

**PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS LITERASI
SAINS UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR DAN
KOGNITIF SISWA PADA MATERI FLUIDA DINAMIS KELAS
XI MIA 1 SMA NEGERI 1 BANYUDONO**



Skripsi

Oleh:

Evi Sulis Setyorini

K2313021

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
Januari 2018**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Evi Sulis Setyorini

NIM : K2313021

Program Studi : Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa Skripsi saya berjudul **“PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS LITERASI SAINS UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR DAN KOGNITIF SISWA PADA MATERI FLUIDA DINAMIS KELAS XI MIA 1 SMA NEGERI 1 BANYUDONO”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip 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, Januari 2018

Yang membuat pernyataan,



Evi Sulis Setyorini

**PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS LITERASI
SAINS UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR DAN
KOGNITIF SISWA PADA MATERI FLUIDA DINAMIS KELAS
XI MIA 1 SMA NEGERI 1 BANYUDONO**

Oleh:

Evi Sulis Setyorini

K2313021

Skripsi

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
Januari 2018**

PERSETUJUAN

Nama : Evi Sulis Setyorini
NIM : K2313021
Judul Skripsi : Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Literasi Sains untuk
Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kognitif Siswa pada Materi
Fluida Dinamis Kelas XI MIA 1 SMA Negeri 1 Banyudono

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

Persetujuan Pembimbing:

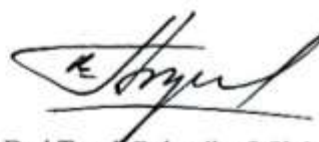
Dosen Pembimbing I,



Dr. Nonoh Siti Aminah, M.Pd

NIP 195104011976032001

Dosen Pembimbing II,



Dwi Teguh Rahardjo, S.Si. M.Si



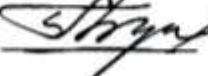
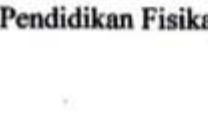
NIP 196804031998021001

PENGESAHAN

Nama : Evi Sulis Setyorini
NIM : K213021
Judul Skripsi : Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Literasi Sains untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kognitif Siswa pada Materi Fluida Dinamis Kelas XI MIA 1 SMA Negeri 1 Banyudono

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Selasa 23 Januari 2018 dengan hasil LULUS dengan REVISI.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji:

Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua : Drs. Yohanes Radiyono, M.Pd		7-02-2018
Sekretaris : Drs. Surantoro, M.Si		15-02-2018
Anggota I : Dr. Nonoh Siti Aminah, M.Pd		5-02-2018
Anggota II : Dwi Teguh Rahardjo, S.Si, M.Si		5-02-2018

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Fisika pada
hari :
tanggal :

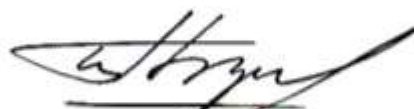
Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret,



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

Kepala Program Studi
Pendidikan Fisika,



Dwi Teguh Rahardjo, M.Si, M.Si
NIP 196804031998021001

ABSTRAK

Evi Sulis Setyorini. K2313021. **PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS LITERASI SAINS UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR DAN KOGNITIF SISWA PADA MATERI FLUIDA DINAMIS KELAS XI MIA 1 SMA NEGERI 1 BANYUDONO.** Skripsi, Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Januari 2018.

Tujuan penelitian untuk: (1) mengetahui bahwa penerapan model pembelajaran berbasis literasi sains pada materi Fluida Dinamis dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas XI MIA 1 SMA Negeri 1 Banyudono. (2) mengetahui bahwa penerapan model pembelajaran berbasis literasi sains pada materi Fluida Dinamis dapat meningkatkan kognitif siswa kelas XI MIA 1 SMA Negeri 1 Banyudono. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, yang terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Sumber data berupa pelaksanaan pembelajaran, informan, dan dokumen. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan tes. Uji validitas yang digunakan adalah teknik triangulasi sumber dan triangulasi metode. Teknik analisis data untuk aktivitas belajar dan kemampuan kognitif siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Berdasarkan analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: (1) Penerapan model pembelajaran berbasis literasi sains dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, hal tersebut ditunjukkan dengan meningkatnya jumlah siswa dengan skor 3 dan 4 pada setiap pertemuan pada indikator 1 sampai dengan indikator 12. (2) Penerapan model pembelajaran berbasis literasi sains dapat meningkatkan kognitif Fisika siswa, hal tersebut ditunjukkan banyaknya jumlah siswa yang tuntas atau melebihi KKM pada pra siklus sebesar 33,33 %, siklus I sebesar 30 %, dan siklus II sebesar 50 %, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan kognitif Fisika siswa sebelum penerapan model pembelajaran berbasis literasi sains dan sesudah penerapan model pembelajaran berbasis literasi sains.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Berbasis Literasi Sains, Aktivitas Belajar, Kemampuan Kognitif, Fluida Dinamis, Penelitian Tindakan Kelas

ABSTRACT

Evi Sulis Setyorini. K2313021. USE OF SCIENCE LITERACY BASED LEARNING MODEL TO INCREASE STUDENT ACTIVITIES AND COGNITIVE STUDENTS IN DYNAMIC FLUID MATERIALS XI MIA 1 SMA NEGERI 1 BANYUDONO. Thesis, Surakarta: Teacher Training and Education Faculty of Sebelas Maret University, Surakarta, January 2018.

The objectives of the research are: (1) to know that the application of science literacy based learning model on Dynamic Fluid materials can improve the learning activity of XI MIA students 1 SMA Negeri 1 Banyudono. (2) to know that the application of science literacy based learning model on Dynamic Fluid material can improve cognitive grade XI MIA 1 SMA Negeri 1 Banyudono. This study is a classroom action research conducted in two cycles, consisting of action planning, action implementation, observation, and reflection. Data sources include the implementation of learning, informants, and documents. Data collection techniques used are observation, interviews, and tests. Validity test used is triangulation technique of source and triangulation method. Data analysis techniques for learning activities and cognitive used in this study is a descriptive analyze. Based on data analysis and discussion in this research can be concluded that: (1) Application of science-based learning model can increase student learning activity, it is indicated by increasing number of students with score 3 and 4 at each meeting on indicator 1 to indicator 12. (2) The application of science literacy based learning model can improve students' cognitive, it shows the number of students who complete or exceed KKM in the pre cycle of 33.33%, the first cycle of 30%, and the second cycle of 50%, so it can be concluded that there is improvement of cognitive ability of student before applying of science literacy based learning model and after application of science literacy based learning model.

Keywords: *Science Literacy Based Learning Model, Learning Activities, Cognitive, Dynamic Fluid, Classroom Action Research*

MOTTO

“Kamu harus bermimpi sebelum mimpimu menjadi kenyataan”. (Dr. A P J Abdul Kalam)

“Harapan adalah kebutuhan dalam setiap kondisi” (Samuel Johnson)

“Kecantikan itu kekuatan, senyuman itu pedangnya.” (John Ray)

“Jangan pernah takut pada kesempurnaan karena Anda tidak akan pernah bisa mencapainya.” (Salvador Dali)

“Semua hal pasti sulit sebelum hal-hal tersebut menjadi mudah.” (Thomas Fuller)

“Pengalaman adalah satu-satunya sumber pengetahuan.” (Albert Einstein)

PERSEMBAHAN

Berbalut rasa syukur atas nikmat Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, peneliti persembahkan skripsi ini untuk:

1. Bapak Kismiyanto dan Ibu Siti Yuliati, kedua orang tua yang telah mencurahkan seluruh hidup dan kasih sayangnya demi kebahagiaan anakmu. Terima kasih atas doa yang tak pernah putus, sehingga Allah selalu memudahkan dan memberi yang terbaik untuk putrimu; dan
2. Aditama Bagas Setiawan, adik tercinta atas dukungan dan doa yang selalu tercurahkan.
3. Teman-teman pendidikan Fisika 2013 kelas B yang memberikan semangat tiada putus-putusnya.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS LITERASI SAINS UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR DAN KOGNITIF SISWA PADA MATERI FLUIDA DINAMIS KELAS XI MIA 1 SMA NEGERI 1 BANYUDONO”**.

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

1. Bapak Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta, atas izin penelitian yang telah diberikan kepada peneliti;
2. Bapak Dwi Teguh Rahardjo, S.Si. M.Si., Kepala Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Sebelas Maret Surakarta, atas bimbingan dan izin penelitian yang telah diberikan kepada peneliti;
3. Ibu Dr. Nonoh Siti Aminah, M.Pd., Selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan motivasi, bimbingan, dan memberikan arahan dengan sabar kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
4. Bapak Dwi Teguh Rahardjo, S.Si. M.Si., Selaku Pembimbing II yang selalu pmemberikan bimbingan, motivasi, dan memberikan arahan dengan sabar kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
5. Bapak Suyanta, S.Pd., M.Pd., Selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Banyudono yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian;
6. Bapak Wagiyo, S.Pd., guru Fisika SMAN 1 Banyudono yang telah membantu peneliti untuk melakukan penelitian; dan

7. Siswa-siswi kelas XI MIA 1 SMAN 1 Banyudono yang telah membantu berhasilnya penelitian.

Peneliti menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna dan hal ini antara lain karena keterbatasan peneliti. Meskipun demikian, peneliti berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan pengembangan ilmu.

Surakarta, Januari 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PERNYATAAN.....	ii
PENGAJUAN	iii
PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS...	5
A. Kajian Pustaka.....	5
B. Kerangka Berpikir.....	27
C. Hipotesis.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
B. Pendekatan Penelitian	30
C. Subjek Penelitian.....	31
D. Data dan Sumber Data	31
E. Teknik Pengumpulan Data.....	32
F. Teknik Uji Validitas Data.....	35

G. Teknik Analisis Data.....	36
H. Indikator Kinerja Penelitian.....	37
I. Prosedur Penelitian.....	38
BAB IV HASIL TINDAKAN DAN PEMBAHASAN.....	43
A. Hasil Penelitian.....	43
1. Data Pratindakan.....	43
2. Hasil Tindakan Siklus I.....	45
3. Hasil Tindakan Siklus II.....	53
4. Perbandingan Hasil Tindakan.....	59
B. Pembahasan.....	70
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	74
A. Simpulan.....	74
B. Implikasi.....	74
C. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Tahap Perkembangan Kognitif Menurut Piaget.....	6
Tabel 2.2 Koefisien Viskositas Berbagai Fluida.....	26
Tabel 3.1 Hasil Pengolahan Uji Coba Instrumen Tes	36
Tabel 4.1 Presentase Ketercapaian Kemampuan Kognitif.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Aliran Laminar di Sekeliling Mobil	15
2.2 Asap Rokok	16
2.3 Fluida dalam Aliran Tunak Melewati Pipa	17
2.4 Fluida dalam Aliran Laminar Melewati Pipa Tertutup	19
2.5 Tangki dengan Lubang Kecil di dekat Dasar	22
2.6 Penyempitan Pipa yang Membawa Fluida Bergerak	23
2.7 Skema Kerangka Berpikir	28
3.1 Triangulasi Teknik Aktivitas Belajar Siswa	35
3.2 Bagan PTK Model Kemmis dan Mc Taggart	39
4.1 Histogram Ketercapaian Kemampuan Kognitif Fisika Siswa pada Pra Siklus	44
4.2 Histogram Ketercapaian Kemampuan Kognitif Fisika Siswa pada Siklus 1	50
4.3 Histogram Ketercapaian Kemampuan Kognitif Fisika Siswa	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Jadwal Penelitian	79
Lampiran 2 Hasil Observasi.....	81
Lampiran 3 Wawancara Awal dengan Guru	83
Lampiran 4 Wawancara Pra Siklus	85
Lampiran 5 Wawancara PascaTindakan	92
Lampiran 6 Silabus	97
Lampiran 7 RPP Pertemuan 1 Siklus 1	112
Lampiran 8 LKS Pertemuan 1 Siklus 1	133
Lampiran 9 RPP Pertemuan 2 Siklus 1	143
Lampiran 10 LKS Pertemuan 2 Siklus 1.....	159
Lampiran 11 Kisi-kisi Observasi Aktivitas Belajar	164
Lampiran 12 Rubrik Penilaian Aktivitas Belajar Pertemuan 1	166
Lampiran 13 Rubrik Penilaian Aktivitas Belajar Pertemuan 2.....	170
Lampiran 14 RPP Pertemuan 1 Siklus 2.....	174
Lampiran 15 LKS Pertemuan 1 Siklus 2.....	189
Lampiran 16 RPP pertemuan 2 Siklus 2	198
Lampiran 17 LKS Pertemuan 2 Siklus 2.....	211
Lampiran 18 Rubrik Penilaian Aktivitas Belajar Pertemuan 3.....	215
Lampiran 19 Rubrik Penilaian Aktivitas Belajar Pertemuan 4.....	219
Lampiran 20 Validasi RPP dan LKS	223
Lampiran 21 Indikator dan Kisi-kisi Soal Evaluasi Siklus 1	259
Lampiran 22 Soal Evaluasi Siklus 1	285
Lampiran 23 Indikator dan Kisi-kisi Soal Evaluasi Siklus 2.....	292
Lampiran 24 Soal Evaluasi Siklus 2	311
Lampiran 25 Nilai Kognitif Pra Siklus	318
Lampiran 26 Nilai Kognitif Fisika Siswa dan Skor Aktivitas Belajar Fisika Siswa Siklus 1	320
Lampiran 27 Nilai Kognitif Fisika Siswa dan Skor Aktivitas	

Belajar Fisika Siswa Siklus 2.....	329
Lampiran 28 Lembar Validasi Kognitif.....	338
Lampiran 29 Surat Kesediaan Pembimbing.....	353
Lampiran 30 Surat Izin Menyusun Skripsi	354
Lampiran 31 Surat Izin Penelitian.....	355
Lampiran 32 Surat Balik dari Sekolah	356