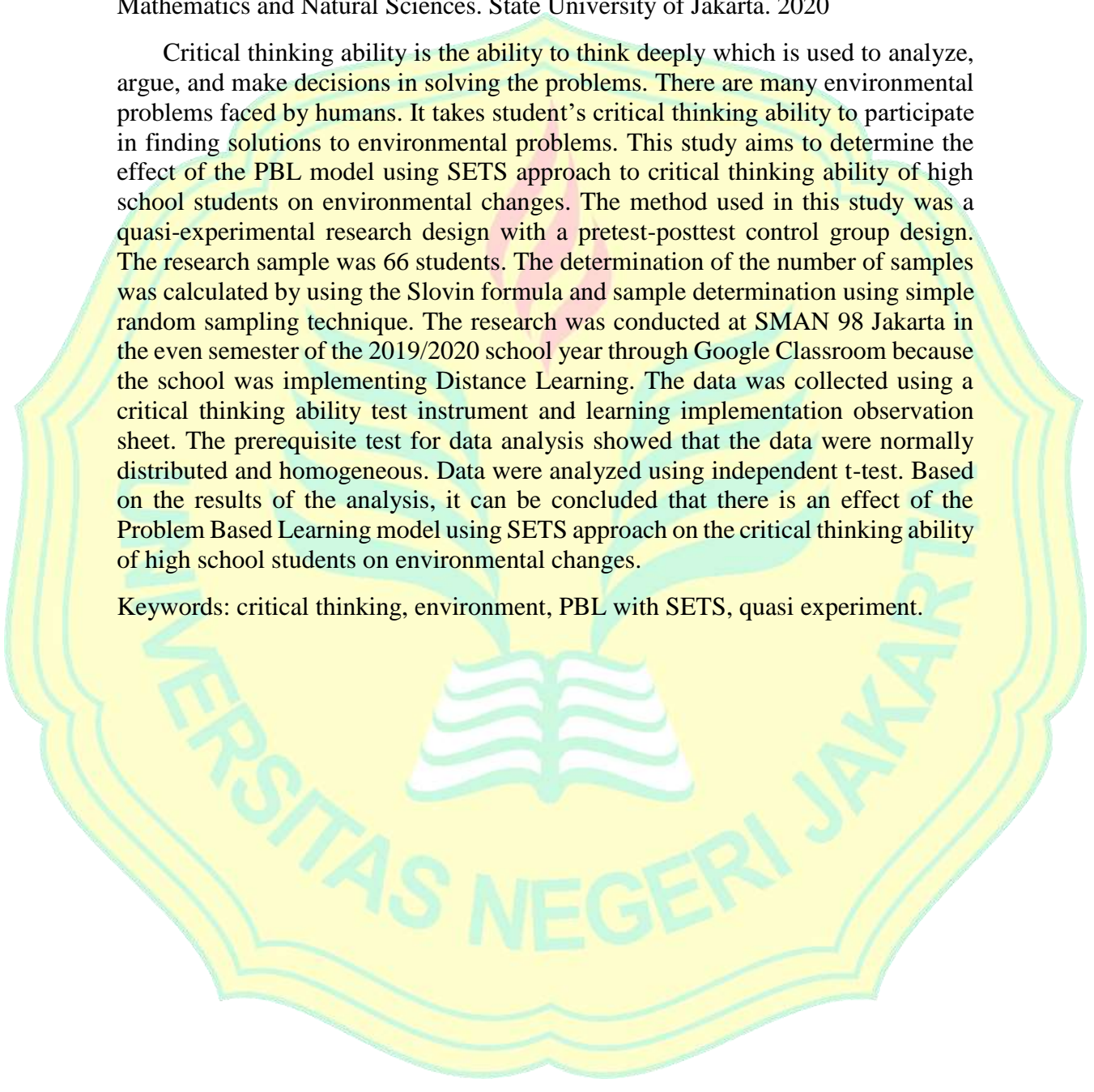
Kata kunci : berpikir kritis, kuasi eksperimen, lingkungan, PBL dengan SETS

ABSTRACT

NUR AZIZAH. The Effect Of Problem Based Learning Model Using SETS Approach to Critical Thinking Ability Of High School Students On Environmental Changes. Undergraduate Thesis. Jakarta: Biology Educational Program. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. State University of Jakarta. 2020

Critical thinking ability is the ability to think deeply which is used to analyze, argue, and make decisions in solving the problems. There are many environmental problems faced by humans. It takes student's critical thinking ability to participate in finding solutions to environmental problems. This study aims to determine the effect of the PBL model using SETS approach to critical thinking ability of high school students on environmental changes. The method used in this study was a quasi-experimental research design with a pretest-posttest control group design. The research sample was 66 students. The determination of the number of samples was calculated by using the Slovin formula and sample determination using simple random sampling technique. The research was conducted at SMAN 98 Jakarta in the even semester of the 2019/2020 school year through Google Classroom because the school was implementing Distance Learning. The data was collected using a critical thinking ability test instrument and learning implementation observation sheet. The prerequisite test for data analysis showed that the data were normally distributed and homogeneous. Data were analyzed using independent t-test. Based on the results of the analysis, it can be concluded that there is an effect of the Problem Based Learning model using SETS approach on the critical thinking ability of high school students on environmental changes.

Keywords: critical thinking, environment, PBL with SETS, quasi experiment.



PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN
PENDEKATAN SETS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
SISWA SMA PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN

Nama : Nur Azizah
No. Registrasi : 3415162225

	Nama	Tanggal
Penanggung Jawab:		
Dekan	: <u>Dr. Adisyahputra, M.S</u> NIP. 196011111987031001	27-08-2020
Wakil Penanggung Jawab:		
Wakil Dekan I	: <u>Prof. Dr. Muktiningsih, M.Si</u> NIP. 196405111989032001	27-08-2020
Ketua	: <u>Dr. Rusdi, M. Biomed</u> NIP. 196509171992031001	24-08-2020
Sekretaris/Penguji I	: <u>Dr. Diana Vivanti Sigit, M.Si</u> NIP. 196701291998032002	23-08-2020
Anggota:		
Pembimbing I	: <u>Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si</u> NIP. 197002061998032001	23-08-2020
Pembimbing II	: <u>Dr. Ratna Komala, M.Si</u> NIP. 196408151989032002	23-08-2020
Penguji II	: <u>Dr. Mieke Miarsyah, M.Si</u> NIP. 195805241984032003	23-08-2020

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 19 Agustus 2020

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Nur Azizah

No. Induk Mahasiswa : 3415162225

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa Skripsi yang saya buat dengan judul “Pengaruh model *Problem Based Learning* dengan pendekatan SETS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi perubahan lingkungan“ adalah :

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri berdasarkan data yang saya peroleh dari hasil penelitian pada bulan Mei 2020.
2. Bukan merupakan duplikat skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Depok, Juli 2020

Yang Membuat pernyataan



Nur Azizah

NIM. 3415162225



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nur Azizah
NIM : 3415162225
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Biologi
Alamat email : nuraazizah9@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul:
Pengaruh Model Problem Based Learning dengan Pendekatan
SETS terhadap Kemampuan Berpikir Kritis siswa SMA pada
Materi Perubahan Lingkungan

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 25 Oktober 2020

Penulis

(Nur Azizah)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas berkat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan pendekatan SETS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi perubahan lingkungan“. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari doa, bantuan, dukungan, dan bimbingan berbagai pihak. Untuk itu penulis sampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Eka Putri Azrai, S. Pd, M. Si selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dr. Ratna Komala, M. Si selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang membangun selama masa studi sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi.
2. Ibu Dr. Diana Vivanti Sigit, M.Si selaku dosen penguji I dan Ibu Dr. Mieke Miarsyah, M.Si selaku dosen penguji II yang telah memberikan arahan dan saran yang membangun serta memberikan motivasi kepada penulis dalam melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi.
3. Bapak Dr. Rusdi, M. Biomed selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Biologi Universitas Negeri Jakarta yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi dan Biologi yang telah memberikan ilmu, motivasi dan pengalaman yang luar biasa bermanfaat bagi penulis.
5. Orang tua (Ibu Siti Joharotun dan Bapak Miftahul Hidayat), kakak (Mba Laely, Mas Fahri, Mas Ochan, Ka Zara), adik (Zahra dan Annisa), serta anggota keluarga lainnya yang senantiasa memberi dukungan moral, material, motivasi, serta doa yang tulus sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

6. Drs. Sukawi, M. Pd selaku Kepala SMA Negeri 98 Jakarta, Ibu Siti Syamsiah, M.Pd selaku Guru Biologi, dan seluruh Guru serta Staff TU di SMA Negeri 98 Jakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian. Juga siswa kelas X MIPA 3 dan X Mipa 4 sebagai responden penelitian.
7. Teman-teman Pendidikan Biologi B 2016 yang selalu memberi keceriaan, kehangatan, dan motivasi sehingga penulis merasakan semangat dan aura positif selama masa perkuliahan. Juga Rumpun Biologi 2016 *Equus caballus* yang telah memberikan cerita dan semangat selama masa perkuliahan.
8. Sahabatku tersayang : Dini, Della, Khansa, dan Ervina, atas ruang cerita, canda tawa, *support* dan doa yang selalu mengiringi. Juga Andita selaku teman seperjuangan skripsi ini, terimakasih atas suntikan semangat, *reminder*, dan doa yang selalu mengiringi.
9. Keluarga Dept. Kesma BEM Biologi : Ayuni, Hikmah, Hilmi, Melda, Tiara, Rifdah, Ain, Aldo, Zaki, Fira, Trisha, Sari, Indar, SS, Thalita, Lestari, serta kakak-kakak BEM Biologi yang telah menemani dan memberikan pengalaman organisasi yang berharga selama masa perkuliahan.
10. Keluarga Dept. Adkesma BEM FMIPA 2019 : Duwi, Dina, Rizka, Eris, Hati, Ayu, dan Dept. Adkesma BEM UNJ 2020 : Aldo, Aliffiya, Alvin, Amel, Ari, Aqim, Arum, Dian, Dini, Juki, Firda, Jabrik, Lingga, Nida, Novita, Qonita, Rizky, Syafiq, Vicky serta teman teman Beranda Karya BEM UNJ 2020 atas pengalaman, cerita, canda tawa, dan kebersamaan yang menemani pengalaman organisasi penulis di masa perkuliahan ini.
11. Teman-teman CMC Acropora UNJ yang telah memberikan pengalaman berharga selama penulis menjalani perkuliahan.
12. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu dan telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung. Kebaikan kalian sangat berarti bagi penulis.

Banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini yang jauh dari sempurna. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membaca.

Depok, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
A. Definisi Konseptual.....	5
1. Kemampuan Berpikir Kritis.....	5
2. Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	6
3. Pendekatan SETS (<i>Science, Environment, Technology, and Society</i>)...9	
4. Model PB dengan Pendekatan SETS.....	12
B. Penelitian yang relevan.....	13
C. Kerangka berpikir.....	14
D. Hipotesis penelitian.....	15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	16
A. Tujuan Operasional Penelitian.....	16
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
C. Metode Penelitian.....	16
D. Desain Penelitian.....	16
E. Populasi dan Sampel.....	17
F. Teknik Pengumpulan Data.....	17
G. Instrumen Penelitian.....	18
1. Kemampuan Berpikir Kritis.....	18
H. Prosedur Penelitian.....	20
I. Hipotesis Statistik.....	22
J. Teknik Analisis Data.....	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	24
A. Hasil Penelitian.....	24
B. Pembahasan.....	32
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	39
A. Kesimpulan.....	39
B. Implikasi.....	39
C. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tahapan pembelajaran pendekatan SETS.....	11
2. Tahapan model PBL dengan pendekatan SETS	12
3. Desain Penelitian	16
4. Indikator soal tes kemampuan berpikir kritis	19
5. Perbedaan kegiatan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	20
6. Data nilai tes kemampuan berpikir kritis	24
7. Kategori kemampuan berpikir kritis	28
8. Perbandingan Hasil Per-Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	29
9. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran.....	29
10. Hasil uji normalitas dengan SPSS versi 20.....	30
11. Hasil Uji homogenitas dengan SPSS versi 20.....	30
12. Hasil Uji Hipotesis dengan SPSS versi 20.....	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Langkah-langkah model PBL.....	8
2. Keterkaitan unsur SETS.....	10
3. Rata-rata nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kontrol.....	25
4. Histogram distribusi frekuensi nilai pretest kelas eksperimen.....	25
5. Histogram distribusi frekuensi nilai posttest kelas eksperimen (PBL dengan SETS).....	26
6. Histogram distribusi frekuensi nilai pretest kelas kontrol.....	26
7. Histogram distribusi frekuensi nilai posttest kelas kontrol.....	27
8. Nilai rata-rata Gain score.....	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus.....	46
2. RPP Kelas Eksperimen	49
3. RPP Kelas Kontrol	56
4. LKPD pertemuan pertama pada kelas eksperimen	62
5. LKPD pertemuan kedua pada kelas eksperimen	64
6. LKPD pertemuan pertama pada kelas kontrol	66
7. LKPD pertemuan kedua pada kelas kontrol	68
8. Instrumen Test Kemampuan Berpikir Kritis	70
9. Rubrik penilaian tes kemampuan berpikir kritis	77
10. Materi Ajar	86
11. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis	98
12. Perhitungan Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis pada kelas Eksperimen dan kontrol.....	100
13. Nilai Pretest, Posttest, dan Gain score pada kelas eksperimen dan kontrol..	102
14. Nilai tes kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan kategori kemampuan berpikir kritis.....	103
15. Nilai per Aspek kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kontrol.....	105
16. Lembar observasi Keterlaksanaan Pembelajaran di kelas eksperimen (PBL dengan pendekatan SETS).....	107
17. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran di kelas kontrol.....	109
18. Hasil Uji Normalitas.....	111
19. Hasil Uji Homogenitas.....	112
20. Hasil Uji Hipotesis.....	113
21. Hasil Perhitungan Efektifitas Model Pembelajaran dengan N-Gain.....	114
22. Dokumentasi.....	115
23. Surat Izin Penelitian.....	119
24. Surat Keterangan Penelitian.....	120