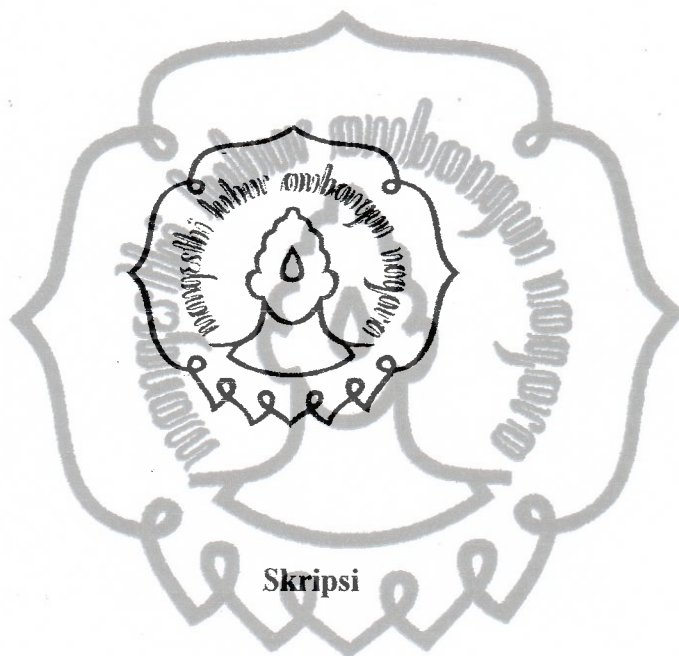


**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL  
BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN STRATEGI  
PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* DI SMP  
NEGERI 26 SURAKARTA KELAS VIII-B  
TAHUN PELAJARAN 2011/ 2012**



**Skripsi**

**Oleh:**

**Yuang Dinni Aksari**

**K4308064**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**APRIL 2012**

*commit to user*

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuang Dinni Aksari

NIM : K4308064

Jurusan/ Program Studi : P. MIPA/ Pendidikan Biologi

menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran *Guided Inquiry* Di SMP Negeri 26 Surakarta Kelas VIII-B Tahun Pelajaran 2011/ 2012”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 16 April 2012  
Yang Membuat Pernyataan

Yuang Dinni Aksari

**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL  
BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN STRATEGI  
PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* DI SMP  
NEGERI 26 SURAKARTA KELAS VIII-B  
TAHUN PELAJARAN 2011/ 2012**



Oleh:  
**Yuang Dinni Aksari**  
**K4308064**

**Skripsi**

Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**APRIL 2012**

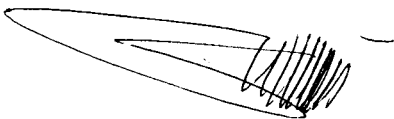
*commit to user*

## PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.



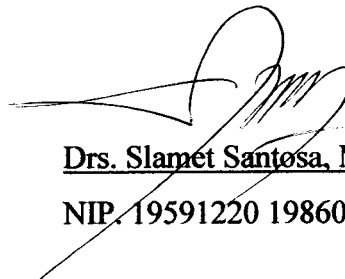
Pembimbing I



Dra. Sri Widoretno, M.Si

NIP. 19581114 198601 2 001

Pembimbing II



Drs. Slamet Santosa, M.Si

NIP. 19591220 198601 1 002

*commit to user*

**PENGESAHAN**

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Pada Hari : Jumat

Tanggal : 13 April 2012

Tim Penguji Skripsi

Nama Terang

Tanda Tangan

Ketua : Bowo Sugiharto, S.Pd, M.Pd

Sekretaris : Joko Ariyanto, S.Si, M.Si

Anggota I : Dra. Sri Widoretno, M.Si

Anggota II : Drs. Slamet Santosa, M.Si

Disahkan oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret Surakarta

Dekan,



Prof. Dr. H. Muhammad Furqon Hidayatullah, M.Pd

NIP. 19600727 198702 1 001

*commit to user*

## ABSTRAK

Yuang Dinni Aksari. **PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY DI SMP NEGERI 26 SURAKARTA KELAS VIII -B TAHUN PELAJARAN 2011/2012**. Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta, April, 2012.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains serta hasil belajar meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa kelas VIII B SMP Negeri 26 Surakarta tahun pelajaran 2011/ 2012 melalui penerapan strategi *Guided Inquiry*.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam 4 siklus. Setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII-B SMP Negeri 26 Surakarta tahun pelajaran 2011/2012. Data penelitian diperoleh melalui penyebaran angket pembelajaran dan observasi. Teknik analisis data adalah dengan teknik analisis deskriptif baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Validasi data dengan menggunakan metode belah dua (*split half method*).

Hasil penelitian membuktikan bahwa dengan pelaksanaan tindakan kelas melalui penerapan strategi *Guided Inquiry* dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Biologi. Hal ini didasarkan pada hasil observasi dan hasil tes kognitif. Rata-rata nilai prosentase capaian aspek keterampilan proses sains berdasarkan hasil observasi siklus I adalah 33,19 (meningkat 16,97%), siklus II 43,22 (meningkat 10,03%), siklus III 48,23 (meningkat 5,01%), dan siklus IV 60,38 (meningkat 12,15%). Rata-rata dimensi pengetahuan hasil belajar kognitif siswa pada siklus I 37,10 %, siklus II 42,64%, siklus III 37,72%, dan siklus IV 46,93%. Nilai capaian hasil belajar afektif pada siklus I 18,52% (meningkat 2,3%), siklus II 28,06% (meningkat 9,54%), siklus III 38,73% (meningkat 10,67%), dan siklus IV 45,22% (meningkat 6,49%). Nilai capaian hasil belajar psikomotor pada siklus I 38,95% (meningkat 22,71%), siklus II 43,71% (4,76%), siklus III 46,39% (meningkat 2,68%), dan siklus IV 48,9% (meningkat 2,51%). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi *Guided Inquiry* dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa kelas VIII-B SMP Negeri 26 Surakarta tahun pelajaran 2011/2012.



## ABSTRAK

Yuang Dinni Aksari. **INCREASING STUDENTS SCIENCE PROCESS SKILLS AND ACHIEVEMENT THROUGH THE IMPLEMENTATION OF GUIDED INQUIRY LEARNING STRATEGY OF CLASS VIII-B SMP NEGERI 26 SURAKARTA CLASS YEAR 2011/2012**. Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Sebelas Maret University Surakarta, April, 2012.

The purposes of this research is to increase students science process skills and achievement of class VIII-B SMP Negeri 26 Surakarta through the implementation of *Guided Inquiry* learning strategy.

This research is a *Classroom Action Research* with 4 cycles of action. Each cycle consisting of 4 phases which is planning, acting, observing, and reflecting. Observational data obtained from the observation and test. Technical analysis of data is technical descriptive both qualitative and quantitative. Data validation is use split half method.

Result of this research show that with the implementation of Guided Inquiry strategy could increase students science process skills and achievement in Biological learning. It's based on the result of observation and test. Average procentage for each aspect of science process skills from the result of observation first cycle are 33,19% (worked up 16,97%), second cycle 43,22% (worked up 10,03%), third cycle 48,23% (worked up 5,01%), dan last cycle 60,38% (worked up 12,15%). Average score of knowledgedimension of cognitive achievement on the first cycle 37,10%, second cycle 42,64%, third cycle 37,72%, and the last cycle 46,93%. Score of affective achievement on the first cycle 18,52% (worked up 2,3%), second cycle 28,06% (worked up 9,54%), third cycle 38,73% (worked up 10,67%), and the last cycle 45,22% (worked up 6,49%). Score of psikomotor achievement on the first cycle 38,95% (worked up 22,71%), second cycle 43,71% (worked up 4,76%), third cycle 46,39% (worked up 2,68%), and the last cycle 48,9% (worked up 2,51%). According to this result, can be concluded that the implementation of Guided Inquiry learning strategy could increase students science process skills and achievement of class VIII-B SMP Negeri 26 Surakarta class year 2011/ 2012.

## MOTTO

Allah, tidak ada tuhan selain Dia. Yang Mahahidup, Yang terus-menerus memelihara (makhluk-Nya), tidak mengantuk dan tidak tidur. Milik-Nya apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi. Tidak ada yang dapat memberi syafaat di sisi-Nya tanpa izin-Nya. Dia mengetahui apa yang di hadapan mereka dan apa yang di belakang mereka, dan mereka tidak mengetahui sesuatu apa pun tentang ilmu-Nya melainkan apa yang Dia kehendaki. Kursi-Nya meliputi langit dan bumi. Dan Dia tidak merasa berat memelihara keduanya, dan Dia Mahatinggi, Mahabesar.

*(QS. Al Baqarah: 255)*

Asal ada kemauan, pasti ada jalan  
*(Ayah-Bunda)*

SABAR: Tawakal total, usaha maksimal  
*(Sri Widoretno)*

Kerjakan apa yang bisa kamu kerjakan, persembahkan yang terbaik  
*(Slamet Santosa)*

Segalanya pantas untuk diperjuangkan.  
*(Penulis)*



## PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini untuk:

- ❖ Allah SWT yang selalu memberikan jalan terbaik bagi hamba-Nya
- ❖ Rasulullah SAW, semoga sholawat dan salam selalu tercurah kepada Beliau, keluarga, dan sahabat
- ❖ Ibu dan bapak tercinta atas doa, dukungan, dan kasih sayangnya yang tanpa batas
- ❖ Ajar Widhitoro dan mbak Anik atas semangat yang tak pernah henti-hentinya diberikan
- ❖ Bu Retno dan Pak Slamet yang telah menjadi orang tua kedua dan bagian dari separuh hatiku
- ❖ Danar yang telah memberikan banyak pengalaman berharga dalam perjalanan panjang ini
- ❖ Anwari, terimakasih atas dukungan dan semangatnya
- ❖ Alan, terimakasih atas bantuan dan kerjasamanya
- ❖ Ephi, tanpa bantuanmu tiada selesai amanah ini
- ❖ Tim Skripsi: Haris, Ikha, Fery, Eko, Alan, terimakasih untuk kerjasamanya
- ❖ Mbak Putri, Mbak Anis, Mbak Fatih...terimakasih atas segala dukungannya
- ❖ Teman-teman bio uhui '08 atas kebersamaannya. Yakin, kita bisa.
- ❖ Teman-teman "Lawu"ku atas hari-hari mengesankan itu. Ayo muncak lagi..
- ❖ Teman-teman kos "Mely" yang telah menjadi teman satu atapku

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Alloh SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi yang berjudul "PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* DI SMP NEGERI 26 SURAKARTA KELAS VIII-B TAHUN PELAJARAN 2011/2012" dapat diselesaikan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Selama penelitian hingga terselesaikannya laporan ini, penulis menemui berbagai hambatan, namun berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak akhirnya hambatan yang ada dapat teratasi, oleh karena itu, atas segala bentuk bantuan yang telah diberikan, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Dra. Sri Widoretno, M.Si selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
5. Drs. Slamet Santosa, M.Si selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
6. Drs. Sutrisno, M.Pd selaku Kepala SMP Negeri 26 Surakarta yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian.
7. Henny Riandari, S.Pd selaku guru mata pelajaran Biologi yang senantiasa membantu kelancaran penelitian dan kerja samanya.

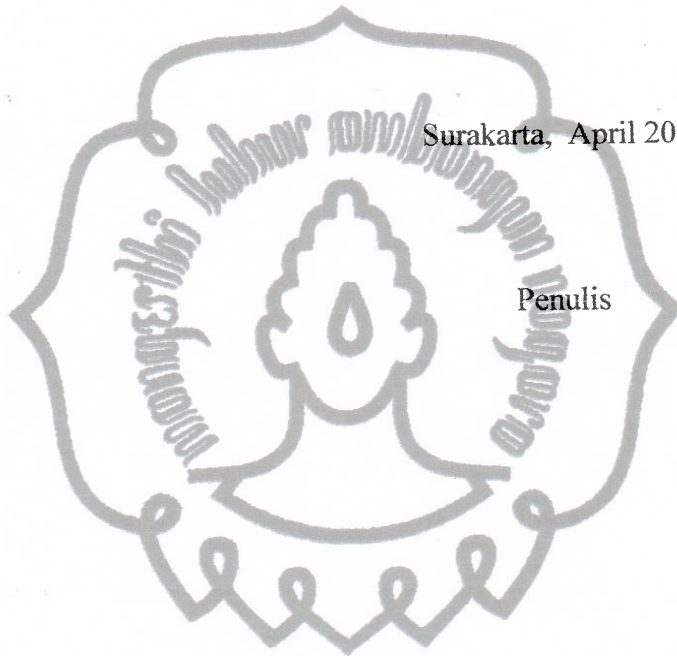
*commit to user*

8. Siswa kelas VIII-B SMP Negeri 26 Surakarta Tahun Ajaran 2011/2012.
9. Bapak dan Ibu yang tak henti-hentinya memberikan dukungan.
10. Berbagai pihak yang tidak mungkin disebutkan satu-persatu yang telah membantu menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga karya ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Surakarta, April 2012

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN ABSTRAK.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka	
1. Keterampilan Proses Sains	
a. Pengertian Keterampilan Proses Sains.....	6
b. Jenis-Jenis Keterampilan Proses Sains (KPS) dan Karakteristiknya.....	8
2. Hasil Belajar.....	12
a. Ranah Kognitif.....	13
b. Ranah Afektif.....	16
c. Ranah Psikomotorik.....	17
3. Strategi Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> <i>commit to user</i>	

a. Pengertian Strategi Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> .....	19
b. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> .....	20
c. Kelebihan dan Kekurangan <i>Guided Inquiry</i> .....	13
B. Kerangka Pemikiran.....	23
C. Hipotesis Tindakan.....	25

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	
1. Tempat Penelitian.....	26
2. Waktu Penelitian .....	26
B. Metode Penelitian.....	27
C. Data dan Sumber Data	
1. Data Penelitian .....	28
2. Sumber Data .....	28
D. Teknik Pengumpulan Data	
1. Observasi .....	28
2. Angket .....	29
3. Wawancara .....	29
E. Validitas Data .....	30
F. Teknik Analisis Data .....	30
G. Prosedur Penelitian.....	31
H. Target Penelitian .....	34

### BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Data dan Deskripsi Lokasi Penelitian	
1. Data dan Deskripsi Sekolah .....	35
2. Data dan Deskripsi Kelas .....	35
B. Deskripsi Permasalahan Penelitian .....	36
C. Hasil Penelitian	
1. Kondisi Awal (Pra Siklus).....	39
2. Siklus I.....	42
3. Siklus II .....	55
4. Siklus III .....	70

*commit to user*



5. Siklus IV.....	83
D. Pembahasan.....	96
BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Simpulan .....	112
B. Implikasi.....	112
C. Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA .....	115
LAMPIRAN .....	118



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1    Tingkatan Pembelajaran Inkuiri .....	19
Tabel 2    Rata-rata Capaian Skor Tiap Aspek Keterampilan Proses Sains pada Pra Siklus .....	40
Tabel 3    Rata-Rata Capaian Skor Hasil Belajar Kognitif    pada Pra Siklus .....	40
Tabel 4    Rata-rata Capaian Skor Dimensi Pengetahuan Metakognisi pada Pra Siklus .....	41
Tabl 5    Rata-rata Capaian Skor Tiap Indikator Psikomotorik pada Pra Siklus .....	41
Tabel 6    Rata-rata Capaian Skor Tiap Indikator Kecakapan Personal pada Pra Siklus .....	42
Tabel 7    Capaian Skor Tiap Aspek Keterampilan Proses Sains pada Pra Siklus dan Siklus I .....	44
Tabel 8    Rata-rata Capaian Skor Hasil Belajar Kognitif    pada Siklus I.....	45
Tabel 9    Rata-rata Capaian Skor Hasil Belajar Kognitif    pada Pra Siklus dan Siklus I .....	45
Tabel 10   Rata-rata Capaian Skor Hasil Belajar Kognitif    untuk Dimensi Pengeta-huan Metakognisi pada Pra Siklus dan Siklus I.....	45
Tabel 11   Rata-rata Capaian Skor Tiap Indikator Psikomotorik pada Pra Siklus dan Siklus I.....	46
Tabel 12   Rata-rata Capaian Skor Tiap Indikator Kecakapan Personal pada Pra Siklus dan Siklus I .....	46
Tabel 13   Rata-rata Capaian Skor Tiap Aspek Keterampilan Proses Sains Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II .....	58
Tabel 14   Rata-Rata Capaian Skor Hasil Belajar Kognitif    Siklus II.....	58
Tabel 15   Rata-rata Capaian Skor Hasil Belajar Kognitif    pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II.....	59
Tabel 16   Rata-rata Capaian Skor Dimensi Pengetahuan Metakognisi pada Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II.....	59
Tabel 17   Rata-rata Capaian Skor Tiap Indikator Psikomotorik pada Pra Siklus Siklus I, dan Siklus II.....	59
Tabel 18   Rata-rata Capaian Skor Tiap Indikator Kecakapan Personal Pra Siklus Siklus I, dan Siklus II.....	60
Tabel 19   Rata-rata Capaian Tiap Indikator Aspek Mengajukan Pertanyaan pada Siklus II .....	61
Tabel 20   Rata-rata Capaian Skor Tiap Aspek Keterampilan Proses Sains pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III.....	73
Tabel 21   Rata-rata Capaian Skor Hasil Belajar Kognitif    Siklus III .....	73

Tabel 22	Capaian Skor Hasil Belajar Kognitif antara Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III.....	74
Tabel 23	Rata-rata Capaian Skor Dimensi Pengetahuan Metakognisi Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II.....	74
Tabel 24	Rata-rata Capaian Skor Tiap Indikator Psikomotorik Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III.....	74
Tabel 25	Rata-rata Capaian Skor Tiap Indikator Kecakapan Personal pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III.....	75
Tabel 26	Rata-rata Capaian Skor Tiap Aspek Keterampilan Proses Sains pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, Siklus III, dan Siklus IV .....	86
Tabel 27	Rata-Rata Capaian Skor Hasil Belajar Kognitif pada Siklus IV.....	87
Tabel 28	Rata-rata Capaian Skor Hasil Belajar Kognitif pada Pra Siklus, Siklus I Siklus II, Siklus III, dan Siklus IV .....	87
Tabel 29	Rata-rata Capaian Skor Tiap Indikator Psikomotorik pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, Siklus III, dan Siklus IV .....	88
Tabel 30	Rata-rata Capaian Skor Tiap Indikator Kecakapan Personal pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, Siklus III, dan Siklus IV .....	88

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Sintaks Strategi Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> .....	21
Gambar 2 Siklus Inkuiri.....	22
Gambar 3 Kerangka Berpikir.....	25
Gambar 4 Waktu Persiapan Kegiatan Penelitian Penerapan Strategi Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> .....	26
Gambar 5 Waktu Pelaksanaan Tahap Penelitian & Penyelesaian Kegiatan Penelitian Penerapan strategi pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> .....	27
Gambar 6 Komponen-komponen Analisis Data: Model Interaktif.....	31
Gambar 7 Skema Prosedur Penelitian Tindakan Kelas.....	33
Gambar 8 Capaian Skor Tiap Aspek Keterampilan Proses Sains pada Pra Siklus dan Siklus I .....	48
Gambar 9 Rentang Capaian Skor Tiap Aspek Keterampilan Proses Sains antara Pra Siklus dan Siklus I.....	49
Gambar 10 Capaian Skor Tiap Dimensi Pengetahuan pada Pra Siklus dan Siklus I.....	49
Gambar 11 Rentang Capaian Skor Tiap Dimensi Pengetahuan Kecuali Metakognisi antara Pra Siklus dan Siklus I.....	50
Gambar 12 Capaian Skor Dimensi Pengetahuan Metakognisi pada Pra Siklus I.....	50
Gambar 13 Rentang Capaian Skor Dimensi Pengetahuan Metakognisi antara Pra Siklus dan Siklus I.....	51
Gambar 14 Capaian Skor Tiap Indikator Psikomotorik pada Pra Siklus dan Siklus I.....	52
Gambar 15 Rentang Capaian Skor Tiap Indikator Psikomotorik antara Pra Siklus dan Siklus I .....	53
Gambar 16 Capaian Skor Tiap Indikator Afektif pada Lembar Kecakapan Personal pada Pra Siklus dan Siklus I .....	53
Gambar 17 Rentang Capaian Skor Tiap Indikator Kecakapan Personal antara Pra Siklus dan Siklus I.....	54
Gambar 18 Capaian Skor Tiap Aspek Keterampilan Proses Sains pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II.....	62
Gambar 19 Rentang Capaian Skor Tiap Aspek Keterampilan Proses Sains Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II .....	63
Gambar 20 Capaian Skor Tiap Dimensi Pengetahuan Kecuali Metakognisi pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II .....	63
Gambar 21 Rentang Capaian Skor Tiap Dimensi Pengetahuan antara Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II.....	64

Gambar 22	Capaian Skor Dimensi Pengetahuan Metakognisi pada Pra Siklus, Siklus I hingga Siklus II .....	65
Gambar 23	Rentang Capaian Skor Dimensi Pengetahuan Metakognisi antara Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II .....	65
Gambar 24	Capaian Skor Tiap Indikator Psikomotorik pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II .....	66
Gambar 25	Rentang Capaian Skor Tiap Indikator Psikomotorik antara Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II .....	67
Gambar 26	Capaian Skor Tiap Indikator Kecakapan Personal pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II .....	68
Gambar 27	Rentang Capaian Skor Tiap Indikator Kecakapan Personal Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II .....	69
Gambar 28	Capaian Skor Tiap Aspek Keterampilan Proses Sains pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III .....	76
Gambar 29	Rentang Capaian Skor Tiap Aspek Keterampilan Proses Sains antara Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III .....	77
Gambar 30	Capaian Skor Tiap Dimensi Pengetahuan pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III .....	77
Gambar 31	Rentang Capaian Skor Tiap Dimensi Pengetahuan pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, Siklus III, dan Siklus IV .....	78
Gambar 32	Capaian Skor Dimensi Pengetahuan Metakognisi pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, Siklus III & IV .....	79
Gambar 33	Rentang Capaian Skor Dimensi Pengetahuan Metakognisi antar Pra Siklus Siklus I, Siklus II, dan Siklus III & IV .....	79
Gambar 34	Capaian Skor Tiap Indikator Psikomotorik pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III .....	80
Gambar 35	Rentang Capaian Skor Tiap Indikator Psikomotorik antara Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III .....	81
Gambar 36	Capaian Skor Tiap Indikator Kecakapan Personal pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III .....	82
Gambar 37	Rentang Capaian Skor Tiap Indikator Kecakapan Personal antara Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III .....	83
Gambar 38	Capaian Skor Tiap Aspek Keterampilan Proses Sains pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, Siklus III, dan Siklus IV .....	90
Gambar 39	Rentang Capaian Skor Tiap Aspek Keterampilan Proses Sains antara Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, Siklus III, dan Siklus IV .....	91
Gambar 40	Capaian Skor Tiap Dimensi Pengetahuan Kecuali Metakognisi Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, Siklus III, dan Siklus IV .....	92
Gambar 41	Rentang Capaian Skor Tiap Dimensi Pengetahuan antara Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, Siklus III, dan Siklus IV .....	92
Gambar 42	Capaian Skor Tiap Indikator Psikomotorik pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III .....	93
Gambar 43	Rentang Capaian Skor Tiap Indikator Psikomotorik antara Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, Siklus III, dan Siklus IV .....	94



- Gambar 44 Capaian Skor Tiap Indikator Kecakapan Personal pada Pra Siklus Siklus I, Siklus II, Siklus III, dan Siklus IV Siklus IV..... 95
- Gambar 45 Rentang Capaian Skor Tiap Indikator Kecakapan Personal pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, Siklus III, dan Siklus IV ..... 96



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>LAMPIRAN I. INSTRUMEN PEMBELAJARAN</b>	
A. Silabus .....	118
B. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	127
<b>LAMPIRAN II. INSTRUMEN PENELITIAN</b>	
A. Angket Pembelajaran .....	206
B. Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains .....	207
C. Lembar Observasi Kecakapan Personal .....	232
D. Distribusi Soal Hasil Belajar Kognitif .....	236
E. Soal Tes Kognitif .....	237
F. Kunci Jawaban Soal Tes Kognitif .....	250
G. Distribusi Soal Hasil Belajar Kognitif pada Masing-Masing Dimensi Dan Jenjang Kognitif .....	251
H. Skor Maksimal Hasil Belajar Kognitif .....	252
I. Lembar Kerja Tes Metakognisi .....	253
J. Kunci Jawaban Tes Metakognisi .....	255
<b>LAMPIRAN III. DATA PENELITIAN</b>	
A. Data Mentah Angket Pembelajaran .....	273
B. Data Mentah Keterampilan Proses Sains .....	274
C. Data Mentah Kecakapan Personal .....	322
D. Data Mentah Hasil Belajar Kognitif .....	328
E. Data Mentah Kemampuan Metakognisi .....	338
<b>LAMPIRAN IV. DOKUMENTASI PENELITIAN</b>	
<b>LAMPIRAN V. PERIJINAN</b>	
A. Surat Ijin Penelitian .....	348
B. Surat Ijin Menyusun Skripsi .....	349