

**REMEDIASI PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT, OBSERVE AND EXPLAIN* (POE)
PADA MATERI GELOMBANG BUNYI DAN GELOMBANG CAHAYA
KELAS XI MIA DI SMA NEGERI 2 SURAKARTA**



Skripsi

Oleh:

Nurani Fitri

K2314033

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

commit to user
Juli 2020

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Nurani Fitri
NIM : K2314033
Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan bahwa Skripsi saya berjudul “REMEDIASI PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT, OBSERVE AND EXPLAIN* (POE) PADA MATERI GELOMBANG BUNYI DAN GELOMBANG CAHAYA KELAS XI MIA DI SMA NEGERI 2 SURAKARTA” benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Adapun sumber informasi yang dikutip dari penulis lain disebutkan dalam teks dan tercantum dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, Juli 2020

Yang membuat pernyataan

Nurani Fitri

**REMEDIASI PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT, OBSERVE AND EXPLAIN* (POE)
PADA MATERI GELOMBANG BUNYI DAN GELOMBANG CAHAYA
KELAS XI MIA DI SMA NEGERI 2 SURAKARTA**



**Ditulis dan Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Fisika**

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

Juli 2020

commit to user

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Nurani Fitri
NIM : K2314033
Judul : Remediasi Pembelajaran Fisika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Predict, Observe and Explain* (POE) pada Materi Gelombang Bunyi dan Gelombang Cahaya Kelas XI MIA di SMA Negeri 2 Surakarta

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



Surakarta, 5 Juli 2020

Dosen Pembimbing I,

Sukarmin, S.Pd., M.Si., Ph.D.
NIP. 19670802 200012 1 001

Dosen Pembimbing II,

Ahmad Fauzi, M.Pd
NIP. 19790205 200312 1 001





commit to user

PENGESAHAN PENGUJI

Nama : Nurani Fitri
 NIM : K2314033
 Judul Skripsi : Remediasi Pembelajaran Fisika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Predict, Observe and Explain* (POE) pada Materi Gelombang Bunyi dan Gelombang Cahaya Kelas XI MIA di SMA Negeri 2 Surakarta

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Kamis, tanggal 30 Juli 2020 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	: Drs. Supurwoko, M.Si		23-10-2020
Sekretaris	: Elvin Yuslima Ekawati, S.Pd, M.Pd		26-10-2020
Anggota I	: Sukarmin, S.Pd., M.Si., Ph.D.		23-10-2020
Anggota II	: Ahmad Fauzi, M.Pd		30-10-2020

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Fisika pada

Hari : Kamis
 Tanggal : 5 November 2020


Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas Sebelas Maret,

Kepala Program Studi
 Pendidikan Fisika,



Dr. Mandiyana, M.Si.
 NIP. 19660225 199302 1 002



Dr. Sri Budiawanti, S.Si., M.Si.
 NIP. 19770414 200212 2 001

ABSTRAK

Nurani Fitri. K2314033. **REMEDIASI PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT, OBSERVE AND EXPLAIN* (POE) PADA MATERI GELOMBANG BUNYI DAN GELOMBANG CAHAYA KELAS XI MIA DI SMA NEGERI 2 SURAKARTA.** Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Juni, 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui apakah ada atau tidak peningkatan kemampuan kognitif siswa yang signifikan setelah mengikuti kegiatan remediasi pembelajaran Fisika dengan menggunakan model pembelajaran *Predict, Observe and Explain* (POE) pada materi Gelombang Bunyi dan Gelombang Cahaya di kelas XI MIA SMA Negeri 2 Surakarta tahun ajaran 2017/2018 dan (2) mengetahui apakah kegiatan remediasi pembelajaran Fisika dengan menggunakan model pembelajaran *Predict, Observe and Explain* (POE) dapat membantu siswa mencapai nilai KKM pada materi Gelombang Bunyi dan Gelombang Cahaya di kelas XI MIA SMA Negeri 2 Surakarta tahun ajaran 2017/2018.

Penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimen dengan rancangan penelitian *one group pre-test post-test*. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI MIA SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Ajaran 2017/2018 dan sampel yang diambil adalah siswa kelas XI MIA 3 SMA Negeri 2 Surakarta yang berjumlah 34 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Data diperoleh melalui observasi, wawancara dan tes kemampuan kognitif yaitu pre-test dan post-test. Teknik analisis data dilaksanakan dengan uji gain ternormalisasi dan uji t menggunakan SPSS. Berdasarkan hasil uji gain didapatkan nilai gain ternormalisasi sebesar 0,49 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil uji *Paired-Sample T-Test* didapatkan nilai signifikansi $1,05 \times 10^{-13}$ dan hasil uji *One-Sampe T-Test* didapatkan nilai signifikansi $3,13 \times 10^{-8}$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa setelah remediasi mengalami peningkatan yang signifikan dan kegiatan remediasi membantu siswa mencapai ketuntasan belajar. Berdasarkan analisis data dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa: (1) remediasi pembelajaran Fisika menggunakan model pembelajaran *Predict, Observe, and Explain* (POE) dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas XI MIA 3 SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Ajaran 2017/2018 pada materi gelombang bunyi dan gelombang cahaya secara signifikan dan (2) membantu siswa mencapai nilai KKM di kelas XI MIA 3 SMA Negeri 2 Surakarta pada materi gelombang bunyi dan gelombang cahaya. Presentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar meningkat dari sebelum remedial adalah 14,71% menjadi 91,18%.

Kata Kunci :Remediasi Pembelajaran, POE, Kognitif, Gelombang Bunyi, Gelombang Cahaya.

ABSTRACT

Nurani Fitri. K2314033. **PHYSICS REMEDIAL TEACHING USING PREDICT, OBSERVE AND EXPLAIN (POE) MODEL ON SOUND WAVE AND LIGHT WAVE SUBJECT AT THE ELEVENTH GRADE OF MIA SMA NEGERI 2 SURAKARTA.** Thesis, Teacher Training and Education Faculty of Sebelas Maret University. June, 2020.

The research was aimed to: (1) investigate whether or not there is improvement of students' cognitive abilities after participating in Physics remedial teaching using Predict, Observe and Explain (POE) model on Sound Wave and Light Wave subject at the eleventh grade of MIA SMA Negeri 2 Surakarta in academic year 2017/2018 and (2) investigate whether remedial teaching using Predict, Observe and Explain (POE) model can help student to achieve KKM on Sound Wave and Light Wave subject at the eleventh grade of MIA SMA Negeri 2 Surakarta in academic year 2017/2018.

This research is pre-experimental research method with one group pre-test and post-test design. The populations of this research were all students in eleventh grade of MIA SMA Negeri 2 Surakarta in academic year 2017/2018 and the sample were 34 students in eleventh grade, class MIA 3. The sampling collect technic was used purposive sampling. The data are collected by observation, interview, and test which is pre-test and post-test. The data were analyzed using normalized gain test and t-test with SPSS app. Based on normalized gain test, the result 0,49 wich is in the medium category. Based on Paired-Sample T-Test, the result of significance value is $1,05 \times 10^{-13}$ and for One-Sampe T-Test, the result of the significance value is $3,13 \times 10^{-8}$. These result indicated that student achievement after remedial increased significantly and remedial teaching helped student to achieve KKM. Based on the analysis and the discussion of data, concluded that : (1) Physics remedial teaching using POE model can improve student's cognitive abilities of Physics t at the eleventh grade of MIA SMA Negeri 2 Surakarta in academic year 2017/2018 on Sound Wave and Light Wave subject significantly and (2) helped student to achieve KKM in eleventh grade, class MIA 3 of SMA Negeri 2 Surakarta at Sound Wave and Light Wave subject. The percentage of students who reach KKM increased from 14,71% before remedial teaching to 91,18% afterwards.

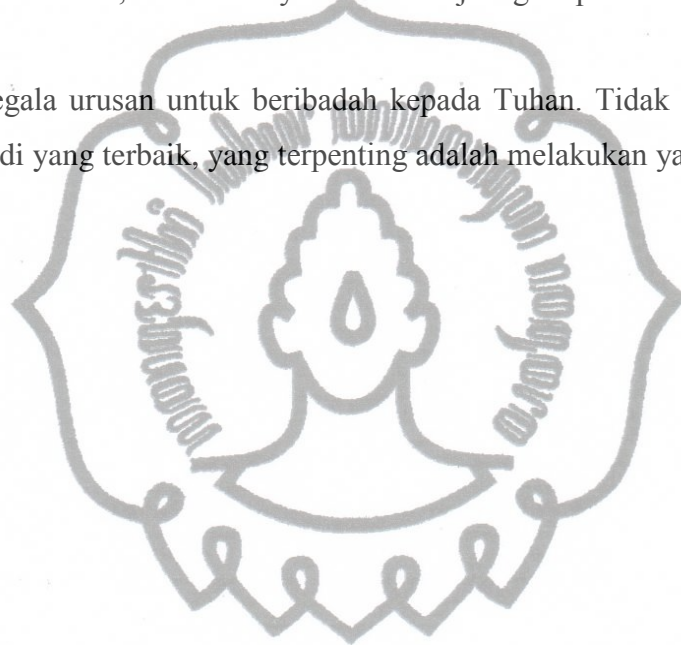
Keywords: Remedial Teaching, POE, Cognitive, Sound Wave, Light Wave

MOTTO

“Dan janganlah kamu berjalan di muka bumi ini dengan sombong, karena sesungguhnya kamu sekali-kali tidak dapat menembus bumi dan sekali-kali kamu tidak akan sampai setinggi gunung.” (Q.S Al Israa’, 17:37)

“Jangan sampai kehilangan Allah dalam setiap peristiwa hidupmu. Tuhan tak menuntut kita sukses, Tuhan menyuruh kita berjuang tanpa henti.” Emha Ainun N

“Niatkan segala urusan untuk beribadah kepada Tuhan. Tidak masalah jika kita tidak menjadi yang terbaik, yang terpenting adalah melakukan yang terbaik.” Ibu



PERSEMBAHAN



Teriring syukurku pada-Mu. Skripsi ini dipersembahkan sebagai wujud rasa sayang dan terima kasih kepada:

1. Bapak dan Ibu yang telah memberikan dukungan dan doa restu tiada henti kepada penulis.
2. Kakak-kakakku beserta keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan tiada henti.

commit to user

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke hadirat Allah SWT atas segala karunia-Nya, sehingga penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari persyaratan guna mendapat gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Mardiyana, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
2. Ibu Dr. Sri Budiawanti, S.Si., M.Si. Selaku Kepala Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ibu Dra. Rini Budiharti, M.Pd. Selaku Koordinator Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk menyusun Skripsi.
4. Bapak Sukarmin, S.Pd, M.Si, Ph.D Selaku Dosen Pembimbing I atas kesabaran dalam memberikan bimbingan, pengarahan, dan dorongan yang luar biasa sehingga penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Ahmad Fauzi, M.Pd Selaku Dosen Pembimbing II atas kesabaran dalam memberikan bimbingan, pengarahan, dan dorongan yang luar biasa sehingga penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Bapak Drs. Sutikno, M.M Selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Surakarta yang telah memberi ijin dan kesempatan untuk melakukan penelitian.
7. Ibu Yunie Dwi Ratnawati, S.Pd Selaku Guru mata pelajaran Fisika SMA Negeri 2 Surakarta yang telah memberi bimbingan dan bantuan selama proses penelitian.

commit to user

8. Peserta didik kelas XI MIA 3, XI MIA 4 dan XII MIA 2 SMA Negeri 2 Surakarta yang telah bersedia berpartisipasi dalam melaksanakan penelitian ini.
9. Teman-teman mahasiswa Pendidikan Fisika 2014 atas kebersamaan, bantuan dan dukungan dalam penyusunan Skripsi ini.
10. Kedua orang tua saya atas doa, kasih sayang, dukungan moril dan materiil yang telah diberikan.
11. Saudara saya, Fatkhur Rosyid, Niswatin Astutik dan Muhammad Asfan atas dukungan dan semangat sampai hari ini.
12. Teman-teman kos atas kebersamaan, bantuan, dukungan, dan hiburan dalam penyusunan Skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan dunia pendidikan dan ilmu pengetahuan

Surakarta, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	v
HALAMAN ABSTRAK	vi
HALAMAN <i>ABSTRACT</i>	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penulisan.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS	
A. Kajian Pustaka	8
B. Kerangka Berpikir.....	38
C. Hipotesis	40
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
B. Rancangan Penelitian.....	42
C. Populasi dan Sampel	43

D. Teknik Pengambilan Sampel	43
E. Teknik Pengumpulan Data.....	43
F. Instrumen Penelitian	44
G. Teknik Analisis Data	49
H. Prosedur Penelitian	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	55
B. Pengujian Prasyarat Analisis	59
C. Pengujian Hipotesis	59
D. Pembahasan Hasil Analisis Data.....	61
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	68
B. Implikasi.....	68
C. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Alur Pembelajaran Remedial.....	15
Gambar 2.2 Model Pembelajaran POE.....	20
Gambar 2.3 Seorang Pendengar Menuju Sumber Stasioner.....	27
Gambar 2.4 Seorang Pendengar Menuju Sumber yang Bergerak.....	28
Gambar 2.5 Gelombang Berdiri pada Dawai.....	29
Gambar 2.6 Gelombang Berdiri pada Pipa Organa Terbuka.....	31
Gambar 2.7 Gelombang Berdiri pada Pipa Organa Tertutup.....	31
Gambar 2.8 Variasi Nilai Indeks Bias dengan Panjang Gelombang.....	33
Gambar 2.9 Dispersi Cahaya oleh Sebuah Prisma.....	33
Gambar 2.10 Interferensi Celah Ganda.....	34
Gambar 2.11 Difraksi Celah Tunggal.....	36
Gambar 2.12 Difraksi Kisi.....	36
Gambar 2.13 Polarisasi Gelombang Cahaya.....	37
Gambar 2.14 Kerangka Berpikir.....	40
Gambar 4.1 Diagram Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Kognitif Siswa Kelas XI MIA 3 SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Ajaran 2017/2018 Sebelum Pembelajaran Remedial	55
Gambar 4.2 Diagram Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Kognitif Siswa Kelas XI MIA 3 SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Ajaran 2017/2018 Setelah Pembelajaran Remedial	56
Gambar 4.3 Diagram Hasil Belajar Aspek Kognitif Siswa Kelas XI MIA 3 SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Ajaran 2017/2018 Sebelum dan Setelah Pembelajaran Remedial.....	57
Gambar 4.4 Diagram Peningkatan Ketercapaian KKM Siswa Kelas XI MIA 3 pada Materi Gelombang Bunyi dan Gelombang Cahaya	58

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>One Group Pre Test Post Test</i>	42
Tabel 3.2 Rangkuman Hasil Uji Validitas Instrumen Penilaian Kemampuan Kognitif Fisika Siswa.....	45
Tabel 3.3 Rangkuman Hasil Analisis Tarak Kesukaran Instrumen Penilaian Kemampuan Kognitif Fisika Siswa.....	47
Tabel 3.4 Rangkuman Hasil Analisis Daya Beda Instrumen Penilaian Kemampuan Kognitif Fisika Siswa.....	48
Tabel 3.5 Rangkuman Hasil Analisis Efek Distraktor Instrumen Penilaian Kemampuan Kognitif Fisika Siswa.....	48
Tabel 4.1 Peningkatan Hasil Belajar Aspek Kognitif Siswa Kelas XI MIA 3 Sebelum Tindakan dan Sesudah Tindakan.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengajuan Judul Skripsi	75
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Menyusun Skripsi	76
Lampiran 3 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian	77
Lampiran 4 Jadwal Penelitian dan Penyusunan Skripsi.....	78
Lampiran 5 Lembar Observasi.....	79
Lampiran 6 Pedoman Wawancara	82
Lampiran 7 Hasil Observasi.....	86
Lampiran 8 Hasil Wawancara.....	90
Lampiran 9 Kisi-Kisi Validator	100
Lampiran 10 Ruprik Penskoran Validasi RPP.....	101
Lampiran 11 Validasi RPP.....	106
Lampiran 12 Instrumen RPP.....	114
Lampiran 13 Kisi-Kisi dan Rubrik Soal Uji Coba.....	188
Lampiran 14 Analisis Uji Coba Butir Soal	209
Lampiran 15 Validasi Butir Soal	215
Lampiran 16 Kisi-Kisi dan Rubrik Soal Ulangan.....	217
Lampiran 17 Hasil Nilai Ulangan Harian	235
Lampiran 18 Kisi-Kisi dan Rubrik Soal Remedial	237
Lampiran 19 Hasil Nilai Remedial	256
Lampiran 20 Uji Normalitas	258
Lampiran 21 Uji Homogenitas.....	259
Lampiran 22 Uji Gain Ternormalisasi	260
Lampiran 23 Uji T.....	261
Lampiran 24 Dokumentasi.....	263
Lampiran 25 Lembar Validasi Rubrik Telaah Isi	266