



**DAMPAK MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL
BELAJAR IPA-FISIKA SISWA DI
MTs NEGERI JEMBER 1**

SKRIPSI

Oleh

**Destrika Kumalasari
NIM 100210102095**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**DAMPAK MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL
BELAJAR IPA-FISIKA SISWA DI
MTs NEGERI JEMBER 1**

SKRIPSI

Oleh

**Destrika Kumalasari
NIM 100210102095**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**DAMPAK MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL
BELAJAR IPA-FISIKA SISWA DI
MTs NEGERI JEMBER 1**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Fisika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Destrika Kumalasari
NIM 100210102095

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ayahandaku Suryadi dan Ibundaku Sulasmi yang tercinta, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan motivasi dan do'a dalam setiap perjuanganku serta curahan kasih sayang yang telah diberikan selama ini;
2. Guru-guruku sejak Taman Kanak-Kanak sampai Perguruan Tinggi, yang telah memberikan ilmu, membimbing dengan kesabaran dan keikhlasan hati;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”
(Terjemahan Surat Al-Insyirah ayat 5-8)* ¹

^{*)} Departemen Agama Republik Indonesia. 2008. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: PT CV Penerbit Diponegoro.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Destrika Kumalasari

NIM : 100210102095

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: “Dampak Model *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA-Fisika Siswa di MTs Negeri Jember 1” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 12 Maret 2015

Yang menyatakan,

Destrika Kumalasari

NIM 100210102095

SKRIPSI

**DAMPAK MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL
BELAJAR IPA-FISIKA SISWA DI
MTs NEGERI JEMBER 1**

Oleh

Destrika Kumalasari
NIM 100210102095

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Sudarti, M.Kes.

Dosen Pembimbing Anggota : Drs. Albertus Djoko Lesmono, M.Si.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Dampak Model *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA-Fisika Siswa di MTs Negeri Jember 1” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal :

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd.
NIP 19821215 200604 2 004

Drs. Albertus Djoko Lesmono, M.Si.
NIP 19641230 199302 1 001

Anggota I,

Anggota II

Dr. Sudarti, M.Kes.
NIP 19620123 198802 2 001

Drs. Alex Harijanto, M.Si.
NIP 19641117 199103 1 001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Dampak Model *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA-Fisika Siswa di MTs Negeri Jember 1; Destrika Kumalasari, 100210102095; 2015: 60 halaman; Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Berdasarkan hasil wawancara terbatas yang telah dilakukan dengan guru IPA-fisika kelas VII MTs Negeri Jember 1 pada hasil UAS tahun ajaran 2013/2014 semester 1, menyatakan bahwa hasil belajar IPA-fisika siswa masih tergolong rendah. Hal ini terbukti dari hasil belajar siswa masih ada yang di bawah KKM 75. Permasalahan yang demikian dapat disebabkan oleh adanya ketidakcocokan model atau metode pembelajaran yang digunakan oleh guru yang bersangkutan dan siswa masih cenderung dijadikan sebagai objek mengajar guru, sehingga siswa tidak banyak terlibat dalam proses pembelajaran dan keaktifan kelas sebagian didominasi oleh guru. Faktor-faktor tersebut membuat siswa menganggap pelajaran IPA-fisika sulit dan membosankan sehingga siswa kurang berminat dan antusias untuk mempelajari IPA-fisika. Berbagai faktor penyebab rendahnya hasil belajar IPA-fisika tersebut, penulis berasumsi bahwa faktor utama adalah model dan metode mengajar yang digunakan dalam pembelajaran kurang bervariasi. Sehingga alternatif solusi penelitian ini menggunakan model *discovery learning*. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai model *discovery learning*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh model *discovery learning* terhadap keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran IPA-fisika di MTs Negeri Jember 1 dan mengkaji pengaruh model *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA-fisika di MTs Negeri Jember 1.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang dilaksanakan di MTs Negeri Jember 1. Sebelum menentukan sampel, dilakukan uji homogenitas terhadap populasi kelas VII sebanyak 7 kelas dan diambil 2 kelas sebagai kelas eksperimen

dan kelas kontrol. Penentuan sampel penelitian menggunakan *cluster random sampling*. Desain penelitian menggunakan *post-test control group*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi tes, observasi, portofolio, dokumentasi, dan wawancara. Sumber data berasal dari penilaian oleh peneliti, penilaian observer, dan *post-test*. Sebelum melakukan uji t, dilakukan uji normalitas terlebih dahulu. Selanjutnya dilakukan uji t untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan analisis *Independent Sample T-Test* dengan bantuan program SPSS 16 untuk menjawab rumusan masalah.

Berdasarkan hasil analisis keterampilan proses sains diperoleh nilai rata-rata keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen sebesar 86,78 dan kelas kontrol sebesar 74,59. Adapun hasil keterampilan proses sains berdasarkan hasil analisis *Independent Sample T-Test* diperoleh t_{test} sebesar 8,398, maka $t_{\text{test}} = 8,398 > t_{0,05(62)} = 2,000$. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model *discovery learning* lebih baik daripada keterampilan proses sains siswa pada kelas kontrol yang tidak menggunakan model *discovery learning*. Selanjutnya hasil analisis hasil belajar diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 85,23 dan kelas kontrol sebesar 73,52. Adapun hasil belajar berdasarkan hasil analisis *Independent Sample T-Test* diperoleh t_{test} sebesar 8,387, maka $t_{\text{test}} = 8,387 > t_{0,05(62)} = 2,000$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model *discovery learning* lebih baik daripada hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang tidak menggunakan model *discovery learning*.

Berdasarkan analisis data, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah: (1) Model *discovery learning* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran IPA-fisika; dan (2) Model *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA-fisika.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan berkah, rahmat dan hidayah-Nya, serta Nabi besar Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Dampak Model *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA-Fisika Siswa di MTs Negeri Jember 1“. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Yang terhormat Bapak Prof. Dr. Sunardi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Yang terhormat Ibu Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA;
3. Yang terhormat Bapak Dr. Yushardi, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika dan selaku Dosen Pembimbing Akademik;
4. Yang terhormat Ibu Dr. Sudarti, M.Kes selaku Ketua Komisi Bimbingan Skripsi dan selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini;
5. Yang terhormat Bapak Drs. Albertus Djoko Lesmono, M.Si selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini;
6. Yang terhormat Bapak Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si selaku Dosen Validator yang telah meluangkan waktu dan pikiran guna memvalidasi perangkat skripsi ini;

7. Yang terhormat Bapak Drs. Anwaruddin, M.Si selaku Kepala MTs Negeri Jember 1 yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut;
8. Yang terhormat Bapak Ihsanuddin, S.Pd., M.Pd selaku Guru Bidang Studi IPA-Fisika kelas VII MTs Negeri Jember 1 yang telah membantu dan membimbing selama penelitian; dan
9. Teman-teman program studi Pendidikan Fisika angkatan 2010, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Besar harapan penulis bila segenap pembaca memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Jember, Maret 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran IPA-Fisika	6
2.2 Model Pembelajaran	7
2.3 Model <i>Discovery Learning</i>	9
2.3.1 Pengertian Model <i>Discovery Learning</i>	9
2.3.2 Prosedur Model <i>Discovery Learning</i>	11
2.3.3 Bentuk Kegiatan <i>Discovery Learning</i>	13
2.3.4 Peran Guru dalam Proses Pembelajaran <i>Discovery</i>	14

	Halaman
2.3.5 Kelebihan dan Kelemahan Model <i>Discovery Learning</i> ...	16
2.4 Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> dalam Proses Pembelajaran	18
2.5 Keterampilan Proses Sains	20
2.6 Hasil Belajar Siswa	23
2.7 Kerangka Konseptual	26
2.8 Hipotesis Penelitian	28
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Jenis, Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.2 Populasi dan Sampel	29
3.2.1 Populasi	29
3.2.2 Sampel	30
3.3 Variabel Penelitian	31
3.4 Definisi Operasional Variabel	31
3.4.1 Model <i>Discovery Learning</i>	31
3.4.2 Keterampilan Proses Sains	32
3.4.3 Hasil Belajar	32
3.5 Desain Penelitian	33
3.6 Metode Pengumpulan Data	33
3.6.1 Pengumpulan Data Keterampilan Proses sains	33
3.6.2 Pengumpulan Data Hasil Belajar	35
3.6.3 Pengumpulan Data Pendukung	37
3.7 Prosedur Penelitian	38
3.8 Metode Analisis Data	41
3.8.1 Uji Hipotesis 1 (Keterampilan Proses Sains)	41
3.8.2 Uji Hipotesis 2 (Hasil Belajar)	43
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Hasil Penelitian	46

	Halaman
4.1.1 Analisis Keterampilan Proses Sains	47
4.1.2 Analisis Hasil Belajar	51
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	53
4.2.1 Pembahasan Keterampilan Proses Sains	53
4.2.2 Pembahasan Hasil Belajar	55
4.2.3 Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> dalam Proses Pembelajaran	57
BAB 5. PENUTUP	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR BACAAN	61
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Sintakmatik model <i>discovery learning</i> dalam pembelajaran IPA-Fisika .	19
3.1 Analisa hasil observasi	30
3.2 Keterampilan proses sains melalui metode observasi	34
3.3 Keterampilan proses sains melalui portofolio	34
4.1 Nilai rata-rata tiap aspek keterampilan proses sains pada kelas eksperimen	48
4.2 Nilai rata-rata tiap aspek keterampilan proses sains pada kelas kontrol ..	48
4.3 Nilai kognitif, psikomotor, afektif, dan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Kerangka konsep penelitian	26
3.1 Desain penelitian <i>post-test control group</i>	33
3.2 Diagram alir penelitian	40
4.1 Nilai rata-rata tiap aspek keterampilan proses sains pada kelas eksperimen dan kelas kontrol	49
4.2 Nilai keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	64
B. Pedoman Pengumpulan Data	69
B.1 Pedoman Tes	69
B.2 Pedoman Observasi	69
B.3 Pedoman Portofolio	69
B.4 Pedoman Dokumentasi	70
B.5 Pedoman Wawancara	70
C. Instrumen Dokumentasi	71
D. Instrumen Penilaian Keterampilan Proses Sains	72
D.1 Pedoman Observasi Penilaian Keterampilan Proses Sains	72
D.2 Pedoman Portofolio Penilaian Keterampilan Proses Sains	74
E. Instrumen Penilaian Afektif	76
E.1 Pedoman Observasi Penilaian Sikap Spiritual	76
E.2 Pedoman Observasi Penilaian Sikap Sosial	78
F. Validasi Instrumen	80
F.1 Lembar Validasi Silabus	80
F.2 Lembar Validasi RPP 1	83
F.3 Lembar Validasi RPP 2	85
F.4 Lembar Validasi LKS 01	87
F.5 Lembar Validasi LKS 02	89
G. Uji Homogenitas	91
H. Data Nilai dan Analisis Keterampilan Proses Sains	96
H.1 Perhitungan Nilai KPS Siswa Kelas Eksperimen 1	96
H.2 Perhitungan Nilai KPS Siswa Kelas Eksperimen 2	100
H.3 Nilai Rata-Rata KPS Siswa Kelas Eksperimen	104

	Halaman
H.4 Perhitungan Nilai KPS Siswa Kelas Kontrol 1	106
H.5 Perhitungan Nilai KPS Siswa Kelas Kontrol 2	109
H.6 Nilai Rata-Rata KPS Siswa Kelas Kontrol	112
H.7 Analisis Keterampilan Proses Sains	114
I. Data Nilai Afektif	121
I.1 Perhitungan Nilai Afektif Siswa Kelas Eksperimen 1	121
I.2 Perhitungan Nilai Afektif Siswa Kelas Eksperimen 2	125
I.3 Nilai Rata-Rata Afektif Siswa Kelas Eksperimen	129
I.4 Perhitungan Nilai Afektif Siswa Kelas Kontrol 1	130
I.5 Perhitungan Nilai Afektif Siswa Kelas Kontrol 2	134
I.6 Nilai Rata-Rata Afektif Siswa Kelas Kontrol	138
J. Data Nilai <i>Post-Test</i>	139
J.1 Dokumentasi Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	139
J.2 Dokumentasi Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	142
J.3 Daftar Nilai <i>Post-Test</i>	145
K. Data Nilai dan Analisis Hasil Belajar	146
K.1 Data Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen	146
K.2 Data Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol	147
K.3 Analisis Hasil Belajar Siswa	148
L. Hasil Wawancara	155
L.1 Wawancara Sebelum Penelitian	155
L.2 Wawancara Setelah Penelitian	157
M. Surat Pelaksanaan Penelitian	163
M.1 Surat Izin Observasi	163
M.2 Surat Izin Penelitian	164
M.3 Surat Keterangan Penelitian	165
N. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	166
O. Foto Kegiatan Penelitian	167

	Halaman
O.1 Foto Kegiatan Penelitian pada Kelas Eksperimen	167
O.2 Foto Kegiatan Penelitian pada Kelas Kontrol	170