

**PENYUSUNAN LKS BERBASIS *GUIDED INQUIRY* UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
DAN PENGETAHUAN SISWA SMA KELAS X IPA
PADA MATERI ANIMALIA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan guna Memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan Biologi**



**Oleh
Siti Nur Kholifah
13304241032**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

**PENYUSUNAN LKS BERBASIS *GUIDED INQUIRY* UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
DAN PENGETAHUAN SISWA SMA KELAS X IPA
PADA MATERI ANIMALIA**

Oleh
Siti Nur Kholifah
13304241032

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Kelayakan LKS berbasis *guided inquiry* pada materi Animalia dari aspek isi, kebahasaan, kegiatan pembelajaran, kegrafisan dan kebenaran konsep; (2) Efektifitas LKS terhadap peningkatan keterampilan proses sains dan (3) Efektifitas LKS terhadap peningkatan pengetahuan siswa SMA N 1 Sanden pada materi Animalia.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE dan dibatasi sampai tahap *Development*. Draft LKS divalidasi empirik oleh ahli materi dan ahli media kemudian dilakukan tahap implementasi terbatas dengan subyek penelitian 2 guru Biologi dan 27 siswa kelas X MIA 3 SMA N 1 Sanden. Objek penelitian ini adalah kualitas LKS. LKS dinyatakan layak jika modus hasil penilaian pada kriteria minimal “baik” atau “setuju”. Keterampilan proses sains dinilai dengan menggunakan lembar observasi, persentase hasil observasi keterampilan proses sains dianalisis secara deskriptif, sedangkan untuk penilaian pengetahuan siswa menggunakan soal *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan *gain score*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) LKS dinyatakan layak dilihat dari keseluruhan aspek. Berdasarkan penilaian oleh dosen ahli materi termasuk dalam kriteria “baik” sebesar 73,61%, dan konsep termasuk dalam kriteria “benar” sebesar 91,49%, berdasarkan ahli media termasuk dalam kriteria “baik” sebesar 63,33%, berdasarkan penilaian guru Biologi termasuk dalam kriteria “baik” sebesar 63,51%. Tanggapan siswa dalam penggunaan LKS menunjukkan respon positif dengan kriteria “Setuju” sebesar 64,95%. (2) LKS efektif untuk meningkatkan keterampilan proses sains yakni mengalami peningkatan dari kategori “baik” sebesar 69,85% menjadi “Sangat Baik” sebesar 88,37%. (3) LKS efektif untuk meningkatkan pengetahuan siswa dengan nilai *gain score* yang diperoleh dari hasil perhitungan adalah 0,5 yang termasuk dalam kategori “sedang”.

Kata kunci: *guided inquiry*, keterampilan proses sains, LKS, Prinsip Penggolongan Kingdom Animalia.

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENYUSUNAN LKS BERBASIS *GUIDED INQUIRY* UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
DAN PENGETAHUAN SISWA SMA KELAS X IPA
PADA MATERI ANIMALIA**

Disusun oleh:

Siti Nur Kholifah
NIM 13304241032

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang
bersangkutan.

Yogyakarta, Agustus 2017

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Paidi, M.Si
NIP. 19670404 199303 1 003

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Dr. Slamet Suyanto, M.Ed.
NIP. 19620702 199101 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PENYUSUNAN LKS BERBASIS *GUIDED INQUIRY* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN PENGETAHUAN SISWA SMA KELAS X IPA PADA MATERI ANIMALIA

Disusun oleh:

Siti Nur Kholifah
NIM 13304241032

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program
Studi Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 14 Agustus 2017

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Slamet Suyanto, M.Ed. Ketua Penguji		14/8 2017
Ir. Ciptono, M.Si. Sekretaris		23/8 2017
Sukiya, M.Si. Penguji Utama		18/8 2017
Yuni Wibowo, M.Pd. Penguji Pendamping		18/8 2017

Yogyakarta, 23 Agustus 2017

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dekan,



Dr. Hartono, M.Si

NIP. 19620329 198702 1 002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Nur Kholifah

NIM : 13304241032

Program Studi: Pendidikan Biologi

Judul TAS : Penyusunan LKS Berbasis *Guided Inquiry* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Pengetahuan Siswa SMA Kelas X IPA pada Materi Animalia

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 13 Agustus 2017

Yang menyatakan,



Siti Nur Kholifah

NIM . 13304241032

MOTTO

Sekarang atau nanti, kamu pasti akan jalani
Jadi
Jalani apa yang harus kamu jalani saat ini, biarkan hari esok
menjadi misteri...
Serinci apapun rencanamu, skenario Allah akan lebih indah...

~ Kholifah ~

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil' alamin...

Akhirnya tugas akhir skripsi yang telah saya perjuangkan selama ini akhirnya selesai... sesuatu yang sangat menguras pikiran, tenaga, waktu, biaya, dan lain-lain akhirnya telah usai... meski saya sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna...

Tak henti-hentinya hamba mengucapkan syukur pada-Mu ya Allah... sekali lagi

Alhamdulillahirabbil' alamin...

Terima kasih Engkau telah mengabulkan do'a hamba...

Skenario-Mu lebih indah dari apa yang hamba rencanakan...

Karya penuh perjuangan ini saya persembahkan kepada orang-orang istimewa dalam hidup saya, terutama kepada ibu saya Sujinten, S.Pd. sosok malaikat tanpa sayap yang mengajarkan saya arti pengorbanan demi orang-orang tercinta, dan ayah saya Sunarno sosok lelaki sejati yang mengajarkan saya arti suatu perjuangan tanpa kenal lelah dan menyerah. Terima kasih karena telah senantiasa memberikan kasih sayang, doa, motivasi, dan dukungan baik secara moril, materil, maupun spiritual kepada putrimu ini.

Kepada kakakku Uswatun Khasanah, adekku Afifah Nur Rahmah dan Mas Lukman Ari Bahtiar yang senantiasa mendengarkan keluh kesah, menyemangati, memotivasi dan memberikan dukungan serta kasih sayang.

Terima Kasih...

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Penyusunan LKS Berbasis *Guided Inquiry* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Pengetahuan Siswa SMA Kelas X IPA pada Materi Animalia” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Hartono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
2. Dr. Paidi, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi dan Ketua Program Studi Pendidikan Biologi beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
3. Dr. Slamet Suyanto, M.Ed. Selaku Wakil Dekan I sekaligus dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan, bimbingan, kritik dan saran yang bersifat membangun selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
4. Ir. Ciptono, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang juga telah banyak memberikan masukan, bimbingan, kritik dan saran yang bersifat membangun selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Dr. Suhartini selaku penasehat akademik yang telah memberikan arahan selama perkuliahan ini.
6. Suratsih, M.Si., Yuni Wibowo, M.Pd., Sukiya, M.Si., Triatmanto, M.Si., Rio Christy Handziko, M.Si., dan Rizka Apriani Putri, S.Si, M.Sc. selaku Validator instrumen penelitian TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
7. Sarwono, M.Pd. selaku Kepala SMA Negeri 1 Sanden yang telah memberi ijin untuk melakukan penelitian Tugas Akhir Skripsi di SMA Negeri 1 Sanden.

8. Dalmini, S.Pd. selaku Guru mata pelajaran Biologi yang telah berkenan meminjamkan kelasnya dan para guru serta staf SMA Negeri 1 Sanden yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
9. Siswa Kelas X-MIA 3 SMA Negeri 1 Sanden tahun ajaran 2016/2017 yang super menggemaskan yang telah berkenan dipilih sebagai kelas untuk pelaksanaan implementasi terbatas penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
10. Rahmawati Aisiyah, Eriza Deadara dan Novita Dwi Amandani selaku konco kenthel, konco luntang-luntung, konco edan, konco curhat, yang senantiasa menyayangi, menemani, menyemangati dalam suka maupun duka dari awal masuk perkuliahan hingga saat ini.
11. Safina Audiati Afar dan Noni Wulandari, selaku konco sepenanggung seperjuangan, konco bingung nyari teori yang mendukung judul skripsi dengan tema yang sama yang saling membantu dan menguatkan.
12. Annisa Fitri Solikhah, Galuh Ajeng Antasari dan Desi Nugrahaeni yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu dalam pengambilan data TAS.
13. Teman-teman Pendidikan Biologi A 2013 atas semangat, kebersamaan dan bantuan kalian.
14. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu persatu di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Agustus 2017

Penulis,

Siti Nur Kholifah
NIM 13304241032

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
G. Spesifikasi Produk.....	8
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Kependidikan.....	10
1. Inkuiri Terbimbing (<i>Guided Inquiry</i>).....	10
2. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis <i>Guided Inquiry</i>	15
3. Keterampilan Proses Sains	27

4. Dimensi Pengetahuan.....	32
5. Pengaruh LKS <i>Guided Inquiry</i> Terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains	37
6. Pengaruh LKS <i>Guided Inquiry</i> Terhadap Peningkatan Pengetahuan	38
B. Kajian Keilmuan	40
1. Klasifikasi Kingdom Animalia	40
a. Lapisan jaringan penyusun tubuh	39
b. Simetri (Bentuk tubuh).....	42
c. Coelom (Rongga tubuh).....	49
d. Cara-cara perkembangbiakan hewan	54
C. Kajian Penelitian yang Relevan	63
D. Kerangka Berfikir.....	65

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	66
B. Waktu dan Tempat Penelitian	66
C. Subjek dan Objek Penelitian	67
D. Prosedur Penelitian.....	68
E. Instrumen Penelitian.....	72
F. Teknik Pengumpulan Data.....	74
G. Teknik Analisis Data.....	75

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	79
1. Data Penyusunan LKS Prinsip Dasar Penggolongan Kingdom Animalia.....	79
2. Analisis Data <i>Review</i> LKS.....	92
a. Data hasil dari <i>review</i> ahli materi.....	92
b. Data hasil dari <i>review</i> ahli media.....	97
c. Data hasil dari penilaian guru Biologi	100
d. Data hasil tanggapan siswa	101

3. Data Hasil Uji Coba Terbatas	103
a. Data hasil keterampilan proses sains siswa.....	103
b. Data hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> siswa.....	104
B. Pembahasan	106
1. Kelayakan LKS	106
2. Efektifitas LKS terhadap peningkatan keterampilan proses sains	112
3. Efektifitas LKS terhadap peningkatan pengetahuan Siswa	116
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	124
B. Saran.....	125
 DAFTAR PUSTAKA	126
LAMPIRAN-LAMPIRAN	131

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Simetri tubuh hewan; a. Simetri radial; b. Simetri bilateral..	44
Gambar 2. Ilustrasi bidang simetri pada hewan simetri radial	48
Gambar 3. Perbedaan letak mesoderm pada gastrula saat pembentukan aselomata, pseudoselomata dan selomata.....	50
Gambar 4. Rongga tubuh hewan triploblastik; (a) selomata; (b) pseudoselomata; (c) Aselomata	52
Gambar 5. Diagram hasil penilaian oleh ahli materi.....	93
Gambar 6. Diagram hasil penilaian kebenaran konsep oleh ahli materi.	94
Gambar 7. Diagram hasil penilaian oleh ahli media.....	98
Gambar 8. Diagram hasil penilaian oleh guru Biologi	101
Gambar 9. Diagram hasil tanggapan siswa	102
Gambar 10. Diagram hasil ketercapaian keterampilan proses sains siswa	104

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Aktivitas Belajar Siswa dalam Pembelajaran Melalui Model Inkuiri Terbimbing	13
Tabel 2. Keterampilan proses sains dan indikatornya.....	31
Tabel 3. Kriteria Penilaian Reviewer dan Tanggapan Peserta Didik.....	76
Tabel 4. Kriteria ketercapaian keterampilan proses sains	77
Tabel 5. Interpretasi Nilai <i>Gain Score</i>	78
Tabel 6. Kompetensi inti kurikulum 2013	80
Tabel 7. Kompetensi dasar dan indikator materi kingdom animalia pada kurikulum 2013	80
Tabel 8. Frekuensi penilaian oleh ahli materi	93
Tabel 9. Frekuensi penilaian kebenaran konsep oleh ahli materi	94
Tabel 10. Data kesalahan yang ditemukan beserta saran dan perbaikan.....	95
Tabel 11. Konsep yang salah beserta perbaikannya.....	95
Tabel 12. Frekuensi penilaian oleh ahli media.....	98
Tabel 13. Data kesalahan yang ditemukan beserta saran dan perbaikan	99
Tabel 14. Frekuensi penilaian oleh guru Biologi	101
Tabel 15. Data review untuk siswa	102
Tabel 16. Hasil ketercapaian keterampilan proses sains siswa	103
Tabel 17. Hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> siswa	105

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	131
Lampiran 2. Kisi-Kisi Instrumen Review LKS untuk Ahli Materi.....	139
Lampiran 3. Kisi-Kisi Instrumen Review LKS untuk Ahli Media	141
Lampiran 4. Kisi-Kisi Instrumen Review LKS untuk Guru Biologi	143
Lampiran 5. Kisi-Kisi Tanggapan Penggunaan LKS oleh Siswa	146
Lampiran 6. Instrumen Review LKS untuk Ahli Materi	147
Lampiran 7. Instrumen Review LKS Aspek Kebenaran Konsep untuk Ahli	153
Lampiran 8. Instrumen Review LKS untuk Ahli Media.....	159
Lampiran 9. Instrumen Review LKS untuk Guru Biologi	164
Lampiran 10. Rubrik Lembar Review LKS untuk Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru Biologi	171
Lampiran 11. Tanggapan Penggunaan LKS oleh Siswa.....	181
Lampiran 12. Rubrik Tanggapan Penggunaan LKS oleh Siswa.....	182
Lampiran 13. Kisi-kisi Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa.....	186
Lampiran 14. Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa	187
Lampiran 15. Kisi-kisi Soal, Soal, dan Kunci Jawaban Pretest dan Posttest.....	189
Lampiran 16. Surat-surat.....	203
Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian.....	204