

**PENERAPAN PENDEKATAN *BRIDGING ANALOGY* SEBAGAI UPAYA
MEREDUKSI MISKONSEPSI FISIKA SEKOLAH MENENGAH**



Skripsi

Oleh:

Putri Sulistiyani Shanti Paramita

K2311063

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

AGUSTUS

2015

commit to user

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Putri Sulistiyani Shanti Paramita

NIM : K2311063

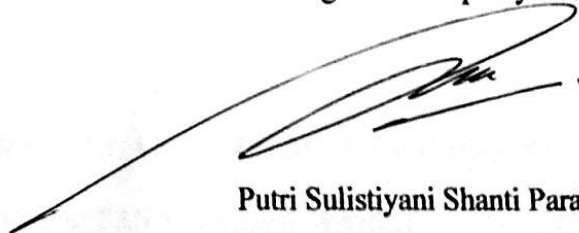
Jurusan/ Program Studi : P.MIPA/ Pendidikan Fisika

Menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul “PENERAPAN PENDEKATAN *BRIDGING ANALOGY* SEBAGAI UPAYA MEREDUKSI MISKONSEPSI FISIKA SEKOLAH MENENGAH” ini benar-benar merupakan hasil karya saya 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 2015

Yang membuat pernyataan



Putri Sulistiyani Shanti Paramita

**PENERAPAN PENDEKATAN *BRIDGING ANALOGY* SEBAGAI UPAYA
MEREDUKSI MISKONSEPSI FISIKA SEKOLAH MENENGAH**



Oleh:
Putri Sulistiyani Shanti Paramita
K 2311063

Skripsi

**Ditulis dan Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Dari Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan Program Pendidikan Fisika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

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

AGUSTUS

*com*2015 *user*


PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Putri Sulistiyani Shanti Paramita
NIM : K 2311063
Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan *Bridging Analogy*
sebagai Upaya Mereduksi Miskonsepsi Fisika
Sekolah Menengah

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

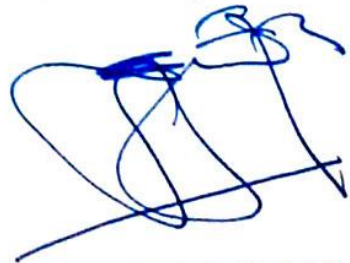
Surakarta, Juli 2015

Pembimbing I



Drs. Trustho Raharjo, M.Pd
NIP 19510823 198103 1 001

Pembimbing II



Lita Rahmasari, S.Si., M.Sc
NIP 19800707 201012 2 001

PENGESAHAN PENGUJI

Nama : Putri Sulistiyani Shanti Paramita
 NIM : K 2311063
 Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan *Bridging Analogy*
 sebagai Upaya Mereduksi Miskonsepsi Fisika
 Sekolah Menengah

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari, tanggal 2015. Skripsi telah direvisi sesuai balikan dari Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji :

	Nama Terang
Ketua	: Dra. Rini Budiharti, M.Pd
Sekretaris	: Ahmad Fauzi, M.Pd
Anggota I	: Drs. Trustho Raharjo, M.Pd
Anggota II	: Lita Rahmasari, S.Si. M.Sc

Tanda Tangan

.....

Disahkan oleh
 Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
 Universitas Sebelas Maret
 Dekan,



Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd
 NIP. 19610124 198702 1 001

ABSTRAK

Putri Sulistiyani Shanti Paramita. **PENERAPAN PENDEKATAN *BRIDGING ANALOGY* SEBAGAI UPAYA MEREDUKSI MISKONSEPSI FISIKA SEKOLAH MENENGAH.** Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret. Juli 2015.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan pengajaran dengan menggunakan pendekatan *bridging analogy* sebagai upaya mereduksi miskonsepsi konsep Alat Optik siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dengan model Kemmis dan Mc. Taggart. Penelitian dengan model kolaboratif yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus diawali dengan tahap persiapan dan dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan yang terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas X-3 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar Tahun Ajaran 2014/2015 sebanyak 37 siswa. Data yang diperoleh meliputi observasi, wawancara, tes diagnostik, dokumentasi, dan kajian dokumen. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif kualitatif.

Hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa siswa kelas X-3 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar mengalami miskonsepsi. Penerapan *bridging analogy* mampu mereduksi miskonsepsi yang dialami siswa. Jumlah miskonsepsi yang dialami siswa pada siklus I sebesar 21,89% berkurang sebesar 4,86% pada siklus II menjadi 17,03%. Hasil wawancara pada Pra Siklus menunjukkan bahwa siswa memiliki kecenderungan mengalami miskonsepsi. Wawancara yang dilakukan setelah penerapan *bridging analogy* pada siklus I menunjukkan bahwa siswa memahami konsep Alat Optik. Pada siklus II terjadi peningkatan jumlah siswa yang memahami konsep Alat Optik.

Kata kunci : Pendekatan *Bridging Analogy*, miskonsepsi, konsep Alat Optik

ABSTRACT

Putri Sulistiyani Shanti Paramita. **THE APPLICATION OF BRIDGING ANALOGY APPROACH TO REDUCE STRUDENT'S MISCONCEPTION IN PHYSICS LEARNING OF SENIOR HIGH SCHOOL.** Minor Thesis, Surakarta: Teacher Training and Education Faculty, Sebelas Maret University, July 2015.

This research aims to apply *bridging analogy approach* to reduce student's misconceptions of optical instrumental's concept in class X SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar.

This research was a Classroom Action Research (CAR). It held in two cycle with Kemmis & Mc. Taggart's. This research has been done in two cycle with collaborative model. Each cycle was begun preparation stage then continued to implementation phase that consists of planning, action, observation, and reflection. The research subject was X-3 class, student of SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar on Academic Year 2014/ 2015 it consist of 37 students. The data was collect through observation, diagnostic's test, interview, documentation, and document review. The techniques of data analysis used descriptive qualitative analysis.

Based on result and data analysis of this research, it can be concluded that the research subject have been misconception. Implementation of *bridging analogy approach* has been reduce student's misconceptions. It can be seen from improvement of percentage student's comprehension, in the first cycle reach out 21,89% misconception's reduction. Student's misconceptions can be reduced 4,86% in the second cycle became 17,03%. The results of the interview before the application of *bridging analogy* was suggested that students have a tendency to experience the misconceptions. Interviews were conducted after *bridging analogy* applied show that the students understand the concepts.

Keyword : *Bridging Analogy* approach, student's misconceptions, the concept of optical instrumental

MOTTO

“Allah tidak akan menguji seorang hamba, melainkan sesuai dengan kemampuannya.”

(QS Al-Baqarah: 286)



commit to user

PERSEMBAHAN



Teriring rasa syukur pada-Mu, Skripsi ini dipersembahkan kepada:

Keluargaku tercinta yang telah memberikan cinta kasih, dukungan materiil serta moril yang tiada ternilai.

commit to user

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur bagi Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan taufik, hidayah, dan kekuatan serta kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“PENERAPAN PENDEKATAN BRIDGING ANALOGY SEBAGAI UPAYA MEREDUKSI MISKONSEPSI FISIKA SEKOLAH MENENGAH”**

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, 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 :

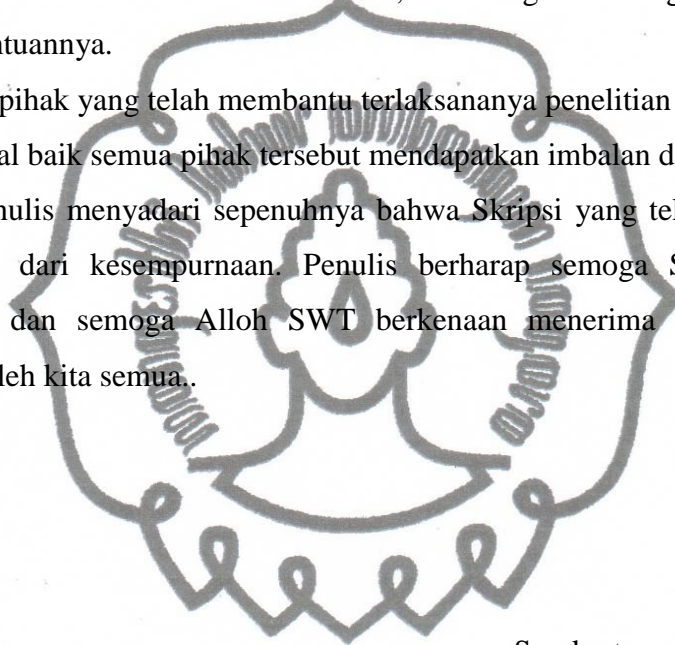
1. Bapak Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
2. Bapak Sukarmin, S.Pd., M.Si., Ph.D., Ketua Program Studi Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah menyetujui permohonan penyusunan Skripsi ini.
3. Bapak Drs. Trustho Raharjo, M.Pd., Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Ibu Lita Rahmasari, S.Si., M.Sc., Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Kepala SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar, yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
6. Bapak Hartono, S.Pd., guru Fisika SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar yang telah bersedia mengajar dan memberikan masukan selama proses penelitian dilaksanakan.

commit to user

7. Para siswa kelas X-3 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar yang telah bersedia berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
8. Drs. Sismartono yang telah memberikan doa terbaik, motivasi semangat, serta cinta kasih.
9. Putri Wulandari Prajna Paramita yang telah menjadi penyemangatku.
10. Ibnu Dwi Wijayanto yang selalu memberikan semangat serta doa terbaik.
11. Teman-teman Pendidikan Fisika 2011, untuk segala dukungan, persahabatan, dan bantuannya.
12. Semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

Semoga amal baik semua pihak tersebut mendapatkan imbalan dari Allah SWT.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Skripsi yang telah dikerjakan ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat dan semoga Allah SWT berkenaan menerima amal bakti yang diabdikan oleh kita semua.



Surakarta, Juli 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN ABSTRAK	v
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II. ..LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Pengertian Fisika dan Konsep Fisika	7
2. Miskonsepsi	10
a. Pengertian Miskonsepsi Konsep Fisika	10
b. Penyebab Terjadinya Miskonsepsi	12
c. Pola Miskonsepsi Konsep Fisika	13

d. Alat Identifikasi Miskonsepsi	13
e. Tes Diagnostik Miskonsepsi	17
3. Pendekatan Pembelajaran	19
a. Hakikat Pendekatan Pembelajaran	19
b. Hakikat Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme	22
c. Makna Mengajar Konstruktivisme	23
d. Pendekatan <i>Bridging Analogy</i>	24
4. Silabus Materi Pokok Alat Optik	27
5. Penelitian Tindakan Kelas	27
a. Pengertian Penelitian Tindakan Kelas	27
b. Model-model Penelitian Tindakan Kelas	30
B. Kerangka Berpikir	31
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	34
B. Subjek dan Objek Penelitian	35
C. Metode Penelitian	35
D. Data dan Sumber Data	37
E. Pengumpulan Data	38
F. Instrumen Penelitian	40
G. Validitas Data	41
H. Prosedur Penelitian	42
I. Teknik Analisis Data	47
J. Kriteria Keberhasilan Penelitian	49
BAB IV. HASIL TINDAKAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Pra Siklus	54
B. Deskripsi Siklus I	63
C. Deskripsi Siklus II	73
D. Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus	83
E. Pembahasan	85

commit to user

BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan	103
B. Implikasi	103
C. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	109



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Diagram Ilustrasi Pendekatan <i>Bridging Analogy</i>	26
Gambar 2.2.	Kerangka Berpikir Penelitian	33
Gambar 3.1.	Skema Pemeriksaan Validitas Data	42
Gambar 3.2.	Skema Prosedur Penelitian	47
Gambar 4.1.	Diagram Batang Hasil Tes Diagnostik Siklus I Siswa Kelas X-3 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar	71
Gambar 4.2.	Diagram Batang Hasil Tes Diagnostik Siklus II Siswa Kelas X-3 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar	81
Gambar 4.3.	Grafik Distribusi Rekapitulasi Nilai Tes Diagnostik Siswa	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Pengelompokan Derajat Pemahaman Konsep	11
Tabel 2.2.	Penyebab Timbulnya Miskonsepsi dalam Pembelajaran	12
Tabel 2.3.	Perbedaan Penelitian Tindakan Dengan Penelitian Tindakan Kelas	29
Tabel 3.1.	Contoh Tabel Penyebaran Jumlah Jawaban Tes Miskonsepsi Siswa Konsep Optika Geometri dan Alat Optik	50
Tabel 3.2.	Contoh Tabel Persentase Jawaban Tes Miskonsepsi Siswa	51
Tabel 3.3.	Contoh Tabel Persentase Hasil Distribusi Jawaban Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Pra siklus, Siklus 1, dan Siklus 2	52
Tabel 4.1.	Hasil Observasi Kegiatan Belajar Siswa Pra Siklus Tiap Indikator	56
Tabel 4.2.	Kunci Jawaban Siswa Tes Diagnostik Pra Siklus Konsep Optika Geometri di Kelas X-3	60
Tabel 4.3.	Penyebaran Jawaban Siswa Tes Diagnostik Pra Siklus Konsep Optika Geometri di Kelas X-3	61
Tabel 4.4.	Kunci Jawaban Siswa Tes Diagnostik Siklus I Konsep Alat Optik di Kelas X-3	70
Tabel 4.5.	Hasil Tes Diagnostik Siklus I Materi Pokok Alat Optik Siswa Kelas X-3 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar	70
Tabel 4.6.	Penyebaran Jawaban Hasil Tes Diagnostik Siklus I Kelas X-3 ...	73
Tabel 4.7.	Kunci Jawaban Siswa Tes Diagnostik Siklus II	

Konsep Alat Optik di Kelas X-3 80

Tabel 4.8. Hasil Tes Diagnostik Siklus II Materi Pokok Alat Optik Siswa
Kelas X-3 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar 80

Tabel 4.9. Penyebaran Jawaban Hasil Tes Diagnostik Siklus II Kelas X-3 .. 82

Tabel 4.10. Distribusi Frekuensi Rekapitulasi Nilai Tes Diagnostik 84

Tabel 4.11. Rincian Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penelitian Tindakan
Kelas 89



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Tabel Jadwal Penelitian Tindakan Kelas	110
Lampiran 2.	Silabus Materi Pokok Alat Optik Kelas X	111
Lampiran 3.	RPP Siklus I	113
Lampiran 4.	RPP Siklus II	134
Lampiran 5.	Daftar Hadir Siswa	167
Lampiran 6.	Hasil Observasi Kelas Pra Siklus	169
Lampiran 7.	Daftar Kelompok	171
Lampiran 8.	Materi Pokok Alat Optik Kelas X	172
Lampiran 9.	Kisi-kisi Tes Diagnostik Pra Siklus	197
Lampiran 10.	Lembar Soal Tes Diagnostik Pra Siklus	200
Lampiran 11.	Kunci Jawaban Tes Diagnostik Pra Siklus	212
Lampiran 12.	Kisi-kisi Tes Diagnostik Siklus I	214
Lampiran 13.	Lembar Soal Tes Diagnostik Siklus I	215
Lampiran 14.	Kunci Jawaban Tes Diagnostik Siklus I	224
Lampiran 15.	Kisi-kisi Tes Diagnostik Siklus II	225
Lampiran 16.	Lembar Soal Tes Diagnostik Siklus II	226
Lampiran 17.	Kunci Jawaban Tes Diagnostik Siklus II	234
Lampiran 18.	Model Analogi Materi Alat Optik	235
Lampiran 19.	Hasil Tes Diagnostik Pra Siklus	238
Lampiran 20.	Hasil Tes Diagnostik Siklus I	244
Lampiran 21.	Hasil Tes Diagnostik Siklus II	249
Lampiran 22.	Pedoman Wawancara Optika Geometri (Pra Siklus)	254

Lampiran 23.	Pedoman Wawancara Alat Optik Siklus I	255
Lampiran 24.	Pedoman Wawancara Alat Optik Siklus II	256
Lampiran 25.	Hasil Wawancara Optika Geometri (Pra Siklus)	257
Lampiran 26.	Hasil Wawancara Alat Optik Siklus I	263
Lampiran 27.	Hasil Wawancara Alat Optik Siklus II	271
Lampiran 28.	Dokumentasi Penelitian	277

