



**PENGARUH METODE INKUIRI TERBIMBING BERORIENTASI PADA  
SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) TERHADAP KEAKTIFAN  
DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF BIOLOGI SISWA KELAS VII SMP  
NEGERI 7 JEMBER**

**SKRIPSI**

**Oleh  
Ismawaroh  
NIM 070210103099**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**PENGARUH METODE INKUIRI TERBIMBING BERORIENTASI PADA  
SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) TERHADAP KEAKTIFAN  
DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF BIOLOGI SISWA KELAS VII  
SMP NEGERI 7 JEMBER**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu  
syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S1)  
Program Studi Pendidikan Biologi

**Oleh**

**Ismawaroh**

**NIM 070210103099**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**

## **PERSEMBAHAN**

Terlantun rasa syukur atas ke hadirat Allah SWT serta teriring sholawat atas Rasulullah SAW, kupersembahkan skripsi ini untuk:

1. Ayahanda tercinta Syahid dan Ibunda tersayang Kamatun, terimakasih atas segala cinta dan doa yang menemani setiap langkahku;
2. Keluarga besarku, kak Maskur, kak Abu, Kak Nur dan Novi, serta kakak iparku Mbak Mut, Mbak Eka, Mbak Ana, terimakasih atas dukungan yang diberikan selama ini.
3. Saudara kembarku Ismawati, terimakasih sudah menjadi partner yang baik dan kompak.
4. Para pahlawan tanpa tanda jasaku dan para dosen Biologi , terima kasih atas rajutan-rajutan nasihat dan cakrawala ilmu yang begitu berarti dalam setiap nafas jiwaku;
5. Almamater Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang kubanggakan.

## MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain)”

(Q.S Al Insiroh : 6-7)\*

“Hiduplah seperti pohon kayu yang lebat buahnya; hidup di tepi jalan dan dilempari orang dengan batu, tetapi dibalas dengan buah”

(Abu Bakar Sibli)\*\*

Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.

(Evelyn Underhill)\*\*

---

\* CV ASY-SYIFA'. 1998. *Al Quran dan Terjemahannya*. Semarang: ASY-SYIFA'

\*\* Anonim, 2010. *Kumpulan Moto Hidup*. [hitamputihkita.wordpress.com](http://hitamputihkita.wordpress.com) [26 Juni 2011]

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Ismawaroh

NIM : 070210103099

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “ Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing Berorientasi Pada Sains Teknologi Masyarakat (STM) Terhadap Keaktifan Dan Hasil belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Jember” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 11 Agustus 2011

Yang menyatakan,

Ismawaroh

NIM 070210103099

## **SKRIPSI**

# **PENGARUH METODE INKUIRI TERBIMBING BERORIENTASI PADA SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASILBELAJAR KOGNITIF BIOLOGI SISWA KELAS VII SMP NEGERI 7 JEMBER**

Oleh

Ismawaroh

NIM 070210103099

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Suratno, M.Si

Dosen Pembimbing II : Dra. Pujiastuti, M.Si

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing Berorientasi Pada Sains Teknologi Masyarakat (STM) Terhadap Keaktifan Dan Hasil belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Jember” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal :

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji,

Ketua,

Sekretaris,

Sulifah Aprilia H, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19790415 200312 2 003

Dra. Pujiastuti, M.Si  
NIP. 196102221987022001

Anggota I,

Anggota II,

Dr. Suratno, M.si  
NIP 196706251992031003

Drs. Wachju Subchan, M.S., Ph.D  
NIP. 196308131993021001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember,

Drs. Imam Muchtar, S. H, M. Hum.  
NIP 19540712 198003 1 005

## RINGKASAN

**Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing Berorientasi Pada Sains Teknologi Masyarakat (STM) Terhadap Keaktifan Dan Hasil belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Jember;** Ismawaroh, 070210103099; 2011: 63 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pesatnya perkembangan sains dan teknologi telah banyak memberikan perubahan terhadap berbagai sektor kehidupan manusia yang menggiring manusia pada perilaku instan dan serba mekanis yang kemudian semakin menjauhkan manusia dari lingkungannya. Sehingga berbagai dampak perubahan alam belakangan ini menimpa kehidupan manusia. Maka, dalam kondisi demikian itu, ilmu biologi memiliki peranan untuk mengaktualisasikan relevansi antara manusia dengan lingkungannya karena pembelajaran biologi menyangkut proses belajar yang berkaitan dengan makhluk hidup dengan lingkungannya. Suatu proses pembelajaran yang selalu berhubungan dengan aktivitas kehidupan nyata (Porter, 2000). Dalam dunia pendidikan guru adalah ujung tombak. Berhasil atau tidaknya suatu proses pendidikan ditentukan salah satunya oleh guru. Dengan adanya metode inkuiri terbimbing berorientasi pada Sains Teknologi Masyarakat akan dapat menjembatani antara pengetahuan siswa dengan lingkungannya, karena metode inkuiri merupakan metode mengajar yang digunakan dalam pembelajaran untuk membentuk keaktifan siswa, dalam pembelajaran ini siswa tidak diberi bahan ajar yang sudah selesai atau tinggal menghafal tetapi diberi persoalan-persoalan yang membutuhkan pencarian, pengamatan dan penyimpulan oleh siswa itu sendiri (Hamalik, 2005). Sedangkan pendekatan sains teknologi dan masyarakat (STM) yaitu pembelajaran yang menggunakan isu-isu yang ada di masyarakat. Titik penekanan dari pola ini adalah mengembangkan hubungan antara pengetahuan ilmiah siswa dengan pengalaman keseharian mereka ( Sumintono, 2008).



Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode inkuiri terbimbing berorientasi pada Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap keaktifan dan hasil belajar kognitif biologi siswa. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini dilaksanakan secara kuasi eksperimen pada kelas VII SMP Negeri 7 Jember . Kegiatan pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran keaktifan belajar, tes hasil belajar kognitif biologi siswa, observasi mengajar, dokumentasi, dan wawancara terhadap guru dan angket terhadap siswa. Data hasil belajar kognitif yang telah diperoleh dianalisis dengan uji normalitas menggunakan *One-Sample* Kolmogorov-Smirnov, uji homogenitas dan data hasil penelitian (hasil belajar kognitif dan keaktifan belajar siswa) dengan analisis varian (ANOVA).

Analisis keaktifan belajar siswa terdiri atas keaktifan dalam memperhatikan penjelasan guru, keaktifan dalam pengamatan di lingkungan, keaktifan dalam menyampaikan pendapat dalam diskusi kelompok, keaktifan mencatat hasil penyelesaian masalah LKS dan cara bekerjasama dengan anggota kelompok. Hasil analisis keaktifan terdapat perbedaan antara kelas uji dan kelas kontrol, pada kelas uji nilai keaktifan belajar sebesar 81.83 % (termasuk kategori sangat aktif). Sedangkan hasil keaktifan pada kelas kontrol sebesar 59.91%. (termasuk dalam kategori cukup aktif). Berdasarkan hasil analisis data terhadap nilai keaktifan belajar siswa diketahui bahwa  $\text{sig } 0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dengan asumsi perlakuan memberikan pengaruh sangat signifikan terhadap keaktifan belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis data terhadap nilai *posttest* siswa yang dapat diketahui bahwa besarnya F hitung antar kelompok adalah 13,365 dengan probabilitas 0,000 ( $< 0,05$ ) . Penolakan  $H_0$  menunjukkan perlakuan (metode inkuiri terbimbing berorientasi terhadap Sains Teknologi Masyarakat) memberikan pengaruh sangat signifikan terhadap hasil belajar kognitif biologi siswa.

## **PRAKATA**

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing Berorientasi Pada Sains Teknologi Masyarakat (STM) Terhadap Keaktifan Dan Hasil belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Jember” dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat penyelesaian pendidikan Strata Satu (S1) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Imam Muchtar, S.H, M.Hum, selaku Dekan FKIP Universitas Jember, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian hingga menyelesaikan penulisan skripsi ini;
2. Bapak Dr. Suratno, M.Si, selaku ketua program studi Pendidikan Biologi.
3. Bapak Dr. Suratno, M.Si sebagai Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini;
4. Ibu Dra. Pujiastuti, M.Si, selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini;
5. Bapak Drs. Wachju Subchan, M.S., Ph.D yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini;
6. Seluruh jajaran civitas akademika terutama di lingkungan Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember, atas segala bimbingan dan ilmu yang telah diberikan;
7. Pemerintah Daerah Lamongan, terimakasih atas dukungan moril dan materil yang diberikan selama menempuh study S1 ini.

8. Bapak Drs. Saiful Bahri, M.Pd, selaku Kepala SMP Negeri 7 Jember yang telah memberikan ijin penelitian di sekolah yang beliau pimpin;
9. Bapak Agus Amir Hamzah, selaku Guru Biologi SMP Negeri 7 Jember yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian ini;
10. Siswa-siswi SMP Negeri 7 Jember, khususnya kelas VII E dan VII G yang telah menjadi subjek penelitian ini;
11. Bapak dan Ibu beserta seluruh keluarga besarku, dengan cinta kasih dan untaian doamu aku tetap bisa melangkah, membahagiakanmu adalah cita-cita terbesarku;
12. Sahabat-sahabat seperjuangan Biologi angkatan 2007 : Pie, Alvin, Mita, Puput, Amel, Lila, Sasa, Rumsi dan Tutik serta sahabat lain yang namanya tidak disebutkan satu persatu.
13. Keluarga besar Jl Brantas 26 No 251: Bapak dan Ibu Saleh, Pipit, Mbak Icha, Mbak Lina, Mbak riska, Mas Aziz, Yubi, Faris, Sisca, Aan dan Ida
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

Kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini, semoga Allah SWT memberikan balasan atas kebaikan semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jember, Agustus 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	4
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	4
<b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....	5
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 Pembelajaran Biologi</b> .....	6
<b>2.2 Metode Inkuiri Terbimbing</b> .....	7
2.2.1 Pengertian Metode Inkuiri .....	7
2.2.2 Macam-Macam Metode Inkuiri .....	8

2.2.3 Metode Inkuiri Terbimbing.....	9
2.2.4 Langkah-Langkah Metode Inkuiri Terbimbing .....	10
2.3.5 Kelemahan dan Kelebihan Metode Inkuiri Terbimbing .....	12
<b>2.3 Sains Teknologi Masyarakat.....</b>	<b>13</b>
2.3.1 Pengertian Sains Teknologi Masyarakat .....	13
2.3.2 Manfaat Sains Teknologi Masyarakat Dalam Pembelajaran	14
2.3.3 Kelemahan dan Kelebihan Sains Teknologi Masyarakat .....	15
<b>2.4 Keaktifan Belajar .....</b>	<b>16</b>
2.4.1 Pengertian Keaktifan Belajar .....	16
2.4.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keaktifan Belajar .....	17
2.4.3 Indikator Keaktifan Belajar.....	17
<b>2.5 Hasil Belajar Kognitif.....</b>	<b>19</b>
2.5.1 Pengertian Hasil Belajar.....	19
2.5.2 Kategori Hasil Belajar.....	20
2.5.3 Pengertian Hasil Belajar Kognitif.....	21
2.5.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Kognitif	22
<b>2.6 Hipotesis.....</b>	<b>25</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>26</b>
<b>3.1 Penentuan Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>26</b>
<b>3.2 Penentuan Responden Penelitian .....</b>	<b>26</b>
3.2.1 Populasi .....	26
3.2.2 Sampel .....	26
<b>3.3 Variabel Penelitian .....</b>	<b>27</b>
<b>3.4 Definisi Operasional .....</b>	<b>27</b>
<b>3.5 Rancangan Penelitian .....</b>	<b>28</b>
<b>3.6 Metode Pengumpulan Data.....</b>	<b>33</b>
3.6.1 Observasi Pelaksanaan Pembelajaran .....	33

3.6.2 Pengukuran Keaktifan Belajar .....	33
3.6.3 Tes Hasil Belajar Kognitif Siswa.....	34
3.6.4 Wawancara.....	34
3.6.5 Angket.....	34
3.6.6 Metode dokumentasi.....	35
<b>3.7 Analisis Data.....</b>	<b>36</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
<b>4.1 Hasil Penelitian.....</b>	<b>37</b>
4.1.1 Hasil Uji Normalitas .....	37
4.1.2 Hasil Uji Homogenitas.....	38
4.1.3 Hasil Tes Keaktifan belajar.....	39
4.1.4 Hasil Tes Kognitif Siswa .....	44
4.1.5 Hasil Observasi Keterlaksanaan Mengajar.....	47
4.1.6 Hasil Wawancara .....	47
4.1.7 Hasil Angket.....	49
4.1.8 Hasil Dokumentasi.....	51
<b>4.2 Pembahasan .....</b>	<b>51</b>
4.2.1 Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing Berorientasi Pada Sains Teknologi Masyarakat terhadap Keterampilan Keaktifan Belajar Siswa.....	51
4.2.2 Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing Berorientasi Pada Sains Teknologi Masyarakat terhadap Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa .....	55
<b>BAB 5. PENUTUP.....</b>	<b>60</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>60</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>60</b>

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	61
<b>LAMPIRAN</b> .....	65

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Sintaks Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berorientasi pada Sains Teknologi Masyarakat.....	16
3.1	Prosedur Eksperimen <i>Pretest Posttest Non Ekuifalen</i> .....	28
3.2	Kriteria Keaktifan.....	36
4.1	Hasil Uji Normalitas terhadap Nilai IPA Semester Gasal.....	37
4.2	Hasil Nilai Rata-Rata Populasi Hasil .....	38
4.3	Uji Homogenitas .....	38
4.4	Perbandingan Rerata Nilai Ujian IPA Semester Gasal .....	39
4.5	Ringkasan Prosentase Rata-Rata Keaktifan Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Tiap Indikator.....	40
4.6	Prosentase Keaktifan Siswa pada Pertemuan I,II, dan III.....	41
4.7	Hasil Uji ANOVA Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing Berorientasi Pada Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Keaktifan Belajar Siswa..	42
4.8	Perbandingan Selisih Rerata Nilai Keaktifan Siswa Pertemuan 1 dan 2	42
4.9	Perbandingan Selisih Rerata Nilai Keaktifan Siswa Pertemuan 2 dan 3	43
4.10	Hasil Uji Normalitas terhadap Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa .....	45
4.11	Hasil Uji ANOVA Hasil Belajar Kognitif.....	45
4.12	Perbandingan Selisih Rerata Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	46
4.13	Prosentase Peningkatan dan Penurunan Nilai.....	46
4.14	Hasil Wawancara terhadap Guru Sebelum Penelitian.....	47
4.15	Hasil Wawancara terhadap Guru Setelah Penelitian.....	48
4.16	Hasil Angket terhadap Siswa Sebelum Penelitian.....	49
4.17	Hasil Angket terhadap Siswa Setelah Penelitian.....	50



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	30
Gambar 3.2 Alur Penelitian Metode Inkuiri Berorientasi Sains Teknologi Masyarakat.....	31
Gambar 4.1 Prosentase keaktifan belajar siswa kelas eksperimen.....	43
Gambar 4.2 Prosentase keaktifan belajar siswa kelas kontrol.....	44
Gambar A.1 Suasana <i>pretest</i> kelas uji.....	169
Gambar A.2 Suasana <i>pretest</i> kelas kontrol .....	169
Gambar B.1 Suasana <i>posttes</i> kelas uji.....	170
Gambar B.2 Suasana <i>posttes</i> kelas kontrol.....	170
Gambar C.1 Kegiatan pra pembelajaran dikelas uji.....	171
Gambar C.2 Kegiatan perumusan masalah dan perumusan hipotesa.....	171
Gambar C.3 Kegiatan pengumpulan data dikelas uji .....	172
Gambar C.4 Kegiatan pengumpulan data dikelas uji .....	172
Gambar C.5 Observer mengamati keaktifan belajar siswa.....	173
Gambar C.6 Tempat perolehan data.....	173
Gambar C.7 Kegiatan pengujian hipotesis.....	174
Gambar C.8 Kegiatan kesimpulan.....	174
Gambar E.1 KBM dikelas kontrol.....	175
Gambar E.2 Kegiatan diskusi kelompok dikelas kontrol.....	175

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
A	Matriks Penelitian .....	65
B	RPP.....	66
	Lampiran B 1. RPP 1 (kelas uji) .....	66
	Lampiran B 1. RPP 2 (kelas uji) .....	70
	Lampiran B 1. RPP 3 (kelas uji) .....	74
	Lampiran B 2. RPP 1 (kelas kontrol) .....	78
	Lampiran B 2. RPP 2 (kelas kontrol) .....	81
	Lampiran B 2. RPP 3 (kelas kontrol) .....	84
C	LKS .....	87
	C.1.1 (LKS kelas uji).....	87
	C.1.2 (LKS kelas uji).....	95
	C.1.3 (LKS kelas uji).....	104
	C.2.1 (LKS kelas kontrol) .....	114
	C.2.2 (LKS kelas kontrol) .....	119
	C.2.3 (LKS kelas kontrol) .....	125
D	Soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .....	132
E	Instrumen Perolehan Data .....	138
F	Pedoman Observasi .....	140
G	Pedoman Keaktifan .....	142
H	Pedoman Wawancara dan Angket.....	144
	H.1 Pedoman Wawancara Terhadap Guru .....	144
	H.2 Angket Siswa.....	145
I	Kisi- Kisi Soal .....	146
J	Rekapitulasi Hasil Keaktifan Belajar Siswa.....	157
K	Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	161

L	Hasil Analisis Data.....	165
M	Foto Kegiatan Penelitian .....	169
N	Daftar Nama Siswa.....	176
	N.1 Kelas Uji.....	177
	N.2 kelas Kontrol .....	178
O	Daftar Nilai Ulangan IPA Siswa .....	180
P	Surat Izin Penelitian .....	184
Q	Jurnal Penelitian .....	185
R	Surat Keterangan Penelitian .....	186
S	Jadwal Pelajaran.....	187
T	Hasil Observasi Guru.....	188
	T.1 Hasil Observasi Kelas Uji.....	188
	T.2 Hasil Observasi Kelas Kontrol.....	191
U	Hasil Wawancara Terhadap Guru.....	194
V	Hasil Keaktifan belajar.....	196
	V.1 Hasil Keaktifan Belajar Kelas Uji.....	196
	V.2 Hasil Keaktifan Belajar Kelas Kontrol.....	208
	V.3 Daftar Nilai Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen.....	220
W	Hasil Angket Terhadap Siswa.....	224
X	Halaman Bimbingan Skripsi.....	229