

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL
DIRECT INSTRUCTION BERBANTUAN MEDIA BERBASIS KOMPUTER
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR POKOK
BAHASAN KALOR DI SMPK SANTO STANISLAUS 2 SURABAYA**

SKRIPSI



Oleh

MARIA VIANEY BHALA BISARA

1113011021

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

JULI 2015

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
MODEL *DIRECT INSTRUCTION* BERBANTUAN MEDIA BERBASIS
KOMPUTER UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL
BELAJAR POKOK BAHASAN KALOR DI 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

MARIA VIANEY BHALA BISARA

1113011021

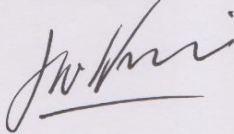
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

JULI 2015

LEMBAR PERSETUJUAN

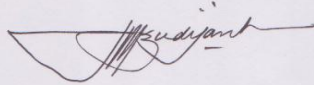
Naskah skripsi berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Direct Instruction* Berbantuan Media Berbasis Komputer Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Kalor di SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya” yang ditulis oleh Maria Vianey Bhala Bisara (1113011021) telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.

Dosen Pembimbing I



Prof. Soegimin W. W.

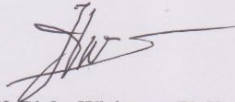
Dosen Pembimbing II



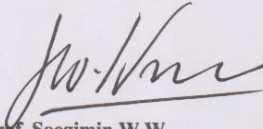
Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.

LEMBAR PENGESAHAN

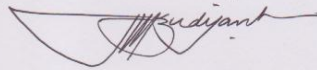
Skripsi yang ditulis oleh Maria Vianey Bhala Bisara NRP 1113011021 telah diuji pada tanggal 7 Juli 2015 dan dinyatakan **LULUS** pada tanggal 10 Juli 2015 oleh Tim Penguji



J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D.
Ketua Tim Penguji



Prof. Soegimin W.W.
Anggota



Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.
Anggota



Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si
Anggota



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

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Mengetahui



Herwinarso, S.Pd., M.Si.
Ketua Jurusan P.MIPA

Program Studi Pendidikan Fisika

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama Mahasiswa : MARIA VIANEY BHALA BISARA
Nomor Pokok : 1113011021
Program Studi Pendidikan : PENDIDIKAN FISIKA
Jurusan : PENDIDIKAN MIPA
Fakultas : KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Tanggal Lulus : 10 JULI 2015

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

Judul :

PEGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL DIRECT
INSTRUCTION BERBANTUAN MEDIA BERBAGUS KOMPUTER
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR
POKOK BAHASAN KALOR DI SMPK 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, 20 Juli 2015
Yang menyatakan,


MARIA VIANEY BHALA BISARA
NRP. 1113011021

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia yang telah dianugerahkan sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Direct Instruction* Berbantuan Media Berbasis Komputer Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Kalor di SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya” dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada penulisan skripsi ini, penulis telah mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria atas segala berkat dan rahmat yang berlimpah atas hidup penulis.
2. Yayasan Widya Mandala dan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menimba ilmu dan mengembangkan diri.
3. Prof. Soegimin W.W., selaku dosen pembimbing I yang dengan tekun, sabar, dan tulus hati membimbing penulis dalam melaksanakan kegiatan penelitian dan penyusunan skripsi.
4. Drs. G. Budijanto Untung, M.Si., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan dukungan pada penulis dalam melaksanakan kegiatan penelitian dan penyusunan skripsi.
5. J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

6. Herwinarso, S.Pd., M.Si., selaku ketua Jurusan P.MIPA Prodi Pendidikan Fisika sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah mendukung dan memberi masukan agar penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat waktu.
7. Seluruh Dosen P.MIPA Prodi Pendidikan Fisika Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah memberikan ilmu dan dukungan pada penulis selama empat tahun penulis menimba ilmu di Prodi Pendidikan Fisika Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
8. Ignatius Suhartoyo, S.Pd., M.Pd., selaku kepala SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya yang telah memberikan kesempatan penulis melakukan penelitian di lembaga beliau.
9. Chatarina Ika R., M.Pd., selaku guru fisika SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya, yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian.
10. Siswa kelas VII A SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya, yang telah bekerjasama sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
11. Agustina Elisabeth, M.Pd., selaku validator perangkat pembelajaran pada penelitian ini yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan perangkat pembelajaran ini.
12. Keluarga tercinta Bapa (Agustinus Bisara), mama (Maria Yosefin), tata yieyie, tata je, tata apon, ade nona bella atas semua doa dan pengorbanan kalian yang luar biasa buat penulis selama menjalani kuliah.
13. Keluarga besar di Ende, Jopu, Wolosambi, Paulundu tekhusus (mama lis, mama epi, mama pe, mama emi, paman emanuel sek, paman icu sek, paman mus sek, bapa fa, dan tanta ori)
14. MyNana (Sirlus Andreanto Jasman Duli) yang selalu ada buat penulis di saat senang maupun sedih, dan juga atas segala doa, cinta, kasih sayang, perhatian dan dukungannya.
15. Teman-teman ANGKASA atas segala bantuan, dukungan dan kerjasamanya selama penulis menimba ilmu di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

16. Teman-teman kos gg.1 No.26 (christin, chia, ecik, filia, iki, desi, yun, lia, asti, cindy, cendy, dan reta) atas kebahagiaan, kekompakan, dan dukungan selama penulis berada kos.
17. *Cantate Domino Choir* atas kebersamaan dan kekeluargaan selama penulis bergabung dalam paduan suara Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
18. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih ada kekurangan dan kelemahannya. Akhir kata semoga skripsi ini berguna dalam peningkatan mutu pendidikan fisika.

Surabaya, Juli 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Indikator Keberhasilan	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Perangkat Pembelajaran	7

2.1.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	7
2.1.2	Buku Siswa (BS)	8
2.1.3	Lembar Kegiatan Siswa (LKS)	10
2.1.4	LKS untuk Guru (LKSG)	11
2.1.5	Rencana Evaluasi (RE)	12
2.2	Model Pembelajaran	13
2.3	Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	14
2.3.1	Pengertian Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	14
2.3.2	Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	14
2.3.3	Sintaks Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> Berbantuan Media Berbasis Komputer	16
2.4	Media Berbasis Komputer	17
2.5	Keaktifan Belajar	17
2.6	Hasil Belajar	19
2.7	Materi Pembelajaran	21
2.7.1	Kalor	21
2.7.2	Kapasitas Kalor dan Kalor Jenis	22
2.7.3	Perpindahan Kalor	23
2.7.4	Asas Black	25
2.7.5	Kalor Laten dan Perubahan Fasa	26
2.8	Penelitian Terdahulu yang Relevan	28

2.9	Kerangka Berpikir	29
BAB III. METODOLOGI		30
3.1	Metode Penelitian	30
3.2	Bagan dan Rancangan Penelitian	32
3.3	Setting Penelitian	35
3.4	Instrumen Penelitian	35
3.5	Teknik Pengumpulan Data	36
3.6	Teknik Analisis Data	37
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		41
4.1	Hasil	41
4.2	Pembahasan	43
4.2.1	Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran	43
4.2.2	Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	46
4.2.3	Analisis Keefektifan Perangkat Pembelajaran	50
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN		54
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA		55
LAMPIRAN		57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Peristiwa Konduksi	24
Gambar 2.2	Grafik Perubahan Wujud Es Menjadi Uap	27
Gambar 3.1	Bagan dan Rancangan Penelitian	32
Gambar 4.1	Grafik Keaktifan Siswa	48
Gambar 4.2	Grafik Ketuntasan Hasil Belajar	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sintaks Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> Berbantuan Media Berbasis Komputer	16
Tabel 2.2	Kalor Jenis Berbagai Zat	23
Tabel 3.1	Skor rata-rata Tiap Komponen Hasil Validasi	37
Tabel 3.2	Hasil Persentase Keterlaksanaan RPP	38
Tabel 3.3	Kategori Keaktifan Siswa	39
Tabel 3.4	Kriteria <i>N-Gain</i>	40
Tabel 4.1	Rincian RPP Materi Kalor	41
Tabel 4.2	Penilaian Validasi RPP	43
Tabel 4.3	Penilaian Validasi BS	44
Tabel 4.4	Penilaian Validasi LKS	44
Tabel 4.5	Penilaian Validasi RE	45
Tabel 4.6	Penilaian Keterlaksanaan RPP	47
Tabel 4.7	Penilaian Keaktifan Siswa	49
Tabel 4.8	Analisis Ketuntasan Hasil Belajar	51
Tabel 4.9	Skor Peningkatan (<i>Gain Score</i>) Hasil Belajar	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Hasil Validasi Buku Siswa	57
Lampiran II	Hasil Validasi Lembar Kegiatan Siswa	59
Lampiran III	Hasil Validasi Rencana Evaluasi	61
Lampiran IV	Analisis Keterlaksanaan RPP	62
Lampiran V-A	Lembar Observasi Awal Keaktifan Siswa	64
Lampiran V-B	Lembar Keaktifan Siswa Pada Pertemuan 1	66
Lampiran V-C	Lembar Keaktifan Siswa Pada Pertemuan 2	68
Lampiran V-D	Lembar Keaktifan Siswa Pada Pertemuan 3	70
Lampiran VI-A	Lembar Validasi RPP 1	72
Lampiran VI-B	Lembar Validasi RPP 2	76
Lampiran VI-C	Lembar Validasi RPP 3	80
Lampiran VII	Lembar Validasi Tes Hasil Belajar	84
Lampiran VIII	Lembar Validasi LKS	86
Lampiran IX	Lembar Validasi Buku Siswa	89
Lampiran XA	Lembar Pengamatan Keterlaksanaan RPP 1	93
Lampiran X-B	Lembar Pengamatan Keterlaksanaan RPP 2	95
Lampiran X-C	Lembar Pengamatan Keterlaksanaan RPP 3	97
Lampiran XI-A	Lembar Observasi Keaktifan Siswa	99
Lampiran XI-B	Rubrik Lembar Observasi Keaktifan Siswa	101

Lampiran XII	Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar	102
Lampiran XIII-A	Tes Hasil Belajar	104
Lampiran XIII-B	Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar	107
Lampiran XIV-A	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1	109
Lampiran XIV-B	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2	115
Lampiran XIV-C	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 3	121
Lampiran XV	Buku Siswa (BS)	127
Lampiran XVI	Lembar Kegiatan Siswa (LKS)	128
Lampiran XVII	LKS untuk Guru (LKSG)	129
Lampiran XVIII	<i>Prezi Slide</i> Pembelajaran Kalor	130
Lampiran XIX	Rubrik Pedoman Penskoran Tes Hasil Belajar	136
Lampiran XX	Makalah Skripsi	138

ABSTRAK

Maria Vianey Bhala Bisara: “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Direct Instruction* Berbantuan Media Berbasis Komputer untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Kalor di SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya”. Dibimbing oleh **Prof. Soegimin W. W dan Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.**

Mata pelajaran Fisika pada umumnya dianggap sulit oleh sebagian besar siswa khususnya siswa di SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya. Anggapan ini sangat mempengaruhi pada hasil belajar siswa, siswa beranggapan bahwa pelajaran fisika terlalu abstrak dan banyak memiliki rumus. Pada saat pelajaran berlangsung, ada kecenderungan bagi sejumlah siswa untuk berbicara dengan siswa lainnya atau bahkan mengantuk di dalam kelas, sehingga siswa tidak mendengarkan materi yang diajarkan oleh guru. Upaya yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar adalah memilih model pembelajaran yang tepat.

Model pembelajaran *Direct Instruction* merupakan model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memperoleh informasi secara bertahap. Dari beberapa penjelasan di atas, peneliti melakukan suatu penelitian pengembangan tentang “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Direct Instruction* Berbantuan Media Berbasis Komputer untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Kalor di SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran model *Direct Instruction* berbantuan media berbasis komputer pokok bahasan kalor dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Perangkat pembelajaran diujicobakan menggunakan tes pilihan ganda dan tes uraian. Pengumpulan data penelitian menggunakan teknik validasi dan teknik observasi. Hasil penelitian berupa perangkat pembelajaran meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Lembar Kerja Siswa (LKS), LKS untuk Guru (LKSG), Rencana Evaluasi (RE) dan Media Berbasis Komputer. Setelah dilakukan penelitian hasil yang diperoleh adalah *N-Gain score* 0,74 dengan kategori tinggi, peningkatan keaktifan siswa 80,57 % serta keterlaksanaan RPP sangat baik.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran, Model Pembelajaran *Direct Instruction*, Kalor, Keaktifan, dan Hasil Belajar Siswa.

ABSTRACT

Maria Vianey Bhala Bisara: “The development of Computer-Based Direct Instruction for Improving the Activeness and the Learning Achievement on the Topic of Heat in Stanislaus 2 Surabaya Junior High School”. Supervised by **Prof. Soegimin W. W and Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.**

The subject of Physics is generally seen hard by most students especially the ones of Stanislaus 2 Surabaya Junior High School. This point of view does reflect on students' learning achievement, students view that the subject of Physics is too abstract and consists of many rules. When the subject is going on, there is a tendency for a number of students to talk with the other students, or even feel asleep in the classroom, so they do not put attention on the materials delivered by the teacher. Effort done by the teacher to improve their activeness is choosing the correct learning model.

The learning model of direct instruction is a learning model that can help students in gaining information step by step. Based on some explanation above, the researcher did a developing research about “The development of Computer-Based Direct Instruction for Improving the Activeness and the Learning Achievement on the Topic of Heat in Stanislaus 2 Surabaya Junior High School”. This research is done with the goal of knowing whether the development of computer-based direct instruction on the topic of heat can improve the activeness and the learning achievement of the students. The data collection of the research used the technique of validation and the technique of observation. The results of the research are learning device that consist of Lesson Plans (RPP), Students Book (SB), Students Worksheets (LKS), Worksheets for Teachers (LKSG), Evaluation Plan (RE) and Computer-Based Media. After done the research, the result gained are N-gain score 0,74 with high category, the improvement of students' activeness 87,57 %, and the lesson plan implementation which is very good.

Key Words: Learning Material, Direct Instruction Learning Model, Heat, Activeness, and Students Learning Achievement.