

**PERUBAHAN ARGUMENTATIVE SKILL SISWA
MELALUI DESAIN PEMBELAJARAN BERBASIS *INQUIRY* DAN
ASSESSMENT FOR LEARNING PADA MATERI STRUKTUR DAN
FUNGSI SEL SISWA KELAS XI MIPA
SMA NEGERI A KARANGANYAR**



SKRIPSI

Oleh :

GALANG MESYA FANSY

K4312024

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

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Galang Mesya Fansy

NIM : K4312024

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi saya berjudul **“PERUBAHAN ARGUMENTATIVE SKILL SISWA MELALUI DESAIN PEMBELAJARAN BERBASIS INQUIRY DAN ASSESSMENT FOR LEARNING PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI SEL SISWA KELAS XI MIPA SMA NEGERI A KARANGANYAR”** 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.

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

Surakarta, Februari 2017

Yang membuat pernyataan



Galang Mesya Fansy

**PERUBAHAN ARGUMENTATIVE SKILL SISWA
MELALUI DESAIN PEMBELAJARAN BERBASIS *INQUIRY* DAN
ASSESSMENT FOR LEARNING PADA MATERI STRUKTUR DAN
FUNGSI SEL SISWA KELAS XI MIPA
SMA NEGERI A KARANGANYAR**



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

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

Februari 2017

PERSETUJUAN

Nama : Galang Mesya Fansy
NIM : K4312024
Judul Skripsi : Perubahan *Argumentative Skill* Siswa Melalui Desain Pembelajaran Berbasis *Inquiry* dan *Assessment for Learning* pada Materi Struktur dan Fungsi Sel Siswa Kelas XI MIPA 3 SMA Negeri A Karanganyar

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



Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I,

Murni Ramli, S.P., M.Si., Ed.D
NIP 19710714 201302 01

Pembimbing II,

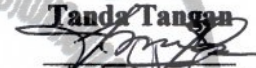
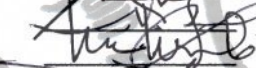


Suwarno, S.Pd, M.Si
NIP 198012192008121002

PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Galang Mesya Fansy
NIM : K4312024
Judul Skripsi : Perubahan *Argumentative Skill* Siswa Melalui Desain Pembelajaran Berbasis *Inquiry* dan *Assessment for Learning* pada Materi Struktur dan Fungsi Sel Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri A Karanganyar

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Kamis, 10/1/2016..... 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	: Dr. Suciati, M.Pd		10/1/2017
Sekretaris	: Drs. Marjono, M.Si		28/1/2017
Anggota I	: Murni Ramli, S.P, M.Si, Ed.D		10/1/2017
Anggota II	: Suwarno, S.Pd, M.Si		13/1/2016

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Biologi pada

Hari : Jumat
Tanggal : 3 Februari 2017

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Sebelas Maret,



Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd.
NIP 196101241987021001

Kepala Program Studi
Pendidikan Biologi



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

ABSTRAK

Galang Mesya Fansy. K4312024. **PERUBAHAN *ARGUMENTATIVE SKILL* SISWA MELALUI DESAIN PEMBELAJARAN BERBASIS *INQUIRY* DAN *ASSESSMENT FOR LEARNING* PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI SEL SISWA KELAS XI MIPA SMA NEGERI A KARANGANYAR.** Skripsi, Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Januari 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) perubahan *argumentative skill* siswa melalui penerapan desain pembelajaran berbasis *levels of inquiry* dan *assessment for learning* pada materi sel; (2) profil *argumentative skill* siswa pada materi sel; dan (3) perubahan keterlibatan siswa (*student engagement*) dalam proses berargumentasi pada materi sel.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang dilakukan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MIPA di salah satu sekolah negeri di Karanganyar tahun ajaran 2016/2017. Data didapatkan melalui observasi, dokumentasi, tes dan angket. Teknik triangulasi digunakan untuk menjaga kevalidan data. Analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Target penelitian adalah meningkatnya *student engagement* dan *argumentative skill* siswa.

Hasil penelitian adalah sebagai berikut ini. *Pertama*, ada perubahan *argumentative skill* siswa setelah diterapkan pendekatan *levels of inquiry* dan *assessment for learning*. Jumlah siswa yang tidak bisa membuat argumentasi terus mengalami penurunan. *Kedua*, ada perubahan profil *argumentative skill* siswa pada materi Sel. Siswa responden sudah cukup terampil dalam menyusun argumentasi. *Ketiga*, ada perubahan *student engagement* setelah diterapkan desain pembelajaran berbasis *levels of inquiry*. Peningkatan *student engagement* terjadi pada penerapan desain pembelajaran menggunakan model *discovery learning*.

Kata kunci: *argumentative skill, levels of Inquiry, assessment for learning, student engagement*

ABSTRAC

*Galang Mesya Fansy. K4312024. **CHANGING STUDENT'S ARGUMENTATIVE SKILL THROUGH INSTRUCTIONAL DESIGN BASED INQUIRY AND ASSESSMENT FOR LEARNING ON STRUCTURE AND FUNCTION OF CELL MATERIAL FOR ELEVENTH GRADE STUDENTS IN SCIENCE CLASS OF KARANGANYAR A STATE SENIOR HIGH SCHOOL.** Thesis, Surakarta : Teacher Training and Education Faculty, Sebelas Maret University, January 2017.*


This research aims to know (1) the change of students' argumentative skill through instructional design implementation based levels of inquiry and assessment for learning on cell material; (2) the profile of students' argumentative skill on cell material; and (3) the change of students' engagement in argumentative process on cell material.

This research was a classroom action research with two cycles. Each cycle consists of planning, acting, observing and reflecting stage. The subjects of this research were all of the eleventh grade students of science in Karanganyar State Senior High School in Academic Year of 2016/2017. The data was obtained through observation, documentation, test and questionnaire. Triangulation data technique was applied in order to keep the validity. The descriptive qualitative and quantitative analysis was conducted in this research. Targets of the research are improving student engagement and student's argumentative skill.

The result of the study showed that (1) there were changes on student's argumentative skill once levels of inquiry approach and assessment for learning approach were applied. The number of students who were unable to deliver the arguments were decreasing; (2) there were changes on students' argumentative skill profile on cell material. The students had already had enough skills in composing the argument; (3) there were changes in students' engagement once instructional design based levels of inquiry was applied. The increase of students' engagement occurred when the implementation of instructional design based discovery learning model applied.

Keywords : *argumentative skill, levels of Inquiry, assessment for learning, student engagement*

MOTTO



Whatever you do, work at it with all your heart, as working for the Lord
(Collosians 3:23)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- ❖ Dosen pembimbing Ibu Murni Ramli dan Bapak Suwarno, yang sudah memberikan banyak bimbingan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat selesai.
- ❖ Bapak Sunardi, yang sudah mendukung dalam penelitian.
- ❖ Kedua orangtuaku, Bapak Rudy Irianto Dwitantororo dan Ibu Rela Pramesti Sinayangsih, yang sudah memberikan segalanya.
- ❖ Mas Gilang Mesia Sandi, yang sudah mendukung secara materi.
- ❖ Mas Yohanes Agung Nugroho, Kak Ivanna Asnur Nugroho, Mbak Irine Widyastuti Manurung, Gayus Meitama, Erwin Giri Yuda Nindya dan Andi Saktia, yang sudah mendukung di dalam doa.
- ❖ *Last but not least, the one and only, the almighty Lord Jesus Christ. Thank you for everything.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya berupa ilmu, inspirasi, kesehatan dan keselamatan. Karena kedaulatan-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PERUBAHAN *ARGUMENTATIVE SKILL* SISWA MELALUI DESAIN PEMBELAJARAN BERBASIS *INQUIRY* DAN *ASSESSMENT FOR LEARNING* PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI SEL SISWA KELAS XI MIPA SMA NEGERI A KARANGANYAR”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Peneliti menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., 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. Murni Ramli, S.P, M.Si.,Ed.D., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
4. Suwarno, S.Pd, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
5. Kistantia Elok Mumpuni, S.Pd., M.Pd., selaku Validator Ahli Instrumen Pembelajaran yang telah memvalidasi instrumen penelitian Skripsi ini.
6. Dewi Puspita Sari, S.Pd, M.Sc., selaku Validator Ahli Materi yang telah memvalidasi instrumen penelitian Skripsi ini.
7. Sunardi, S.Pd, M.H dan Eka Dias Widyastuti, S.Pd selaku guru mata pelajaran biologi yang telah memberi bantuan dalam penelitian
8. Winarni, Choirunissa Latiifani, Satya Oktaryan Santosa, Bartolomeus Kristi Brahmantia, Ghoffar Ismail Amar, Heri Puji Hendarto, Wahyu Adhi

Nugroho dan Ayu Kusumawardani, selaku observer yang sudah membantu dalam pengumpulan data.

Peneliti menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Surakarta, Februari 2017



Peneliti,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
HALAMAN <i>MOTTO</i>	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Pustaka	9
1. Keterampilan Berpendapat	9
2. Teori Belajar Pendukung <i>Argumentative Skill</i>	17
3. Model <i>Levels of Inquiry</i>	20
4. <i>Assessment for Learning</i>	26
5. Keterlibatan Siswa.....	30
B. Kerangka Berpikir	35
C. Hipotesis Penelitian	36
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	37

B. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	38
C. Subjek Penelitian.....	39
D. Data dan Sumber Data	39
E. Teknik Pengumpulan Data.....	40
F. Teknik Uji Validitas Data	41
G. Teknik Analisis Data.....	41
H. Indikator Kinerja Penelitian	42
I. Prosedur Penelitian.....	43
BAB IV. HASIL TINDAKAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	46
1. Data Pratindakan	46
2. Hasil Tindakan Siklus I.....	48
3. Hasil Tindakan Siklus II.....	56
4. Perbandingan Hasil Tindakan	66
B. Pembahasan.....	70
BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Simpulan	94
B. Implikasi Hasil Penelitian	94
C. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Penilaian Kualitas Argumentasi TAP	14
2.2	Tujuan Utama Model <i>Levels of Inquiry</i>	23
2.3	<i>Intellectual Sophistication</i> dan <i>Locus of Control</i>	25
2.4	Sintaks <i>Levels of Inquiry</i>	26
3.1	Waktu Pelaksanaan Penelitian	38
3.2	Indikator Kinerja Penelitian	43
4.1	Perbedaan Pendapat Guru dan Siswa	47
4.2	Hasil Tes Pra-Siklus <i>Assessment for Learning</i>	48
4.3	<i>Argumentative Skill</i> Tertulis Pratindakan dan Siklus I.....	51
4.4	<i>Argumentative Skill</i> Lisan Siklus I.....	51
4.5	<i>Student Engagement</i> Siklus I.....	52
4.6	<i>Student Engagement</i> dan <i>Argumentative Skill</i> Siklus I.....	52
4.7	Refleksi Siklus 1 dan Perencanaan Siklus II.....	56
4.8	Hasil Refleksi Siklus I & Perencanaan Siklus II.....	57
4.9	<i>Argumentative Skill</i> Tertulis Pratindakan, Siklus I dan II.....	61
4.10	<i>Argumentative Skill</i> Lisan Siklus II.....	62
4.11	<i>Student Engagement</i> Siklus II	62
4.12	<i>Student Engagement</i> dan <i>Argumentative Skill</i> Siklus II.....	63
4.13	Temuan Tindakan Siklus II.....	64
4.14	Refleksi Siklus II.....	65
4.15	Contoh <i>Claim, Reasoning</i> dan <i>Evidence</i> Siklus I.....	75
4.16	Contoh <i>Claim, Reasoning</i> dan <i>Evidence</i> Siklus II	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	<i>Toulmin's Argumentation Model</i>	15
2.2	Kerangka Berpikir <i>Student Engagement</i> (SE).....	32
2.3	Alur Kerangka Berpikir.....	35
3.1	Skema Teknik Triangulasi.....	41
3.2	Skema Komponen Analisis Data.....	42
3.3	Skema Tahapan Pelaksanaan PTK.....	45
4.1	Cuplikan Percakapan.....	47
4.2	AS Tertulis Pratindakan dan Siklus I.....	53
4.3	<i>Argumentative Skill</i> Lisan Pratindakan dan Siklus I.....	54
4.4	<i>Student Engagement</i> Pratindakan dan Siklus I.....	54
4.5	<i>Student Engagement</i> dan <i>Argumentative Skill</i> Siklus I.....	55
4.6	AS Tertulis Pratindakan, Siklus I dan II.....	66
4.7	<i>Argumentative Skill</i> Lisan Pratindakan – Siklus II.....	67
4.8	<i>Student Engagement</i> Pratindakan – Siklus II.....	68
4.9	SE dan AS Pratindakan – Siklus II.....	68
4.10	<i>Argumentative Skill</i> Lisan (%).....	69
4.11	Contoh <i>Feedback</i> pada <i>Assessment for Learning</i>	72
4.12	Jawaban Siswa pada Tahap Pratindakan (Level 0).....	79
4.13	Jawaban Siswa pada Tahap Pratindakan (Level 1).....	80
4.14	Jawaban Siswa pada Tahap Pratindakan (Level 2).....	81
4.15	Jawaban Siswa pada Tahap Siklus I (Level 1).....	82
4.16	Jawaban Siswa pada Tahap Siklus I (Level 2).....	83
4.17	Jawaban Siswa pada Tahap Siklus II (Level 1).....	84
4.18	Jawaban Siswa pada Tahap Siklus II (Level 1).....	85
4.19	Jawaban Siswa pada Tahap Siklus II (Level 2).....	87
4.20	Percakapan Guru dan Siswa pada Pratindakan.....	89
4.21	Percakapan Guru dan Siswa Tahap Siklus I (Level 0).....	90
4.22	Percakapan Guru dan Siswa Tahap Siklus I (Level 1).....	91
4.23	Percakapan Guru dan Siswa Tahap Siklus I (Level 2).....	91

4.24	Percakapan Guru dan Siswa Tahap Siklus II (Level 0).....	92
4.25	Percakapan Guru dan Siswa Tahap Siklus II (Level 1).....	92
4.26	Percakapan Siswa Tahap Siklus II (Level 2).....	93



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I.	INSTRUMEN PEMBELAJARAN	101
	A. Silabus	102
	B. Instrumen Pembelajaran	
	1. RPP	105
	2. <i>Assessment for Learning</i> Pratindakan	124
	3. <i>Assessment for Learning</i> Siklus I	129
	4. <i>Assessment for Learning</i> Siklus II	132
	C. Surat Validasi Instrumen	137
Lampiran II.	INSTRUMEN PENELITIAN	139
	A. Lembar Observasi <i>Argumentative Skill</i>	140
Lampiran III.	DATA HASIL PENELITIAN	143
	A. Data <i>Argumentative Skill</i> Tertulis	144
	B. Data <i>Argumentative Skill</i> Lisan	145
	C. Hasil <i>Assessment for Learning</i>	151
	D. Hasil Observasi	175
Lampiran IV.	SURAT PENELITIAN	190
	A. Ijin Penelitian	191
	B. Ijin Penyusunan Skripsi	192
	C. Bukti Telah Melakukan Penelitian	193
Lampiran V.	DOKUMENTASI	194
	A. Dokumentasi Siklus I	195
	B. Dokumentasi Siklus II	196