

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI
TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN
PRESTASI BELAJAR SISWA PADA
POKOK BAHASAN SUHU DAN KALOR
DI KELAS X IPA SMA “X” KOTA MOJOKERTO**

SKRIPSI



Oleh:

CINDY MERI HANDAYANI

1113011008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

JULI 2015

**PENERAPAN METODE
PEMBELAJARAN INKUIRI
TERBIMBING UNTUK
MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN
PRESTASI BELAJAR SISWA PADA
POKOK BAHASAN SUHU DAN KALOR
DI KELAS X IPA SMA “X” KOTA
MOJOKERTO**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan Universitas
Katolik Widya Mandala Surabaya

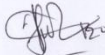
**OLEH :
CINDY MERI HANDAYANI
1113011008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU
PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
JULI 2015**

LEMBAR PERSETUJUAN

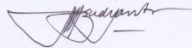
Naskah Skripsi Berjudul "Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor Di Kelas X IPA SMA "X" Kota Mojokerto" yang ditulis oleh Cindy Meri Handayani (1113011008) telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.

Dosen Pembimbing I,



Herwinarso, Spd., M.Si.

Dosen Pembimbing II,

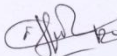


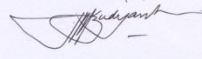
Drs. G. Budjianto Untung, M.Si.


LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Cindy Meri Handayani NRP 1113011008 Telah disetujui pada tanggal 10 Juli 2015 dan dinyatakan LULUS oleh Tim Penguji.


Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si
Ketua


Herwinarso, S.Pd., M.Si
Anggota


Drs. G. Budijanto Untung, M.Si
Anggota


Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si
Anggota

Mengetahui,


J. V. Doko Wirjawan, Ph.D
Dekan FKIP


Herwinarso, S.Pd., M.Si
Ketua Jurusan P.MIPA Prodi. Pend.
Fiska

**SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi Perkembangan Ilmu Pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Nama Mahasiswa : CINDY MERI HANDAYANI
Nomor Pokok : 1113011008
Program Studi Pendidikan : FISIKA
Jurusan : PMIPA
Fakultas : KEHURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Tanggal Lulus : 10 JULI 2015

Dengan ini **SETUJU/TIDAK SETUJU** Skripsi atau Karya Ilmiah saya,

Judul :

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI
BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN SUHU DAN
KALOR DI KELAS X IPA SMA "X" KOTA
MOSDEFERD

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di Internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai undang-undang Hak Cipta yang berlaku.

Demikian surat pernyataan **SETUJU/TIDAK SETUJU** publikasi Karya Ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya

Surabaya, 20 JULI 2015

Yang menyatakan,


CINDY MERI H.
NRP. 1113011008

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi yang berjudul “Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor Di Kelas X IPA SMA “X” Kota Mojokerto” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan kelulusan memperoleh gelar sarjana pendidikan fisika jurusan P.MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Terselesaikannya pelaksanaan penelitian serta penyusunan laporan penelitian skripsi ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak yang telah bersedia membantu peneliti dalam segala hal. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan rasa syukur dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat berkat karuniaNya yang diberikan kepada penulis untuk menjalani kehidupan ini.
2. Kedua orang tua tercinta Bapak dan Ibu, serta kakak dan adek atas segala doa, kasih sayang, semangat, motivasi, dukungan dalam segala hal yang tak henti-hentinya diberikan kepada penulis.
3. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya atas kesempatan luar biasa yang diberikan kepada penulis dengan memberikan beasiswa pendidikan selama 4 tahun penuh sehingga penulis dapat berkesempatan untuk menimba ilmu pengetahuan dan serta wawasan yang sangat berharga.
4. J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan motivasi kepada penulis.
5. Herwinarso, S.Pd, M.Si selaku Ketua Jurusan PMIPA Prodi Pendidikan Fisika sekaligus dosen pembimbing I skripsi yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, dukungan serta motivasi bagi penulis.
6. Drs. G. Budijanto Untung, M.Si selaku dosen pembimbing II skripsi yang telah memberikan

bimbingan, dukungan, serta motivasi bagi penulis dalam pengerjaan skripsi ini.

7. Dosen-dosen tercinta (Prof. Sugimin W.W, Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si, Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si, Drs. I Nyoman Arcana, M.Si) atas teladan, nasehat serta ilmu yang telah diberikan kepada penulis, serta bapak Agus Purnomo yang telah memberikan motivasi bagi penulis selama menempuh masa studi di UKWMS.
8. Agiek Kuswanto, S.Pd., M.M selaku Kepala SMA “X” Kota Mojokerto yang telah bersedia memberikan kesempatan dan mengizinkan penulis melaksanakan penelitian tindakan kelas.
9. Dhiana Yuni S, S.Pd., M.MPd selaku guru pengampu bidang studi fisika di SMA “X” kota Mojokerto yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan penelitian.
10. Siswa-siswi kelas X IPA SMA “X” Kota Mojokerto atas kerjasamanya selama kegiatan penelitian.
11. Cendy Setia Purwasih selaku saudara kembar penulis yang telah memberikan banyak semangat, serta motivasi kepada penulis.

12. Teman-teman NC2FA (Rosalia Niken, Maria Astuti Panggut, Melatia Fosa) atas segala dukungan, semangat, motivasi, canda tawa, persaudaraan, persahabatan yang luar biasa selama penulis menempuh studi di UKWMS.
13. Teman-teman ANGKASA (Fisika 2011) atas segala dukungan, persahabatan, persaudaraan serta kekompakan yang begitu istimewa.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan penelitian skripsi penulis.

Penulis berharap laporan penelitian skripsi ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR DIAGRAM	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
ABSTRAK	xix
ABSTRACT	xx
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Hipotesis Tindakan	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Indikator Keberhasilan	3
1.6 Manfaat Penelitian	4

1.7 Ruang Lingkup	5
1.8 Sistematika Penulisan	5
BAB II : KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Metode Pembelajaran	7
2.2 Metode Pembelajaran Inkuiri	7
2.3 Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	8
2.3.1 Sintaks Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	11
2.3.2 Kelebihan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	12
2.4 Prestasi Belajar	12
2.5 Keaktifan Siswa	13
2.6 Materi Pembelajaran Suhu dan Kalor	14
2.6.1 Suhu	14
2.6.1.1 Pengertian	14
2.6.1.2 Pengukuran Suhu	14
2.6.1.3 Dasar Penetapan Skala Termometer	15
2.6.1.4 Perbandingan Pembagian Skala Termometer	15
2.6.2 Pemuaian	17
2.6.2.1 Pemuaian Panjang	17

2.6.2.2	Pemuaian Luas	18
2.6.2.3	Pemuaian Volume	19
2.6.3	Kalor	21
2.6.3.1	Kalor Jenis	21
2.6.3.2	Kapasitas Kalor	21
2.6.3.3	Asas Black	22
2.6.3.4	Kalor Laten	22
2.6.4	Perpindahan Kalor	23
2.6.4.1	Konduksi	23
2.6.4.2	Konveksi	24
2.6.4.3	Radiasi	25
2.7	Penelitian Terdahulu yang Relevan	26
2.8	Kerangka Berfikir	27

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Metode Penelitian	28
3.2	Bagan Penelitian	29
3.3	Setting	30
3.3.1	Tempat Penelitian	30
3.3.2	Waktu Penelitian	30
3.3.3	Subyek Penelitian	30
3.4	Persiapan Penelitian Tindakan Kelas	30
3.5	Siklus Penelitian	31

3.5.1 Perencanaan	31
3.5.2 Pelaksanaan Tindakan	32
3.5.3 Observasi	32
3.5.4 Refleksi	32
3.6 Teknik Pengumpulan Data	33
3.7 Instrumen Penelitian	34
3.8 Teknik Analisis Data	34
3.9 Indikator Keberhasilan	37
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Observasi Awal	39
4.2 Siklus I	42
4.2.1 Perencanaan Tindakan	42
4.2.2 Pelaksanaan Tindakan	42
4.2.2.1 Pertemuan I	43
4.2.2.2 Pertemuan II	43
4.2.3 Observasi	47
4.2.3.1 Observasi Terhadap Peneliti	48
4.2.3.2 Observasi Keaktifan Siswa	48
4.2.4 Refleksi	50
4.2.4.1 Perencanaan Perbaikan	54
4.3 Siklus II	61
4.3.1 Perencanaan Tindakan	61

4.3.2 Pelaksanaan Tindakan	61
4.2.2.1 Pertemuan I	62
4.2.2.2 Pertemuan II	62
4.3.3 Observasi	67
4.3.3.1 Observasi Terhadap Peneliti	67
4.3.3.2 Observasi Keaktifan Siswa	68
4.3.4 Refleksi	68
4.4 Pembahasan Data	74
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 4.1 Skor Rata-rata Tes Hasil Belajar Siswa Pada Observasi Awal, Siklus I dan Siklus II	75
Diagram 4.2 Prosentase Ketuntasan Siswa Pada Observasi Awal, pada Siklus I dan Siklus II	76
Diagram 4.3 Prosentase Keaktifan Siswa Observasi Pada Awal, Pada Siklus I dan Siklus II	78
Diagram 4.4 Prosentase Keterlaksanaan RPP Pada Siklus I dan Siklus II	79

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Skala Termometer	15
Gambar 2.2 Pemuai Panjag pada Batang Tipis	17
Gambar 2.3 Pemuai Luas	18
Gambar 2.4 Pemuai Volum	20
Gambar 2.5 Temperatur sebagai Fungsi Kalor yang Ditambahkan untuk Merubah 1 kg Es -40°C Menjadi Uap 100°C	22
Gambar 2.6 Konduksi Kalor	23
Gambar 2.7 Arus Konveksi pada Air yang Dipanaskan	24
Gambar 2.8 Bagan Kerangka Berfikir	27
Gambar 3.1 Bagan tahapan PTK model Kemmis	28
Gambar 3.2 Bagan Penelitian	29
Gambar 4.1 Situasi Kelas pada Saat Observasi Awal	39
Gambar 4.2 Siswa Duduk Dengan Kelompoknya Masing- masing	44
Gambar 4.3 Guru membimbing salah satu kelompok menguji hipotesis	46
Gambar 4.4 Salah Satu Kelompok Mempresentasikan Hasil Diskusinya	47
Gambar 4.5 Pelaksanaan Tes Hasil Belajar	47

Gambar 4.6	Siswa Duduk Dengan Kelompoknya Masing-masing	64
Gambar 4.7	Peneliti sedang Membagikan Lembar Persoalan Kepada Siswa	64
Gambar 4.8	Guru Membimbing Salah Satu Kelompok Menguji Hipotesis	65
Gambar 4.9	Salah Satu Kelompok Memprsentasikan Hasil Diskusinya	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	11
Tabel 4.1 Skor Hasil Belajar pada Observasi awal	40
Tabel 4.2 Keaktifan Siswa pada Obserasi Awal	41
Tabel 4.3 Daftar Kelompok Belajar Siswa pada Siklus I	44
Tabel 4.4 Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP	49
Tabel 4.5 Lembar Observasi Keaktifan Siswa	51
Tabel 4.6 Rubrik Keaktifan Siswa	52
Tabel 4.7 Skor Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I	55
Tabel 4.8 Perbandingan Skor Tes Hasil Belajar Siklus I	56
Tabel 4.9 Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus I	57
Tabel 4.10 Perbandingan Prosentase Keaktifan Kelas Siklus I	58
Tabel 4.11 Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP Siklus I	59
Tabel 4.12 Daftar Kelompok Belajar Siswa pada Siklus II	63
Tabel 4.13 Skor Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II	69
Tabel 4.14 Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus II	70
Tabel 4.15 Perbandingan Prosentase Keaktifan Kelas Siklus II	71
Tabel 4.16 Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP Siklus II	72
Tabel 4.17 Hasil PTK	74

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I RPP Siklus I	85
Lampiran II Lembar Persoalan Siklus I	97
Lampiran III Latihan Soal Siklus I	98
Lampiran IV Tes Hasil Belajar Siklus I	99
Lampiran V RPP Siklus II	100
Lampiran VI Lembar Persoalan Siklus II	111
Lampiran VII Latihan Soal Siklus II	112
Lampiran VIII Tes Hasil Belajar Siklus II	113
Lampiran IX Skor Tes Hasil Belajar Siklus I	114
Lampiran X Skor Tes Hasil Belajar Siklus II	115
Lampiran XI Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus I	116
Lampiran XII Hasil Observasi Keaktifan Siklus II	117
Lampiran XIII Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP Siklus I	118
Lampiran XIV Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP Siklus II	119

ABSTRAK

Cindy Meri Handayani: “Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor Di Kelas X IPA SMA “X” Kota Mojokerto” Dibimbing oleh: **Herwinarso, S.Pd., M.Si.** dan **Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.**

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di kelas X IPA SMA “X” kota Mojokerto menunjukkan bahwa keaktifan dan hasil belajar siswa rendah, pada saat proses pembelajaran berlangsung banyak siswa yang mengobrol dengan temannya dan tidak memperhatikan penjelasan guru. Hal inilah yang menyebabkan prosentase keaktifan siswa di kelas hanya 20% dan prosentase hasil belajar siswa sebesar 26,67 (dengan skor rata-rata 61,2)

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan suhu dan kalor dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas. Indikator penelitian ini adalah minimal 75% siswa aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dan minimal 75% siswa kelas mencapai SKM (rata-rata kelas minimal 80). Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus. Hasil dari penelitian ini, pada siklus I prosentase keaktifan siswa adalah 46,67%, prosentase ketuntasan siswa 46,67%, serta prosentase keterlaksanaan RPP sebesar 78,33%. Pada siklus II, prosentase keaktifan siswa adalah 86,67%, prosentase ketuntasan siswa 80% serta prosentase keterlaksanaan RPP sebesar 88,33%. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa metode inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan suhu dan kalor di kelas X IPA SMA “X” kota Mojokerto.

Kata Kunci : Metode inkuiri terbimbing, Keaktifan, Hasil Belajar, Suhu dan Kalor

ABSTRACT

Cindy Meri Handayani: “Application of Guided Inquiry Method for Increasing Students Participation and Learning Achievement on the Topics of Temperature and Heat in Class X Science of “X” Senior High School Mojokerto” Supervisors: **Herwinarso, S.Pd., M.Si.** and **Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.**

Based on observation conducted by the researchers in class X Science of the “X” Senior High School Mojokerto showed that the student’s participation and learning achievement was very low, during the learning process most of the students were busy chatting with each other and did not pay attention to the teacher’s explanation. This might be the main reason that percentage of the student’s participation only 20% the percentage of the student passing the minimum required score was 26,67% (the average score was 61,2).

This research was conducted to improve the students’ participation and learning achievement on the topic of temperature and heat . Classroom action research by applying guided inquiry. The indicators of this research were minimum 75% student participated in learning process and minimum 75% student reached of SKM (minimum the average score was 80). This research was conducted in two cycles. The results of this research, in the first cycle the percentage of the student’s participation increased to 46,67%, the percentage of the student passing the minimum required score was 46,67% and the percentage of the implementation score of the lesson plan increased to 78,33%. In the second cycle, The results of this research, in the first cycle the percentage of the student’s participation increased to 86,67%, the percentage of the student passing the minimum required score was 80% and the percentage of the implementation score of the lesson plan increased to 88,33%. Based on the results showed that guided inquiry method could improve the student’s participation and learning achievement on the topic of temperature and heat in class X science of the “X” Senior High School Mojokerto.

Keywords : Guided Inquiry Method, Student’s Participation, Learning Achievement, Temperature and Heat