

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA
POKOK BAHASAN KALOR UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN
PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS VIIB SMPK SANTO STANISLAUS 2
SURABAYA**

SKRIPSI



Oleh

MARIATHERES KURNIATY

1113011009

**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 PADA
POKOK BAHASAN KALOR UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN
PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS VIIIB SMPK SANTO STANISLAUS 2
SURABAYA**

SKRIPSI

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

Oleh

MARIATHERES KURNIATY

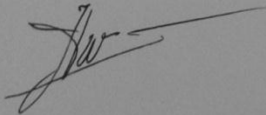
1113011009

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

HALAMAN PERSETUJUAN

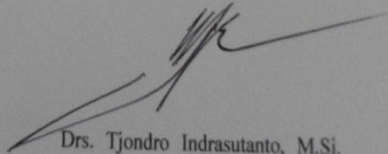
Naskah Skripsi berjudul **Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Kalor untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIIIB SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya** yang disusun oleh **Mariatheres Kurniaty (1113011009)** telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.

Pembimbing I



J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D

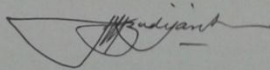
Pembimbing II



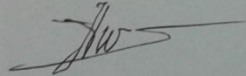
Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si.

LEMBAR PENGESAHAN

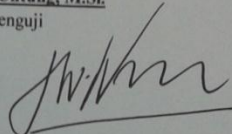
Skripsi yang ditulis oleh Mariatheres Kurniaty, NRP 1113011009 telah diuji pada tanggal 08 Juli 2015 dan dinyatakan LULUS oleh tim penguji.



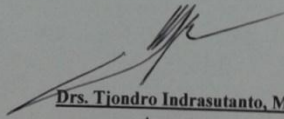
Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.
Ketua Tim Penguji



J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D.
Anggota



Prof. Soegimin W. Winata
Anggota



Drs. Tiondro Indrasutanto, M.Si.
Anggota

Mengetahui



J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D.
Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Heli Sasongko, S.Pd., M.Si.
Ketua Jurusan P.MIPA
Program Studi Pendidikan Fisika

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama Mahasiswa : Mariatheres Kurniaty
Nomor Pokok : 1113011009
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 :

Penerapan metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing
Pada Pokok Bahasan Kalor Untuk meningkatkan
Kedukhuan dan Prestasi Belajar Siswa kelas VII
SMK Santo Stanislaus 2 Surabaya.

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 menyatakan,



NRP. Mariatheres Kurniaty
1113011009

KATA PENGANTAR

Penulis melambungkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih karunia dan rahmat yang tak berkesudahan sehingga penulisan skripsi dengan judul “Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Kalor Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIIB SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya” dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi ini merupakan sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Tentunya dalam penyelesaian skripsi ini tidaklah luput dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yayasan Widya Mandala dan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu dan mengembangkan diri.
2. YPKAAR yang telah memberikan beasiswa selama empat semester kepada penulis.
3. J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dan Dosen Pembimbing pertama dengan segala kesabaran dan hati yang tulus telah membantu membimbing penulis serta memberi semangat.

4. Herwinarso, M. Si. Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Prodi Pend. Fisika yang sangat terbuka dan membantu penulis dalam menyelesaikan kelengkapan skripsi.
5. Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si. selaku pembimbing kedua yang telah memberi segala wejangan dan ilmu untuk membantu penulis menyelesaikan skripsi.
6. Prof. Soegimin W. W., Drs. G. Budijanto Untung, M.Si., Drs. I Nyoman Arcana, M.Si., Anthoni Wijaya M.Si. dan Bapak Agus Purnomo yang selalu memberi dukungan kepada penulis selama masa studi.
7. Ignatius Suhartoyo, M.Pd selaku kepala SMP Katolik Santo Stanislaus 2 Surabaya yang sudah mengizinkan dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya.
8. Chatarina Ika R.,M.Pd selaku guru Fisika SMP Katolik Santo Stanislaus 2 Surabaya yang telah membimbing penulis selama melakukan penelitian.
9. Siswa/i kelas VIIB yang dengan hati tulus telah membantu penulis menyelesaikan penelitian.
10. Papa Efraim Abdon Mos dan mama Rosalia Anul, mama Chen, papa Don adik-adik tersayang Rein, Pian, Ichan, Archa, Manfred, Sefin, Mira, kaka Aurik, dede Boyled dan keluarga besar atas segala cinta, doa dan dukungan yang tulus sehingga penulis tidak cepat putus asa dan terus berusaha mencapai cita-cita.
11. Saudariku nan cantik Yolana Janus dan Asty Panggut atas segala bantuan selama penulis menyelesaikan skripsi.

12. Sahabatku Filia Enggar dan Chia Seran atas segala dukungan, bantuan dan doa yang telah diberikan.
13. Vinny Bhisara yang telah membantu mendokumentasikan selama penulis melakukan penelitian.
14. Teman-teman Angkasa (Michael, Niken, Cendy, Cindy, Wahyu, Rocky, Chya, Nino, Marliston, Kevin, Rio, Rey, Sirlus, Fosa, Filia, Vinny, Asty, Liza, dan Elis) yang dengan caranya masing-masing memberikan dukungan kepada penulis.
15. Kakak Yuliana Ni Putu P., S.Pd. yang telah meluangkan waktu membantu penulis mencari buku sebagai sumber kajian pustaka.
16. Pihak lain yang telah membantu penulis menyelesaikan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa tak ada gading yang tak retak artinya bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan selanjutnya. Penulis berharap, skripsi ini berguna untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi para pembaca sekalian.

Surabaya, Juli 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Hipotesis Tindakan	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Indikator Keberhasilan	4
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.7. Ruang Lingkup	5
1.8. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Metode Pembelajaran	7
2.2. Metode Inkuiri	8
2.2.1. Jenis-Jenis metode Inkuiri	9

2.2.2. Metode Inkuiri Terbimbing	10
2.3. Keaktifan	13
2.3.1. Pengertian Keaktifan	13
2.3.2. Klasifikasi Keaktifan	14
2.4. Prestasi Belajar	14
2.5. Materi Pembelajaran	15
2.5.1 Kalor	15
2.5.2 Perpindahan kalor	17
2.5.3 Asas Black	19
2.5.4 Kalor Laten	20
2.6. Kerangka Berpikir	21
2.7. Kajian Penelitian yang Relevan	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1. Metodologi Penelitian	24
3.2. Bagan Penelitian	25
3.3. Persiapan Penelitian	27
3.4. Siklus Penelitian	28
3.4.1. Perencanaan Tindakan	28
3.4.2. Pelaksanaan Tindakan	28
3.4.3. Pengamatan	29
3.4.4. Refleksi	29
3.5. Setting Penelitian	30
3.5.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	30
3.5.2. Subyek Penelitian Tindakan Kelas	30
3.6. Metode Pengumpulan Data	30
3.6.1. Sumber Data	30
3.6.2. Jenis Data	30

3.6.3. Teknik Analisis Data	31
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
HASIL PENELITIAN	33
4.1. Observasi Awal	33
4.2. Persiapan Penelitian	39
4.3 Analisis Data Siklus I	40
4.3.1. Perencanaan Tindakan	40
4.3.2. Pelaksanaan Tindakan	41
4.3.2.1. Pertemuan Pertama	41
4.3.2.2. Pertemuan Kedua	45
4.3.3. Pengamatan/Observasi	48
4.3.3.1. Observasi Terhadap Siswa	48
4.3.3.2. Observasi Terhadap Peneliti	55
4.3.3.3. Observasi Keterampilan Proses sains siswa	57
4.3.4. Refleksi	58
4.4. Persiapan Penelitian	62
4.5. Analisis Data Siklus II	62
4.5.1. Perencanaan Tindakan	62
4.5.2. Pelaksanaan Tindakan	63
4.5.2.1. Pertemuan Pertama	66
4.5.2.2. Pertemuan Kedua	71
4.5.3. Pengamatan/Observasi	71
4.5.3.1. Observasi Terhadap Siswa	77
4.5.3.2. Observasi Terhadap Peneliti	79
4.5.3.3. Observasi Keterampilan Proses	80
4.5.4. Refleksi	84
4.6. Pembahasan Hasil Penelitian	84

4.6.1. Hasil Penelitian Siklus	84
4.6.2. Hasil Penelitian Siklus II	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	86
5.1. Kesimpulan	86
5.2. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Peristiwa konduksi	18
Gambar 2.2	: Perubahan wujud zat	20
Gambar 3.1	: Diagram siklus PTK menurut Kemmis	24
Gambar 3.2	: Bagan prosedur penelitian	25
Gambar 4.1	: Suasana belajar saat observasi awal	33
Gambar 4.2	: Peneliti menyampaikan materi secara umum pada awal KBM	42
Gambar 4.3	: Peneliti bersama dua siswa melakukan eksperimen mengukur suhu awal masing-masing wadah	44
Gambar 4.4	: Peneliti bersama dua siswa mengukur kembali suhu air setelah disentuh dan didiamkan	44
Gambar 4.5	: Perwakilan siswa mengerjakan latihan soal di papan tulis	45
Gambar 4.6	: Siswa melaksanakan tes prestasi belajar	46
Gambar 4.7	: Siswa bertanya saat belum mengerti dengan apa yang dijelaskan	49
Gambar 4.8	: Siswa melengkapi lembar kegiatan siswa	51
Gambar 4.9	: Diagram skor rata-rata kelas pada observasi awal ke siklus I	60
Gambar 4.10	: Diagram peningkatan prosentase ketuntasan observasi awal dan siklus I	61
Gambar 4.11	: Diagram peningkatan keaktifan siswa observasi awal dan siklus I	61

Gambar 4.12	: Peneliti menjelaskan materi secara umum pada awal pelajaran	64
Gambar 4.13	: Peneliti meneteskan alkohol pada kulit siswa	65
Gambar 4.14	: Perwakilan siswa mengerjakan latihan soal di papan tulis	66
Gambar 4.15	: Siswa-siswa mengerjakan tes prestasi belajar	67
Gambar 4.16	: Siswa-siswa bertanya tentang soal di LKS kepada peneliti	72
Gambar 4.17	: Diagram peningkatan skor rata-rata kelas pada observasi awal, siklus I dan siklus II	82
Gambar 4.18	: Diagram peningkatan prosentase ketuntasan pada observasi awal, siklus I dan siklus II	83
Gambar 4.19	: Diagram peningkatan prosentase keaktifan siswa siklus I	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Sintaks metode pembelajaran Inkuiri Terbimbing	11
Tabel 2.2	: Kalor jenis berbagai zat	17
Tabel 4.1	: Skor tes prestasi belajar observasi awal	36
Tabel 4.2	: Keaktifan siswa observasi awal	38
Tabel 4.3	: Skor prestasi belajar siswa pada siklus I	47
Tabel 4.4	: Hasil observasi keaktifan siswa siklus I	52
Tabel 4.5	: Perbandingan skor tes prestasi belajar siklus I	54
Tabel 4.6	: Hasil observasi terhadap peneliti siklus I	56
Tabel 4.7	: Tabel hasil PTK siklus I	59
Tabel 4.8	: Skor prestasi belajar siswa pada siklus II	68
Tabel 4.9	: Perbandingan skor prestasi belajar siklus II	70
Tabel 4.10	: Hasil observasi keaktifan siswa siklus II	74
Tabel 4.11	: Perbandingan hasil observasi keaktifan siswa	76
Tabel 4.12	: Hasil observasi terhadap peneliti siklus II	78
Tabel 4.13	: Tabel hasil PTK siklus II	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Ia	: Rubrik keaktifan siswa	90
Lampiran Ib	: Lembar observasi keaktifan siswa	91
Lampiran II	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran siklus I	93
Lampiran III	: Lembar Kegiatan Siswa siklus I	97
Lampiran IV	: Soal dan jawaban tes prestasi belajar I	101
Lampiran V	: Perolehan prosentase keaktifan siswa siklus I	104
Lampiran VI	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran siklus II	106
Lampiran VII	: Lembar Kegiatan Siswa siklus II	110
Lampiran VIII	: Soal dan jawaban tes prestasi belajar II	114
Lampiran IX	: Perolehan prosentase keaktifan siswa siklus II	119
Lampiran Xa	: Hasil observasi keterampilan proses sains siklus I	121
Lampiran Xb	: Hasil observasi keterampilan proses sains siklus II	123
Lampiran XI	: Lembar validasi buku siswa	125
Lampiran XII	: Buku Siswa	133

ABSTRAK

Mariatheres Kurniaty: “Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Kalor untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIIB SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya”. Dibimbing oleh **J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D.** dan **Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si.**

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas VII-B SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya ditemukan bahwa keaktifan dan prestasi belajar fisika siswa masih rendah. Standar Ketuntasan Minimum (SKM) yang telah ditentukan sekolah adalah 75. Berdasarkan hasil ulangan yang telah diberikan, dari 34 siswa hanya 16 siswa yang memenuhi standar ketuntasan minimum (SKM) atau 47% saja, dengan nilai rata-rata kelas yaitu 68,7. Salah satu penyebabnya adalah pada saat pelajaran berlangsung siswa kurang berkonsentrasi dan kurang terlibat aktif dalam kegiatan belajar-mengajar. Selama proses pembelajaran hanya 20 siswa atau hanya 59% siswa yang aktif dalam kelas.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa di SMPK Santo Stanislaus 2 dengan menerapkan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subyek penelitian adalah siswa kelas VII-B SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya tahun ajaran 2014/2015. Instrumen penelitian terdiri atas lembar observasi keaktifan siswa, observasi keterlaksanaan RPP, lembar observasi keterampilan proses sains dan tes evaluasi hasil belajar. Indikator keberhasilan ditetapkan sebagai berikut:

minimal 75% siswa mencapai SKM; minimal nilai rata-rata kelas 75; keaktifan siswa di kelas tidak kurang dari 80%; keterampilan proses sains siswa minimal mencapai 75% dan implementasi keterlaksanaan RPP tidak kurang dari 80%.

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada akhir siklus I rata-rata kelas adalah 70,0, ketuntasan mencapai SKM 67%; keaktifan siswa 73%; prosentase keterlaksanaan RPP sebesar 72% dan prosentase keterampilan proses sains siswa sebesar 79% sedangkan pada akhir siklus II rata-rata kelas menjadi 77,1, ketuntasan mencapai SKM 79%,keaktifan siswa menjadi 82%, prosentase keterlaksanaan RPP sebesar 95% dan prosentase keterampilan proses sains siswa sebesar 91%. Dengan mengacu pada indikator yang telah ditetapkan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada pokok bahasan kalor dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa kelas VIIB SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya.

Kata kunci: Penelitian Tindakan Kelas, Pembelajaran Inkuiri Terbimbing, Keaktifan, Prestasi Belajar, Kalor.

ABSTRACT

Mariatheres Kurniaty: “The Implementation of Guided Inquiry Learning Method on the Topic of Heat to Improve the Students’ Active Engagement and Learning Achievement of Class VIIB SMPK St. Stanislaus 2 Surabaya”. Supervisors: **J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D.** dan **Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si.**

Based on preliminary observation in Class VII-B SMPK St. Stanislaus 2 Surabaya, it was found out that the students’ engagement in the learning process and students’ learning achievement were considerably low. The Minimum Completeness Standard (MCS) for physics subject was set to 75. Based on the previous test, only 16 out of 34 students (47%) passed the MCS with average score of 68,7. One of the causes was the students lacked of concentration and less actively involved in learning process. Only 20 students (59%) were actively engaged in the classroom learning process.

The goal of this research was to improve the students’ engagement in the learning process and the students’ learning achievement on the topic of heat by applying guided inquiry learning model. Classroom Action Research (CAR) was chosen as a method of this research. The subject of the research was the students of class VII-B SMPK St. Stanislaus 2 in the second semester of 2014/2015 academic year. Research instruments consisted of lesson plan, learning achievement test, observations sheets: for the lesson plan implementation, for students’ scientific process skills and active in the learning process. The success indicators were set to be: at least

75% of the students passing the MCS; the average of the students' physics learning achievement was not lower than 75; the students' active in the learning process was not lower than 80%; the students' scientific process skills was not lower than 75% and the lesson plan implementation was not lower than 80%.

Classroom Action Research (CAR) was completed in 2 (two) cycles to achieve the success indicators. In the first cycle, the students' average score was 70.0, the students' actively engaged in the learning process was 73%, the percentage of students passing the MCS was 67%, the students' scientific process skills was 79% and the implementation of lesson plan was 72%. In the second cycle, the students' actively engaged in the learning process increased to 82%, the percentage of the students passing the MCS was 79% with average score of 77,1, the students' scientific process skills was 91% and the implementation of lesson plan was 95%. Therefore, it can be concluded that the CAR implementing guided inquiry learning to improve the students' engagement and learning achievement on the topic of heat in class VII-B SMPK St. Stanislaus 2 Surabaya has been accomplished successfully.

Keywords: Classroom Action Research, Guided Inquiry Learning, Activeness, Heat, active engagement, learning achievement.