

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA POKOK BAHASAN SUHU DAN KALOR**



OLEH:

ALKUINUS NASRIO SELENTI MASYGUR

1113011022

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

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA POKOK BAHASAN SUHU DAN KALOR**

SKRIPSI

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

Oleh:

ALKUIINUS NASRIO SELENTI MASYGUR

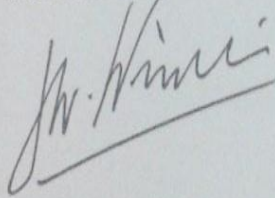
1113011022

**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

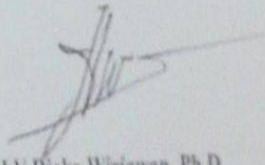
Naskah skripsi berjudul "Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor" yang ditulis oleh Alkuinus Nasrio Selenti Masygur (1113011022) telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji

Dosen Pembimbing I



Prof. Soegimin WW

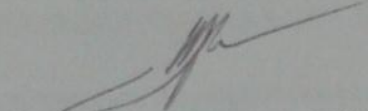
Dosen Pembimbing II

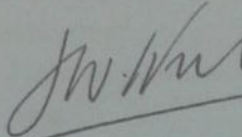


J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D

LEMBAR PENGESAHAN

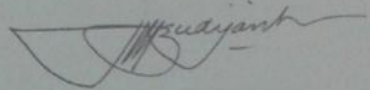
Skripsi yang ditulis oleh Alkuinus Nasrio Selenti Masygur NRP: 1113011022 telah disetujui pada tanggal 10 Juli 2015 dan dinyatakan LULUS oleh tim penguji.


Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si.

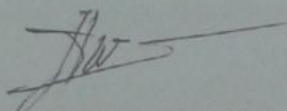

Prof. Soegimin W. Winata

Anggota

Ketua


Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.

Anggota


J.V Djoko Wirjawan, Ph.D.

Anggota



J.V Djoko Wirjawan, Ph.D.

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Mengetahui:



Hendrikus S.Pd., M.Si.

Ketua Jurusan P.MIPA

Program Studi Pendidikan Fisika

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama Mahasiswa : Alkuinur Nārio Selenti Masygur
Nomor Pokok : 1113011022
Program Studi Pendidikan : Fisika
Jurusan : P. MIPA
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Tanggal Lulus : 10 Juli 2015

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

Judul :

Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri
Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil
Belajar siswa Pada Pokok Bahasan
Suhu dan Kalor

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, 28 Juli 2015

Yang menandatangani



Alkuinur N-S Masygur
NRP. 1113011022

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, kasih dan perlindungan selama penulisan skripsi berjudul “Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor” sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

Selama perencanaan, persiapan serta pelaksanaan penelitian maupun penulisan laporan penelitian ini tidak lepas dari bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara materi maupun dukungan secara moral spiritual. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya tercinta, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menuntut ilmu.
2. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc.,Ph.D selaku rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. J.V. Djoko Wirjawan,Ph.D selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
4. Herwinarso,S.Pd.,M.Si selaku Ketua Jurusan PMIPA Prodi Pendidikan Fisika Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
5. Prof. Soegimin WW, selaku Dosen Pembimbing I skripsi yang telah memberikan banyak ilmu serta waktu dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

6. J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D, selaku Dosen Pembimbing II skripsi, terimakasih atas kesabaran, ilmu dan waktu yang telah dicurahkan kepada penulis.
7. Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si, A. Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si, Drs. G Budijanto Untung, M.Si, serta Drs. I Nyoman Arcana, M.Si selaku dosen Jurusan PMIPA Prodi Pendidikan Fisika, yang telah mengajar dan mendidik penulis selama menuntut ilmu di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
8. Sr. Ludovica, SpSS, selaku kepala SMA Santa Agnes Surabaya yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Drs. P Prihadi Tribowo, selaku kepala SMA Santa Agnes Surabaya, selaku guru fisika SMA Santa Agnes Surabaya yang telah membantu dan membimbing penulis selama penelitian.
10. Siswa-siswi X-IPA 3 SMA Santa Agnes Surabaya, terimakasih atas kerjasama selama penulis melakukan penelitian.
11. Bapak Yohanes Masjgur, S.Pd dan mama Gabriela Jemima, atas cinta dan kasih sayang yang telah dicurahkan kepada penulis.
12. Adik Rober, Ando, Sensa, Ichan, Elnas serta seluruh keluarga yang telah mendukung dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan studi di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
13. Teman-teman Kos Kalijudan Barat 1 A/38, Kak Vio, Kak Aron, Mitro, Indra, Sirlus, Kristo dan Hendro, terima kasih atas kebersamaan, dukungan dan do'a selama perjuangan di bangku kuliah.

14. Teman–teman Fisika 2011 tercinta, terima kasih atas segala dukungan, persaudaraan dan serta bantuan selama masa-masa yang penuh berkesan dalam menyelesaikan studi di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih belum sempurna namun penulis mengharapkan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman judul.....	i
Lembar persetujuan.....	ii
Lembar pengesahan.....	iii
Lembar persetujuan publikasi ilmiah	iv
Kata pengantar	v
Daftar isi.....	viii
Daftar gambar dan diagram	xii
Daftar tabel	xiii
Daftar lampiran	xiv
Abstrak	xv
Abstract	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Hipotesis Tindakan.....	2
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 Implementasi.....	7
2.2 Model Pembelajaran	8

2.3 Model Pembelajaran Inkuiri.....	10
2.3.1 Pengertian Inkuiri	10
2.3.2 Tujuan Model Pembelajaran Inkuiri	13
2.3.3 Macam–Macam Inkuiri.....	13
2.3.4 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	14
2.3.5 Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	15
2.3.6 Kelebihan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	17
2.3.7 Kekurangan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	18
2.4 Partisipasi Siswa Dalam Proses Belajar Mengajar	19
2.5 Keterampilan Proses Sains.....	22
2.5.1 Pengertian dan Konsep Keterampilan Proses Sains	22
2.5.2 Jenis Keterampilan Proses Sains.....	23
2.6 Hasil Belajar.....	26
2.7 Penelitian Yang Relevan.....	34
2.8 Kerangka Berpikir	35
2.9 Materi Pembelajaran.....	35
2.9.1 Konsep Suhu	35
2.9.2 Konsep Pemuain	36
2.9.3 Kalor	44
2.9.4 Perubahan Wujud.....	50
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian.....	53
3.2 Bagan Penelitian.....	54

3.2.1 Identifikasi Masalah.....	55
3.2.2 Perumusan Masalah.....	55
3.2.3 Perumusan Hipotesis Tindakan	56
3.2.4 Penetapan Indikator Keberhasilan	56
3.2.5 Perencanaan Tindakan	57
3.2.6 Pelaksanaan Tindakan.....	58
3.2.7 Observasi dan Evaluasi Hasil Belajar	59
3.2.8 Refleksi	59
3.3 Setting Penelitian.....	60
3.3.1 Tempat Penelitian Tindakan Kelas	60
3.3.2 Waktu Penelitian Tindakan Kelas.....	60
3.3.3 Subyek Penelitian Tindakan Kelas	60
3.4 Jenis Data dan Instrumen Penelitian.....	60
3.4.1 Jenis Data	60
3.4.2 Instrumen Penelitian	61
3.5 Analisis Data.....	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Observasi Awal	64
4.2 Hasil	66
4.2.1 Siklus I.....	66
4.2.1.1 Perencanaan Tindakan	67
4.2.1.2 Pelaksanaan Tindakan.....	68

4.2.1.3 Observasi (Pengamatan).....	70
4.2.1.4 Rangkuman Hasil Evaluasi Hasil Belajar, Partisipasi Siswa, Keterampilan Proses Sains dan Keterlaksanaan RPP Siklus I.....	73
4.2.1.5 Refleksi	81
4.2.2 Siklus II.....	82
4.2.2.1 Perencanaan Tindakan	83
4.2.2.2 Pelaksanaan Tindakan.....	84
4.2.2.3 Observasi (Pengamatan).....	86
4.2.2.4 Rangkuman Hasil Evaluasi Hasil Belajar, Partisipasi Siswa, Keterampilan Proses Sains dan Keterlaksanaan RPP Siklus II	88
4.2.2.5 Refleksi	97
4.3 Pembahasan	97
4.3.1 Diagram Evaluasi Hasil Belajar.....	99
4.3.1.1 Diagram Skor Rata–Rata Kelas.....	99
4.3.1.2 Diagram Ketuntasan Evaluasi Hasil Belajar.....	100
4.3.2 Diagram Partisipasi Siswa.....	101
4.3.3 Diagram Keterampilan Proses Sains.....	102
4.3.4 Diagram Keterlaksanaan RPP.....	102
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	103
5.2 Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	105

DAFTAR GAMBAR DAN DIAGRAM

	Halaman
Gambar 2.1 Skala Termometer	36
Gambar 2.2 Pemuaian Panjang	37
Gambar 2.3 Pemuaian Luas	39
Gambar 2.4 Pemuaian Volume	39
Gambar 2.5 Percobaan Hukum Boyle	40
Gambar 2.6 Anomali Air	43
Gambar 2.7 Transfer Energi Antara Sistem Dan Lingkungan	44
Gambar 2.8 Perpindahan Kalor Secara Konduksi	48
Gambar 2.9 Grafik Suhu-Kalor Untuk Es Yang Dipanaska Sampai Menguap.....	52
Gambar 3.1 Bagan Siklus PTK Oleh Kemmis dan McTaggart.....	53
Gambar 3.2 Bagan Prosedur Penelitian	54
Gambar 4.1 Diagram Skor Rata-Rata Kelas Pada Saat Awal, Siklus I dan Siklus II	99
Gambar 4.2 Diagram Ketuntasan Evaluasi Hasil Belajar Pada Saat Awal, Siklus I dan Siklus II	100
Gambar 4.3 Diagram Partisipasi Siswa Pada Saat Awal,Siklus I dan Siklus II.....	101
Gambar 4.4 Diagram Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Saat Siklus I dan Siklus II.....	102
Gambar 4.5 Diagram Keterlaksanaan RPP Pada Saat Siklus I dan Siklus II	102

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	16
Tabel 2.2 Koefisien Muai Panjang	38
Tabel 2.3 Kalor Jenis Beberapa Zat (pada 20 ⁰ C dan tekanan 1 atm).....	46
Tabel 4.1 Evaluasi Hasil Belajar Awal Sebelum PTK.....	65
Tabel 4.2 Partisipasi Siswa Awal Sebelum PTK.....	66
Tabel 4.3 Evaluasi Hasil Belajar Siswa Siswa Siklus I	74
Tabel 4.4 Partisipasi Siswa Siklus I	75
Tabel 4.5 Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I.....	76
Tabel 4.6 Keterlaksanaan RPP Siklus I	77
Tabel 4.7 Evaluasi Hasil Belajar Awal dan Siklus I.....	78
Tabel 4.8 Partisipasi Siswa Awal dan Siklus I.....	79
Tabel 4.9 Evaluasi Hasil Belajar Siswa Siklus II	89
Tabel 4.10 Partisipasi Siswa Siklus II	90
Tabel 4.11 Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus II	91
Tabel 4.12 Keterlaksanaan RPP Siklus II.....	92
Tabel 4.13 Evaluasi Hasil Belajar Awal, Siklus I dan Siklus II	93
Tabel 4.14 Partisipasi Siswa Awal, Siklus I dan Siklus II	94
Tabel 4.15 Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I dan Siklus II	95
Tabel 4.16 Keterlaksanaan RPP Siklus I dan Siklus II.....	96
Tabel 4.17 Rangkuman Indikator.....	97

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Buku Siswa Untuk Kelas X.....	108
Lampiran 2a Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1.....	129
Lampiran 2b Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2.....	134
Lampiran 3a Lembar Kerja Siswa 1.....	138
Lampiran 3b Lembar Kerja Siswa 2.....	140
Lampiran 4 Tes Hasil Belajar	142
Lampiran 5a Lembar Pengamatan Partisipasi Awal Siswa.....	153
Lampiran 5b Lembar Pengamatan Partisipasi Awal Siklus I.....	154
Lampiran 5c Lembar Pengamatan Partisipasi Awal Sikus II.....	155
Lampiran 6a Lembar Pengamatan Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I	156
Lampiran 6b Lembar Pengamatan Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus II	157
Lampiran 7a Lembar Penilaian RPP Pertemuan Pertama Siklus I	158
Lampiran 7b Lembar Penilaian RPP Pertemuan Pertama Siklus II.....	159

ABSTRAK

Alkuinus Nasrio Selenti Masygur: “Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Suhu dan Kalor” dibimbing oleh: **Prof. Drs. Soegimin WW dan J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D.**

Hasil belajar fisika siswa kelas X-IPA 3 SMA Santa Agnes Surabaya masih jauh dari standar minimum. Hal ini disebabkan partisipasi siswa serta keterampilan proses sains siswa masih rendah. Persentase ketuntasan siswa yang mencapai SKM 57% dengan skor rata-rata kelas 70 dan persentase partisipasi siswa 40%. Berdasarkan permasalahan di atas maka diperlukan implementasi sebuah model pembelajaran yang menekankan kepada maksimalnya partisipasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung sehingga berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa serta keterampilan proses sains siswa. Salah satunya adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa pokok bahasan Suhu dan Kalor dengan mengimplementasikan model inkuiri terbimbing. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang diimplementasikan dalam siklus-siklus yang berkesinambungan dan setiap siklus terdiri atas 4 tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subyek penelitian adalah siswa kelas X-IPA 3 tahun ajaran 2014/2015. Instrumen penelitian terdiri atas lembar observasi keterlaksanaan RPP, lembar observasi keterampilan proses sains siswa, lembar observasi partisipasi siswa, dan tes evaluasi hasil belajar. Indikator keberhasilan ditetapkan sebagai berikut: minimal 80% siswa mencapai SKM; skor rata-rata kelas tidak kurang dari 75 partisipasi siswa tidak kurang dari 70%; keterampilan proses sains siswa tidak kurang dari 75%; dan keterlaksanaan RPP tidak kurang dari 80%.

Untuk mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, PTK perlu dilaksanakan dalam dua siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa, peningkatan partisipasi siswa serta keterampilan proses sains siswa. Pada akhir siklus I persentase ketuntasan hasil belajar 80% dengan skor rata-rata kelas 74, persentase partisipasi siswa 70% dan keterampilan proses sains 77%. Pada akhir siklus II persentase ketuntasan hasil belajar 83% dengan skor rata-rata kelas 81, persentase partisipasi siswa 83% dan keterampilan proses sains 87%. Sementara untuk keterlaksanaan RPP pada siklus I dan Siklus II dapat dikategorikan baik dengan persentase keterlaksanaan masing-masing adalah RPP 1 (81%), RPP 2 (90%). Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa PTK yang menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan suhu dan kalor di kelas X-IPA 3 SMA Santa Agnes Surabaya telah berhasil dilaksanakan.

Kata kunci: pembelajaran inkuiri terbimbing, penelitian tindakan kelas, partisipasi siswa, keterampilan proses sains, suhu dan kalor

ABSTRACT

Alkuinus Nasrio Selenti Masygur: ” The Implementation of Guided Inquiry Learning to Improve the Students’ Learning Achievement on the Topics of Temperature and Heat.” Supervised by **Prof. Sugimin Wahyu Winata** and **J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D.**

The students’ physics learning achievement in the class of X-IPA 3 SMA Santa Agnes Surabaya was far from the minimum completeness standard (MCS). The main causes of this were due to the lack of students’ participation in the learning process and the lack of students’ scientific process skills. The percentage of students passing the MCS was only 57% with average score of 70 and the percentage of the students’ participation in the learning process was only 40%. This fact indicated the necessary of learning model implementation that had an emphasis in enhancing the students’ participation in the learning process that affected the students’ learning achievement and the students’ scientific process skills. One of appropriate the learning models was guided inquiry learning.

This research was aimed at improving the students’ learning achievement on the topics of heat and temperature by implementing guided inquiry learning model. The method used in this research was classroom action research (CAR) implying cyclic approach and each cycle consisted of four stages: plan, action, observation and reflection. The subject of this research was the students of class X-IPA 3 in the 2014/2015 academic year. Research instruments consisted of lesson plan, learning achievement test, observation sheets: for the lesson plan implementation, for students’ scientific process skills and participation in the learning process. The success indicators were set to be: at least 80% of the students passing the MCS; the average of the students’ physics learning achievement was not lower than 75; the students’ participation in the learning process was not lower than 70 %; the students’ scientific process skills was not lower than 75%; and the lesson plan implementation was not lower than 80%.

It turned out that to achieve the success indicators the CAR had to be implemented in two cycles. The students’ participation in the learning process in the first cycle was 70%. By the end of the first cycle, it was found out that the students’ scientific process skills was 77%; the percentage of the students passing the MCS was 80% with average score of 74 and the percentage of lesson plan implementation was 81%. During the second cycle the students’ participation in the learning process was 83%. By the end of the second cycle, the students’ scientific process skills increased to 87%; the percentage of the students passing the MCS was 83% with average score of 81; and the percentage of lesson plan implementation was 90%. Therefore, it can be concluded that the CAR implementing guided inquiry learning to improve the students’ learning achievement on the topics of temperature and heat in class X-IPA 3 SMA SMA Santa Agnes Surabaya has been accomplished successfully.

Keywords: guided inquiry learning, classroom action research, students’ learning achievement, scientific process skills, temperature and heat.