

**PENGARUH MODEL *GUIDED DISCOVERY LEARNING* METODE  
*CONCEPT MAPS* DAN *MIND MAPS* TERHADAP PENGUASAAN KONSEP  
BIOLOGI SISWA SMA**



**SKRIPSI**

**Oleh :**

**AHADIA BUSYAROH ASYHURI**

**K4313005**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
Agustus 2017**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahadia Busyaroh Asyhuri  
NIM : K4313005  
Program Studi : Pendidikan Biologi

menyatakan bahwa skripsi saya berjudul “**PENGARUH MODEL *GUIDED DISCOVERY LEARNING* METODE *CONCEPT MAPS* DAN *MIND MAPS* TERHADAP PENGUASAAN KONSEP BIOLOGI SISWA SMA**” benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, Agustus 2017

Yang membuat pernyataan,



Ahadia Busyaroh Asyhuri

**PENGARUH MODEL *GUIDED DISCOVERY LEARNING* METODE  
*CONCEPT MAPS* DAN *MIND MAPS* TERHADAP PENGUASAAN KONSEP  
BIOLOGI SISWA SMA**

**Oleh :**

**AHADIA BUSYAROH ASYHURI**

**K4313005**

**Skripsi**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**SURAKARTA**

**Agustus 2017**


## PERSETUJUAN

Nama : Ahadia Busyaroh Asyhuri  
NIM : K4313005  
Judul skripsi : Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* Metode *Concept Maps* dan *Mind Maps* Terhadap Penguasaan Konsep Biologi Siswa SMA

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

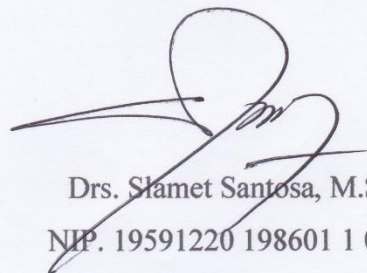
### Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I,



Prof. Dr. Maridi, M.Pd  
NIP. 19500724 197603 1 002

Pembimbing II,



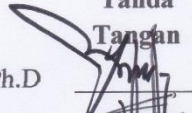

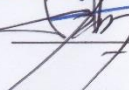
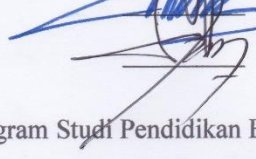
Drs. Slamet Santosa, M.Si  
NIP. 19591220 198601 1 002

## PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Ahadia Busyaroh Asyhuri  
NIM : K4313005  
Judul skripsi : Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* Metode *Concept Maps* dan *Mind Maps* Terhadap Penguasaan Konsep Biologi Siswa SMA

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Senin, tanggal 3 Juli 2017 dengan hasil LULUS dan revisi maksimal 3 bulan. Skripsi telah direvisi dan mendapat persetujuan dari Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji:

	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Puguh Karyanto, S.Si., M.Si., Ph.D		31/07/2017
Sekretaris	: Dr. Sri Dwiastuti, M.Si		28/8/2017
Anggota I	: Prof. Dr. Maridi, M.Pd		31/7/2017
Anggota II	: Drs. Slamet Santosa, M.Si		4/8/2017

Skripsi ini disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Biologi pada :

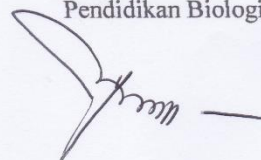
Hari : Senin  
Tanggal : 28 Agustus 2017

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret, Kepala Program Studi Pendidikan Biologi.



Prof. Dr. G. Soko Nurkamto, M.Pd  
NIP. 196101241987021001



Puguh Karyanto, S.Si., M.Si., Ph.D  
NIP 197508312001121001

v

## ABSTRAK

Ahadia Busyaroh Asyhuri. K4313005. **PENGARUH MODEL *GUIDED DISCOVERY LEARNING* METODE *CONCEPT MAPS* DAN *MIND MAPS* TERHADAP PENGUASAAN KONSEP BIOLOGI SISWA SMA.** Skripsi, Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Agustus 2017.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *guided discovery learning* metode *concept maps* dengan *mind maps* terhadap penguasaan konsep biologi siswa SMA. Penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian eksperimen semu (*quasy experimental research*) menggunakan *post-test only nonequivalent control group design*.

Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Boyolali tahun pelajaran 2016/2017. Sampel penelitian adalah kelas XMIA 4 (penerapan *guided discovery learning* metode *concept maps*), XMIA 5 (penerapan *guided discovery learning* metode *mind maps*) dan XMIA 6 (penerapan *guided discovery learning*), yang terpilih melalui *cluster random sampling*. Pengumpulan data penguasaan konsep siswa dilakukan dengan metode tes dan non-tes. Metode tes menggunakan *post-test* sedangkan metode non-tes menggunakan dokumentasi, observasi dan kuesioner. Analisis data dilakukan dengan *one way anova* dan uji Tukey dengan taraf signifikansi 0.05 dibantu *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) 23.0.

Hasil penelitian dengan uji *one way anova* taraf signifikansi 0,05 menunjukkan  $F_{hitung}$  (10,079) lebih besar dari  $F_{tabel}$  (3,09) sehingga terdapat pengaruh model *guided discovery learning* metode *concept maps* dan *mind maps* terhadap penguasaan konsep biologi siswa SMA. Uji lanjut Tukey pada penerapan model *guided discovery learning* metode *concept maps* signifikan mempengaruhi indikator mengetahui ciri konsep, mengenal sifat dan esensi konsep, mengenal dan menggunakan hubungan antarkonsep serta menggunakan konsep untuk menyelesaikan masalah ( $sig < \alpha; 0,05$ ). Penerapan model *guided discovery learning* metode *mind maps* dari hasil uji Tukey signifikan mempengaruhi indikator mengenal contoh dan bukan contoh dari konsep serta mengenal kembali konsep dalam berbagai situasi ( $sig < \alpha; 0,05$ ). Kesimpulan penelitian adalah terdapat pengaruh antara model *guided discovery learning* metode *concept maps* dengan model *guided discovery learning* metode *mind maps* terhadap penguasaan konsep biologi siswa SMA. Model pembelajaran *guided discovery learning* metode *concept maps* dan *mind maps* memiliki sensitivitas masing-masing pada indikator penguasaan konsep.

**Kata Kunci:** penguasaan konsep; *guided discovery learning*; *concept maps*; *mind maps*

## **ABSTRACT**

*Ahadia Busyaroh Asyhuri. K4313005. THE EFFECT OF GUIDED DISCOVERY LEARNING MODEL WITH CONCEPT MAPS AND MIND MAPS TOWARD BIOLOGY'S CONCEPT MASTERY IN SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS. Thesis, Surakarta : Teacher Training and Education Faculty, Sebelas Maret University, August 2017.*

*The research aims to know the effect of guided discovery learning with concept maps and mind maps toward biology's concept mastery in senior high school students. The type of this research is quasy experimental research using pos-test only nonequivalent control group design.*

*The population were students grade X of SMA N 1 Boyolali academic year 2016/2017. The sampel were X MIA 4 (using guided discovery learning with concept maps), X MIA 5 (using guided discovery learning with mind maps), and X MIA 6 (using guided discovery learning), selected through cluster random sampling. Post-test data was analyzed with one way Anova test, followed with comparison test of Tukey's method (with level of significance 0.05), make used of Statistical Product and Service Solution (SPSS) 23.0.*

*The result of one way anova analysis (with significance level 0.05) showed that there is effect of guided discovery learning with concept maps method and mind maps method toward biology concepts mastery in senior high school students ( $F_{(10,079)} > F_{tabel(3,09)}$ ). The comparison test of Tukey's method showed that the biology concepts mastery of guided discovery learning with concept maps method has high achievement from five of seven indicators of concept mastery ( $sig < \alpha; 0,05$ ). There are know the feature of a concept, know characteristic of a concept, know and use concept correlation, and apply a concept to solve problem. Guided discovery learning with mind maps method in Tukey's comparison test work up to select example or not of a concept, and recognize a concept in different case ( $sig < \alpha; 0,05$ ). The conclusion that there is effect of guided discovery learning with concept maps method and mind maps method toward biology concepts mastery in senior high school students. Guided discovery learning with concept maps method and guided discovery learning with mind maps method have their respective sensitivity in every indicator of concepts mastery.*

**Keywords:** *concepts mastery; guided discovery learning; concept maps; mind maps*

## **MOTTO**

*“Good teachers can have a large impact on student outcomes.”*

(Penulis)

“Setiap insan berada dalam kerugian kecuali mereka yang dimilikinya untuk belajar dan belajar.”

(Anonim)

“Ilmu tidak diperoleh kecuali enam perkara yaitu kecerdasan, semangat, sungguh-sungguh, berkecukupan, bersahabat (belajar) dengan guru dan berkelanjutan (terus-menerus).”

(Imam Syafi’i)



## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Bapak Asyhuri dan Ibu Partini

“Segala puji bagi Allah telah menjadikanku sebagai putrimu. *Thank you for being born as my parents.* Semoga Allah senantiasa menyayangi Ayah dan Ibu dan mempertemukan kita di surga NYA, amin ya rabbal ‘alamin.”

Muhammd Ya’qub Nur Fikri

“*My beloved sibling, my friend, and my sweet rival. Thanks for being born as my brother.*”

Bapak Maridi dan Bapak Slamet Santosa

“Terimakasih telah menjadi pembimbing skripsi terbaik saya.”

Bapak Slamet Santosa

“Terimakasih telah menjadi pembimbing akademik terbaik saya.”

Ibu Sri Haryani

“Terimakasih telah menjadi guru pamong terbaik saya.”

Temanku Dian Fajarwati Susilaningrum, Berliyana Indrasari, Nyunik Suryani, Annisa Aul Aeni, Miya Nisaul Khoiroh, Khoirul Annisa, Latifatul Faizah, Rizky Ardiani, Atika Ayu Kusumaningtyas, Annisa Dewi, Fajar Wibowo, Yanuar Mahir Hermawan, Mbak Sania, Mbak Winarni, Mbak Mariyana, Mbak Tri Amiasih, dan Mbak Noviana

“*Thanks for being my precious partner. Wish you all the best.*”

Teman-teman Pendidikan Biologi Angkatan 2013, 2014 dan 2015 UNS

“Terimakasih atas kebersamaan, persahabatan, kekeluargaan, doa, cinta dan kasih sayang kalian. Semoga Allah selalu menjaga silaturahmi ini hingga di surga nanti, amin.”

Teman-teman PPL SMA Negeri 1 Boyolali Tahun Pelajaran 2016/2017

“Terimakasih atas kebersamaan, persahabatan, kekeluargaan, doa, cinta dan kasih sayang kalian. Semoga Allah selalu menjaga silaturahmi ini hingga di surga nanti, amin.”

Segenap guru, karyawan dan siswa-siswi kelas X MIA SMA Negeri 1 Boyolali

“Terimakasih atas kesempatan belajar yang diberikan. Semoga Allah selalu menjaga silaturahmi ini hingga ke surge nanti, amin.”

Almamater tercinta Universitas Sebelas Maret Surakarta

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya. Atas kehendak-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* Metode *Concept Maps* dan *Mind Maps* Terhadap Penguasaan Konsep Biologi Siswa SMA.**” Skripsi disusun untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar sarjana pada program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini mendapatkan bimbingan, saran dan pengarahan dari berbagai pihak, maka penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Puguh Karyanto, S.Si, M.Si, Ph.D., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Prof. Dr. Maridi, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I, atas bimbingan, saran, motivasi, dan waktu yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Drs. Slamet Santosa, M.Si, selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan, saran, motivasi dan waktu yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Drs. Agung Wardoyo, selaku kepala SMA Negeri 1 Boyolali, yang telah memberi izin dan kesempatan untuk pelaksanaan kegiatan penelitian.
6. Dra. Sri Haryani, selaku guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri Negeri 1 Boyolali, yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam penelitian.
7. Ayah dan Ibu, yang selalu mengalirkan doa dan dukungan kepada penulis.
8. Teman-teman, yang memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
9. Siswa-siswi kelas X MIA SMA Negeri 1 Boyolali yang telah berpartisipasi pada kegiatan penelitian.

10. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan pengalaman dan keterbatasan penulis. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan pengembangan ilmu.

Surakarta, Agustus 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>HALAMAN ABSTRAK</b> .....	vi
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	viii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ix
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS</b>	
A. Kajian Pustaka .....	6
B. Kerangka Berpikir .....	13
C. Hipotesis .....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	15

B. Desain Penelitian .....	17
C. Populasi dan Sampel .....	20
D. Teknik Pengambilan Sampel .....	20
E. Teknik Pengumpulan Data .....	21
F. Teknik Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	22
G. Teknik Analisis Data .....	23
H. Prosedur Penelitian .....	24
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	26
B. Pembahasan .....	41
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	47
B. Implikasi .....	47
C. Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Kriteria Taraf Penguasaan Konsep Siswa .....	8
2 Kelebihan Model <i>Guided Discovery Learning</i> .....	9
3 Desain Penelitian .....	17
4 Penskoran <i>Two Tier</i> dengan <i>Graded Response Model</i> .....	21
5 Tingkat Keandalan Uji Reliabilitas Cronbach's alpha .....	23
6 Prosedur Penelitian .....	24
7 Penguasaan Konsep Biologi Siswa .....	27
8 Capaian Penguasaan Konsep Biologi Siswa Setiap Indikator.....	28
9 Uji Normalitas Penguasaan Konsep Siswa .....	30
10 Uji Normalitas Penguasaan Konsep Biologi Siswa Setiap Indikator .....	30
11 Uji Homogenitas Penguasaan Konsep Biologi Siswa .....	31
12 Uji Homogenitas Penguasaan Konsep Biologi Setiap Indikator .....	32
13 Uji <i>One Way Anova</i> Penguasaan Konsep Biologi Siswa .....	33
14 Uji <i>One Way Anova</i> Penguasaan Konsep Biologi Setiap Indikator .....	33
15 Uji Tukey Penguasaan Konsep Biologi Siswa .....	35
16 Uji Tukey Penguasaan Konsep Biologi Siswa Indikator Mengetahui Ciri-ciri Suatu Konsep .....	36
17 Uji Tukey Penguasaan Konsep Biologi Siswa Indikator Mengenal Beberapa Contoh dan Bukan Contoh dari Konsep .....	37
18 Uji Tukey Penguasaan Konsep Biologi Siswa Indikator Mengenal Sejumlah Sifat dan Esensi dari Konsep .....	38
19 Uji Tukey Penguasaan Konsep Biologi Siswa Indikator Mengenal Hubungan Antarkonsep .....	39
20 Uji Tukey Penguasaan Konsep Biologi Siswa Indikator Menggunakan Hubungan Antarkonsep .....	40
21 Uji Tukey Penguasaan Konsep Biologi Siswa Indikator Mengenal Kembali Konsep dalam Berbagai Situasi .....	41
22 Uji Tukey Penguasaan Konsep Biologi Siswa Indikator Menggunakan Konsep untuk Menyelesaikan Masalah .....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Contoh <i>Concept maps</i> .....	11
2 Contoh <i>Mind maps</i> .....	12
3 Kerangka Berfikir .....	13
4 Tahapan Penelitian .....	16
5 Desain Perlakuan .....	18
6 Skema Paradigma Penelitian .....	19
7 Rata-rata Penguasaan Konsep Biologi Siswa .....	27
8 Capaian Penguasaan Konsep Biologi Setiap Indikator .....	29



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Silabus Mata Pelajaran Biologi Peminatan Kelas X SMA N 1 Boyolali Tahun Pelajaran 2016/2017 .....	56
2 Konsep Pembelajaran Kingdom Plantae .....	62
3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen I Model <i>Guided Learning</i> Metode <i>Concept Maps</i> .....	65
4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen II Model <i>Guided Learning</i> Metode <i>Mind Maps</i> .....	89
5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Model <i>Guided Discovery Learning</i> .....	113
6 Lembar Observasi Keterlaksanaan Kelas Eksperimen I .....	140
7 Lembar Observasi Keterlaksanaan Kelas Eksperimen II .....	142
8 Lembar Observasi Keterlaksanaan Kelas Kontrol .....	144
9 Lembar Kuesioner Siswa .....	146
10 Contoh <i>Concept Maps</i> dan <i>Mind Maps</i> Siswa .....	149
11 Hasil Uji Menggunakan SPSS 23 .....	151
12 Foto Kegiatan Pembelajaran Ketiga Kelas Sampel .....	164