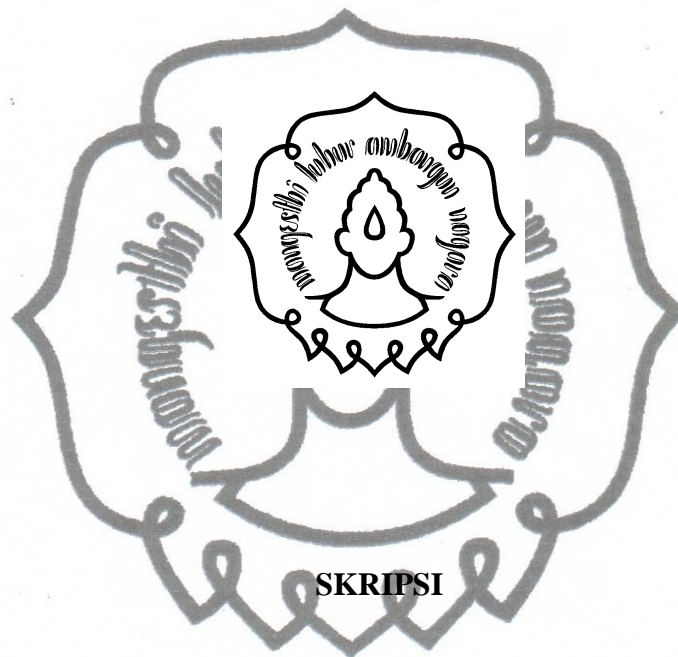


**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA MELALUI  
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DIPADU DENGAN  
MIND MAPPING PADA SISWA KELAS XI MIPA 2  
DI SMA NEGERI 6 SURAKARTA SEMESTER II  
TAHUN PELAJARAN  
2014/2015**



**Oleh:  
WINDY PURWATI  
K4311085**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2015**

*commit to user*

**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Windy Purwati  
Nim : K4311085  
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa Skripsi saya berjudul **“PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DIPADU DENGAN *MIND MAPPING* PADA SISWA KELAS XI MIPA 2 DI SMA NEGERI 6 SURAKARTA SEMESTER II TAHUN PELAJARAN 2014/2015”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan di teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakkan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, Agustus 2015

Yang membuat pernyataan

Windy Purwati

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA MELALUI  
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DIPADU DENGAN  
MIND MAPPING PADA SISWA KELAS XI MIPA 2  
DI SMA NEGERI 6 SURAKARTA SEMESTER II  
TAHUN PELAJARAN  
2014/2015**



Oleh:  
**WINDY PURWATI**  
**K4311085**

**Skripsi**

Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat guna mendapatkan  
gelar Sarjana Jurusan Pendidikan Biologi

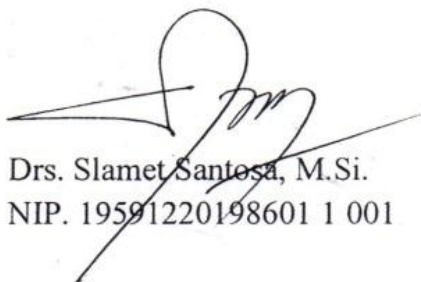
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2015**

*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,



Drs. Slamet Santosa, M.Si.  
NIP. 19591220198601 1 001

Pembimbing II,



Dr. Ir. Yudi Rinanto, M.P.  
NIP. 19610216198603 1 002

## 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 :

Tanggal :

Tim Penguji Skripsi

Nama Terang

Ketua : Dr. Suciati, M.Pd

Sekretaris : Prof. Dr. Maridi, M.Pd

Anggota I : Drs. Slamet Santosa, M.Si

Anggota II : Dr. Ir. Yudi Rinanto, M.P

Tanda Tangan



Disahkan oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret Surakarta

Dekan



Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd

NIP. 19610124 198702 1 001

## ABSTRAK

Windy Purwati. **PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DIPADU DENGAN *MIND MAPPING* PADA SISWA KELAS XI MIPA 2 DI SMA NEGERI 6 SURAKARTA SEMESTER II TAHUN PELAJARAN 2014/2015.**

Skripsi. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret. Agustus 2015.

Penelitian bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri dipadu dengan *mind mapping* pada siswa kelas XI MIPA 2 di SMA Negeri 6 Surakarta Semester II Tahun Pelajaran 2014/2015.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Tahapan dalam penelitian tindakan kelas setiap siklus meliputi: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilakukan dalam 2 siklus yaitu Siklus I dan Siklus II setelah target peningkatan rata-rata seluruh aspek kemampuan kognitif 75% tercapai. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 6 Surakarta Semester II Tahun Pelajaran 2014/2015. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, kajian dokumentasi, dan tes kognitif. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Validasi data menggunakan teknik triangulasi metode yaitu: tes, observasi, dan wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan kemampuan kognitif meningkat dari Pra-Siklus/Siklus I/Siklus II sebesar 35,01%/55,21%/78,02%. Peningkatan masing-masing aspek dari Pra-Siklus/Siklus I/Siklus II meliputi: aspek mengingat: 40,40%/66,66%/88,88%; aspek memahami: 37,87%/64,13%/82,31%; aspek mengaplikasikan: 46,46%/56,56%/82,82%; aspek menganalisis: 29,29%/51%/73,73%; aspek mengevaluasi: 26,76%/49,49%/71,20%; aspek mencipta: 29,29%/43,43%/69,18%.

Simpulan penelitian adalah seluruh aspek kemampuan kognitif siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran inkuiri dipadu dengan *mind mapping* pada siswa kelas XI MIPA 2 di SMA Negeri 6 Surakarta Semester II Tahun Pelajaran 2014/2015

Kata kunci: model inkuiri, *mind mapping*, kemampuan kognitif

## ABSTRACT

Windy Purwati. K4311085. **THE IMPROVEMENT OF STUDENTS' COGNITIVE ABILITIES THROUGH IMPLEMENTATION OF INQUIRY LEARNING MODEL INTEGRATED WITH MIND MAPPING IN CLASS XI MIPA 2 AT SMA NEGERI 6 SURAKARTA SEMESTER II IN THE 2014/2015 ACADEMIC YEAR.** Thesis. Teacher Training and Education Faculty. Sebelas Maret University. August 2015.

This research was aimed to improve students' cognitive abilities through implementation of inquiry learning model integrated with mind mapping in class XI MIPA 2 at SMA Negeri 6 Surakarta Semester II in the 2014/2015 academic year.

This research was classroom action research. That divided into two cycles was stopped when 75% students' cognitive abilities improvement as target was accomplished. The subject of this research is the students of XI MIPA 2 Semester II at SMA Negeri 6 Surakarta 2014/2015 academic year. The method of data collection by using: test, observation, interview, and documentation. The data was analyzed by descriptive analytical technique and validated by triangulation techniques.

The result showed that students' cognitive abilities was improved in Pre-Cycle/Cycle I/Cycle II is 35,01%/55,21%/78,02%. Improvement each aspect from Pre-Cycle/Cycle I/Cycle II include: remembering aspect: 40,40%/66,66%/88,88%; understanding aspect: 37,87%/64,13%/82,31%; applying aspect: 46,46%/56,56%/82,82%; analyzing aspect: 29,29%/51%/73,73%; evaluating aspect: 26,76%/49,49%/71,20%; creating aspect: 29,29%/43,43%/69,18%.

Research conclusion is all aspects of students' cognitive abilities can improved through implementation of inquiry learning model integrated with mind mapping in class XI MIPA 2 at SMA Negeri 6 Surakarta Semester II in the 2014/2015 academic year.

Keywords : inquiry learning model, mind mapping, cognitive abilities

## MOTTO

*Berangkatlah kamu dengan rasa ringan maupun berat, dan berjihadlah dengan harta dan jiwamu di jalan Allah. Yang demikian itu adalah lebih baik bagimu jika kamu mengetahui*

(Q.S. At- Taubah : 41)

*Zona nyaman itu mendamaikan, menenangkan, menentramkan. Tapi keluar dari zona nyaman adalah sebuah tantangan untuk menuju pembaharuan yang akhirnya mampu menghasilkan*

(Penulis)

*Keinginan dalam hidup tidak selalu seperti apa yang diharapkan, karena semua itu merupakan rahasia Tuhan. Keinginan dapat terlaksana dengan perjuangan dan doa, tapi apapun hasilnya semua sudah ada tulis-Nya*

(Babeh Sukiran)

*Yesterday is history, Today is reality, and Tomorrow is mystery*

(Syaifulloh Yusuf, Bulletin Al Rasikh)

*commit to user*



## PERSEMBAHAN

*Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah Atas segala Rahmat dan Karunia Allah Subhanahu Wata'ala. Kupersembahkan Skripsi ini untuk:*

- *Bapakku tercinta, Bapak Sukiran Purwosuito. Seorang petani yang menginginkan anaknya menjadi sarjana dengan selalu mendoakan, menyemangati, dan memberikan segala kebutuhan yang diperlukan sampai saat ini*
- *Ibuku tercinta, Ibu Warsih yang selalu memberikan kenyamanan, kedamaian dan ketentraman dengan ketulusan yang beliau berikan.*
- *Via Anggun Pratiwi yang selalu memberikan semangat untuk segera menyelesaikan kuliahku*
- *Keluarga besar Bapak dan Ibu yang selalu menantikan kepulanganku membawa ijazah kelulusan, selalu memberikan keceriaan dan semangat untuk terus belajar*
- *Mas Fajar Ifantri, yang tidak lelah-lelahnya memberikan semangat untuk menyelesaikan kuliahku*
- *Bapak Drs. Slamet Santosa, M.Si. yang menjadi pembimbing akademisku, terima kasih atas bimbingan dan nasihat serta motivasinya*
- *Bapak Ibu Dosen Biologi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat*
- *Teman-teman yang selalu berjuang bersama dalam suka dan duka*
- *Almamater*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena hanya dengan kuasa, berkat rahmat, hidayah dan karunian-NYA sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan. Selama penelitian hingga terselesaikannya Skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Joko Nurkamto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak Puguh Karyanto, S.Si., M.Si., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Bapak Drs. Slamet Santosa, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, semangat, dan motivasi dalam penyusunan Skripsi.
4. Bapak Dr. Ir. Yudi Rinanto, M.P. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan Skripsi.
5. Ibu Dra. Harminingsih, M.Pd. selaku Kepala SMA Negeri 6 Surakarta, yang telah memberi kesempatan dan tempat guna pengambilan data dalam penelitian untuk menyusun Skripsi.
6. Ibu Lina Mahanani S.P. selaku Guru Mata Pelajaran Biologi SMA Negeri 6 Surakarta, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam pelaksanaan penelitian untuk menyusun Skripsi.
7. Siswa-siswi kelas XI MIPA 2, yang telah bersedia untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian untuk menyusun Skripsi.
8. Semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan Skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan penulis. Meskipun demikian, penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya, dan kepada pembaca pada umumnya.

Surakarta, Agustus 2015

Penulis,

*commit to user*

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN ABSTRAK .....	vi
HALAMAN <i>ABSTRACT</i> .....	vii
HALAMAN MOTTO .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	7
1. Belajar dan Pembelajaran Biologi.....	7
a. Belajar .....	7
b. Pembelajaran Biologi.....	7
2. Teori Belajar .....	8
a. Teori Belajar Kognitif.....	8
1) Teori Belajar Penemuan Bruner.....	8

2) Teori Perkembangan Kognitif Piaget.....	9
3) Teori Belajar Bermakna Ausubel.....	9
3. Model Pembelajaran Inkuiri .....	9
4. <i>Mind Mapping</i> .....	13
5. Kemampuan Kognitif.....	16
6. Materi Pembelajaran Sistem Ekskresi .....	17
B. Kerangka Berpikir.....	21
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
B. Subjek Penelitian .....	25
C. Data dan Sumber Data .....	25
D. Pengumpulan Data .....	26
E. Uji Validitas Data .....	28
F. Analitis Data .....	29
G. Indikator Capaian Penelitian.....	30
H. Prosedur Penelitian .....	31
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	34
1. Deskripsi Pra-Siklus.....	34
2. Deskripsi Siklus I.....	36
3. Deskripsi Siklus II.....	41
4. Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus .....	46
5. Pembahasan.....	48
<b>BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	58
B. Implikasi .....	58
C. Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	60
LAMPIRAN.....	64

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2.1. Contoh Hasil Pembuatan <i>Mind Mapping</i> .....	15
Gambar 2.2. Hati dan Empedu .....	18
Gambar 2.3. Paru-paru .....	18
Gambar 2.4. Struktur Kulit .....	19
Gambar 2.5. Ginjal .....	19
Gambar 2.6. Skema Kerangka Pemikiran .....	23
Gambar 3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian .....	24
Gambar 3.2. Skema Triangulasi Metode Penelitian .....	28
Gambar 3.3. Prosedur Penelitian .....	33
Gambar 4.1. Kemampuan Kognitif Tiap Aspek Tahap Pra-Siklus .....	35
Gambar 4.2. Kemampuan Kognitif Tiap Aspek Siklus I .....	41
Gambar 4.3. Kemampuan Kognitif Tiap Aspek Siklus II .....	46
Gambar 4.4. Perbandingan Kemampuan Kognitif Tiap Aspek Pada Masing-masing Siklus .....	47

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Tahap Pembelajaran Inkuiri Suchman .....	12
Tabel 2.2. Keterampilan Otak Kiri dan Kanan .....	15
Tabel 2.3. Kategori Dimensi Kemampuan Kognitif .....	17
Tabel 2.4. Proses Pembentukan Urin .....	20
Tabel 3.1. Indikator Keberhasilan Kemampuan Kognitif .....	30
Tabel 4.1. Persentase Kemampuan Kognitif Pra-Siklus .....	35
Tabel 4.2. Temuan Pelaksanaan Model Siklus I .....	38
Tabel 4.3. Refleksi Siklus I .....	39
Tabel 4.4. Persentase Kemampuan Kognitif Siklus 1 .....	40
Tabel 4.5. Saran Perbaikan Hasil Refleksi Siklus I .....	42
Tabel 4.6. Temuan Pelaksanaan Model Siklus II .....	43
Tabel 4.7. Refleksi Siklus II .....	44
Tabel 4.8. Persentase Kemampuan Kognitif Siklus II .....	45
Tabel 4.9. Kemampuan Kognitif Tiap Aspek Pada Masing-masing Siklus .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
HALAMAN LAMPIRAN .....	64
LAMPIRAN 1. SILABUS .....	64
LAMPIRAN 2. RPP.....	69
a. RPP Siklus I .....	69
b. LKS Siklus I.....	87
c. RPP Siklus II.....	89
d. LKS Siklus II .....	107
LAMPIRAN 3. INSTRUMEN .....	112
a. Kisi-kisi Tes Kemampuan Kognitif Pra-Siklus .....	113
b. Soal Kemampuan Kognitif Pra-Siklus.....	114
c. Kisi-kisi Tes Kemampuan Kognitif Siklus I.....	119
d. Soal Kemampuan Kognitif Siklus I.....	120
e. Kisi-kisi Tes Kemampuan Kognitif Siklus II.....	126
f. Soal Kemampuan Kognitif Siklus II.....	127
g. Rubrik Penilaian Kemampuan Kognitif.....	131
h. Lembar Observasi Kemampuan Kognitif .....	132
i. Rubrik Penilaian Aspek Afektif.....	133
j. Rubrik Penilaian Aspek Psikomotor .....	134
k. Lembar Observasi Afektif dan Psikomotorik .....	135
l. Pedoman Wawancara.....	136
m. Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks Siklus I .....	140
n. Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks Siklus II .....	143
LAMPIRAN 4. HASIL PENELITIAN	
a. Daftar Hadir Siswa.....	146
b. Kemampuan Kognitif Pra-Siklus Melalui Tes.....	147
c. Kemampuan Kognitif Pra-Siklus Melalui Observasi .....	149
d. Kemampuan Kognitif Siklus I Melalui Tes .....	152
e. Kemampuan Kognitif Siklus I Melalui Observasi .....	154

f. Kemampuan Kognitif Siklus II Melalui Tes.....	157
g. Kemampuan Kognitif Siklus II Melalui Observasi.....	159
h. Contoh Hasil Observasi Kemampuan Kognitif .....	162
i. Contoh Hasil Tes Kognitif Pra-Siklus .....	165
j. Contoh Hasil Tes Kognitif Siklus I.....	169
k. Contoh Hasil Kognitif Siklus II .....	176
l. Hasil Wawancara .....	180
LAMPIRAN 5. DOKUMENTASI PENELITIAN	
a. Dokumentasi Penelitian Siklus I.....	184
b. Dokumentasi Siklus II.....	185
LAMPIRAN 6. PERIJINAN.....	186

