



PENGARUH PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN *STARTER EXPERIMENT APPROACH* (SEA) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Skripsi
diajukan untuk melengkapi
persyaratan mencapai
gelar kesarjanaaan

Oleh :

NAMA : DEDI JULIASMAN SAKATSILA
NIM : 15.141.508.46

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
2018**

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT DAN MEMALSUKAN DATA

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Dedi Juliasman Sakatsila

NIM : 1514150846

Prodi : Pendidikan Fisika

Judul Skripsi : Pengaruh Pembelajaran Fisika dengan *Starter Experiment Approach* (SEA) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Benar skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, bukan dikerjakan orang lain;
2. Saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya;
3. Saya tidak merubah atau memalsukan data penelitian skripsi saya.

Jika ternyata dikemudian hari terbukti saya telah melakukan kesalahan salah satu diatas, maka saya bersedia melakukan sanksi yang berlaku berupa **pencopotan gelar** saya. Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya.

Jakarta, 18 Juli 2018

Saya yang Membuat Pernyataan,



Juliasman Sakatsila

NIM: 1514150846

LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL

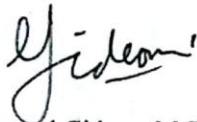
PENGARUH PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN *STARTER EXPERIMENT APPROACH* (SEA) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Disusun dan diajukan oleh :

Nama : Dedi Juliasman Sakatsila
NIM : 1514150846
Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyetujui :

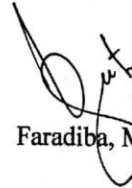
Pembimbing I,



Samuel Gideon, M.Si

NIDN : 0302018804

Pembimbing II,



Faradiba, M.Sc

NIDN : 0314088706

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGARUH PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN *STARTER EXPERIMENT APPROACH* (SEA) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

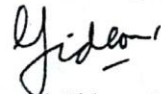
Disusun dan diajukan oleh :

Nama : Dedi Juliasman Sakatsila
NIM : 1514150846
Program Studi : Pendidikan Fisika

Telah dipertahankan didepan panitia ujian skripsi pada tanggal 18 Juli 2018 dan dinyatakan telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika

Jakarta, 18 Juli 2018
Dosen Pembimbing,

Pembimbing I,



Samuel Gideon, M.Si
NIDN : 0302018804

Pembimbing II,



Faradiba, M.Sc
NIDN : 0314088706

Mengetahui,

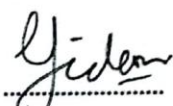
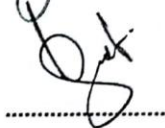
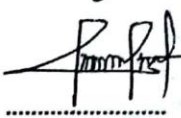
Ketua Prodi Pendidikan Fisika,



Taat Gaswanto, S.Si., M.Si
NIDN : 0306088703

**PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI
UJIAN SKRIPSI PRODI PENDIDIKAN FISIKA**

Nama : Dedi Juliasman Sakatsila
NIM : 1514150846
Judul : Pengaruh Pembelajaran Fisika dengan *Starter Experiment Approach (SEA)* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa
Tanggal/Bulan/Tahun : 18 Juli 2018

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	Samuel Gideon, M.Si NIP : 0302018804 (Pembimbing I)	
2.	Faradiba, M.Sc NIP : 0314088706 (Pembimbing II)	
3.	Manogari Sianturi, S.Si., MT NIP : 0417037102 (Penguji I)	

ABSTRAK

Pengaruh Pembelajaran Fisika dengan *Starter Experiment Approach* (SEA) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Karakteristik Gelombang di SMA Negeri 98 Jakarta T.A. 2018/2019

Dedi Juliasman Sakatsila, 2018, Prodi Pendidikan Fisika, FKIP-UKI

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh signifikan dari pendekatan pembelajaran *Starter Experiment Approach* (SEA) pada materi pokok Karakteristik Gelombang terhadap hasil belajar siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 98 Jakarta. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 72 siswa yang terdiri dari 36 siswa kelas eksperimen dan 36 siswa kelas kontrol. Pengambilan sampel menggunakan *purposive random sampling* yaitu berdasarkan tujuan tertentu oleh peneliti. Kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dengan model SEA, dan kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol dengan model konvensional. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar fisika karakteristik gelombang yang berupa *pre test* dan *post test* pilihan ganda sebanyak 20 soal. Data yang berasal dari nilai *pre test* dan *post test* dianalisis dengan menggunakan bantuan *SPSS 21 for windows* untuk mengetahui hasil uji-t pada *Independent Sample Test*. Uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* yang menunjukkan nilai *pre test* kedua kelas dengan *sig.* > 0,05 yakni kelas eksperimen 0,011 dan kelas kontrol 0,000. Sementara untuk hasil uji homogenitas menggunakan uji *Levene Statistik* yang menunjukkan nilai *sig.* > 0,05 yakni 0,208 yang berarti bahwa data homogen. Hasil uji hipotesis menggunakan *Independent Sample Test* yang menunjukkan bahwa nilai *sig. (2-tailed)* $0,00 < 0,05$, yang berarti H_a diterima atau dengan demikian terdapat pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran SEA dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Pendekatan Pembelajaran SEA, Hasil Belajar

ABSTRACT

Effect of Physics Learning with the Starter Experiment Approach (SEA) in Improving Student Learning Outcomes

Dedi Juliasman Sakatsila, 2018, *Physics Education Study Program, FKIP-UKI*

The purpose of this study was to determine the significant effect of the Starter Experiment Approach (SEA) on the subject matter of Wave Characteristics on the learning outcomes of Class XI IPA students of Jakarta 98 Public High School. The sample in this study amounted to 72 students consisting of 36 experimental class students and 36 control class students. Sampling using purposive random sampling is based on specific objectives by researchers. Class XI Science 1 as an experimental class with the SEA approach, and class XI Science 4 as a control class with conventional models. The instrument used is a multiple-choice test of the wave characteristics learning in the form of pre test and post test as many as 20 questions. Data derived from the pre-test and post-test values were analyzed using SPSS 21 for Windows. The normality test uses the Shapiro-Wilk test which shows the pre test value of both classes with sig. <0.05, ie 0.011 experimental class and 0.000 control class, which means that the data is not normal. While for the results of the homogeneity test using the Levene Statistic test shows the sig value. > 0.05 which is 0.208 which means that the data is homogeneous. Hypothesis test results using Mann-Whitney U which shows that the value of sig. (2-tailed) 0.00 <0.05, which means H_a is accepted or thus there is an effect of using the SEA learning model in improving student learning outcomes.

Keywords: SEA Learning Approach, Learning Outcomes

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan atas anugerah dan penyertaan Tuhan disetiap waktu sampai skripsi ini dapat dikerjakan dengan baik. Skripsi dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Fisika dengan *Starter Experiment Approach* (SEA) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”, sebagai syarat untuk menyelesaikan studi dan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia. Banyak tantangan yang peneliti lewati selama proses penyusunan skripsi ini, namun atas kerja keras dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini bisa diselesaikan. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Parlindungan Pardede, M.Hum selaku Dekan FKIP UKI atas dukungannya selama proses perkuliahan
2. Bapak Taat Guswanto, S.Si., M.Si, selaku Kaprodi sekaligus Dosen Pendidikan Fisika yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pemikiran dan motivasinya selama proses penulisan skripsi ini berlangsung.
3. Samuel Gideon, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I yang sudah banyak memberikan dorongan, bimbingan, dan motivasinya hingga skripsi ini selesai
4. Faradiba, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing II yang juga berperan penting dalam membimbing dan memotivasi hingga skripsi ini selesai.
5. Bapak Manogari Sianturi S.Si., M.T, sebagai Dosen Penguji yang sudah membantu menyempurnakan skripsi ini.
6. Segenap staf Dosen Pendidikan Fisika yang sudah membimbing dan memberikan banyak ilmu selama proses perkuliahan hingga skripsi ini selesai.
7. GKI Kebayoran Baru yang sudah memberikan bantuan pendidikan selama beberapa semester

8. Kepala Sekolah SMA Negeri 98 Jakarta dan Ibu Ratih Widaningsih S.Pd selaku guru Fisika, yang telah memberikan ijin dalam pelaksanaan penelitian dan ikut membantu dalam proses pengumpulan data.
9. Kepada kedua orang tua Bapak Lukman Sakatsila dan Bertina Sangaimang serta segenap keluarga yang selalu mendoakan dan mendorong saya untuk tetap sehat dan semangat dalam proses perkuliahan hingga selesai.
10. Teman-teman seperjuangan dari berbagai latar belakang yang senantiasa ikut mendorong dan membantu hingga skripsi ini bisa diselesaikan.
11. Kepada Pak Dandy Sendayu dan Pak German E. Anggent yang ikut memberikan dukungan dan motivasi selama proses pembuatan skripsi ini selesai.
12. Kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, atas dukungan dan doanya peneliti ucapkan terima kasih

Saya menyadari bahwa banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu kritik dan saran sangat saya harapkan untuk menyempurnakannya. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca ataupun peneliti lainnya.

Jakarta, Juli 2018



Dedi Juliasman Sakatsila

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Pernyataan Tidak Plagiat dan Memalsukan Data.....	ii
Lembar Pengesahan Proposal.....	iii
Lembar Pengesahan Skripsi.....	iv
Persetujuan Dewan Penguji Ujian Skripsi Prodi Pendidikan Fisika	v
Abstrak.....	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian	4
1.3 Batasan Masalah Penelitian.....	5
1.4 Rumusan Masalah Penelitian	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori	7
1. Hasil Belajar.....	7
2. Pembelajaran Fisika	9
3. Pendekatan Percobaan Awal (<i>Efektivitas Pembelajaran Fisika</i>)...	11
4. Kajian Penelitian yang Relevan	11
5. Materi Pokok.....	11
2.2 Kerangka Berpikir.....	14
2.3 Hipotesis.....	15

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	16
3.2 Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel	17
3.3 Desain Penelitian (Variabel Penelitian)	17
1. Variabel Penelitian	17

2. Posedur Penelitian	18
3. Media Pembelajaran	20
3.4 Teknik Pengumpulan Data	20
1. Dokumentasi	20
2. Tes	21
3. Observasi	21
3.5 Instrumen Penelitian	21
3.6 Teknik Pengujian Instrumen	23
1. Validitas	23
2. Reliabilitas	24
3. Tingkat Kesukaran	25
4. Daya Pembeda	26
3.7 Teknik Analisis Data	27
1. Uji Homogenitas Data	27
2. Uji Normalitas Data	27
3. Uji Hipotesis	28
4. Uji N-Gain	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pelaksanaan Penelitian	29
4.2 Hasil Analisis Instrumen Penelitian	30
4.3 Hasil Penelitian	33
1. Hasil Nilai Tes Awal (<i>pre test</i>) dan Akhir (<i>post test</i>)	33
2. Uji Homogenitas Data	35
3. Uji Normalitas Data	36
4. Uji Hipotesis	36
5. Uji N-gain	37
4.4 Pembahasan	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Waktu Penelitian	16
Tabel 3.2 Desain Penelitian.....	18
Tabel 3.3. Kriteria Soal Instrumen Berdasarkan Taksonomi Bloom	22
Tabel 3.4 Klasifikasi Reliabilitas Soal	25
Tabel 3.5 Klasifikasi Indeks Kesukaran.....	26
Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Pembeda Soal	27
Tabel 3.7 Klasifikasi Nilai N-gain	28
Tabel 4.1 Realisasi Waktu Penelitian.....	29
Tabel 4.2 Validitas Butir Soal	30
Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....	31
Tabel 4.4 Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	32
Tabel 4.5 Daya Pembeda Butir Soal	32
Tabel 4.6 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Awal	33
Tabel 4.7 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Akhir.....	34
Tabel 4.8 Analisis Homogenitas Data.....	35
Tabel 4.9 Hasil Analisis Normalitas Data.....	36
Tabel 4.10 Hasil Uji N-Gain	37
Tabel 4.11 Hasil non-Parametrik Nilai <i>Post Test</i>	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Karakteristik Gelombang	12
Gambar 2.2 Bagan kerangka berpikir	14
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	19
Gambar 3.2 Alat Peraga Sederhana	20
Gambar 4.1. Histogram Nilai Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	34
Gambar 4.2. Histogram Distribusi Nilai Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol..	43
Lampiran 2	: Hasil Wawancara dengan Guru Fisika.....	45
Lampiran 3	: Kisi-kisi Uji Coba Instrumen.....	47
Lampiran 4	: Hasil Pengujian Instrumen.....	60
Lampiran 5	: Lembar soal <i>Pre Test</i> dan <i>Pos Test</i>	64
Lampiran 6	: Kunci Jawaban Soal <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	68
Lampiran 7	: Daftar Nilai <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Peserta Didik.....	69
Lampiran 8	: Uji Homogenitas Data.....	71
Lampiran 9	: Uji Normalitas Data.....	73
Lampiran 10	: Uji Hipotesis Penelitian.....	74
Lampiran 11	: Uji N-Gain.....	75
Lampiran 12	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	77
Lampiran 13	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	105
Lampiran 14	: Lembar Pelaksanaan Bimbingan Penelitian.....	115
Lampiran 15	: Riwayat Hidup.....	117
Lampiran 16	: Dokumentasi Penelitian.....	119