

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG BERBANTUAN
MEDIA BERBASIS KOMPUTER PADA POKOK BAHASAN
IMPULS DAN MOMENTUM UNTUK MENINGKATKAN
KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS XI IPA 1 SMA KATOLIK SANTO HENDRIKUS SURABAYA**

SKRIPSI



OLEH:

NOVIKA SUJONO

1113012004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JANUARI 2016**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG BERBANTUAN
MEDIA BERBASIS KOMPUTER PADA POKOK BAHASAN
IMPULS DAN MOMENTUM UNTUK MENINGKATKAN
KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS XI IPA 1 SMA KATOLIK SANTO HENDRIKUS SURABAYA**

SKRIPSI

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

OLEH:

NOVIKA SUJONO

1113012004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JANUARI 2016**

LEMBAR PERSETUJUAN

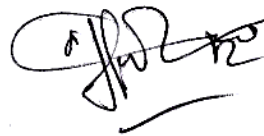
Naskah skripsi berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Langsung Berbantuan Media Berbasis Komputer pada Pokok Bahasan Impuls dan Momentum untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Katolik Santo Hendrikus Surabaya” yang ditulis oleh Novika Sujono (1113012004) telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.

Dosen Pembimbing I,



(Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.)

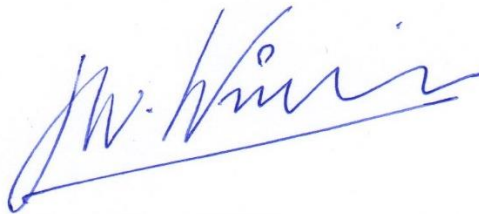
Dosen Pembimbing II,



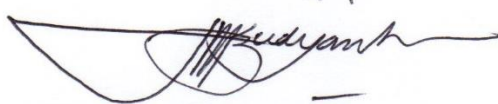
(Herwinarso S.Pd, M.Si.)

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Novika Sujono NRP 1113012004 telah diuji pada tanggal 18 Januari 2016 dan dinyatakan LULUS oleh Tim Penguji



Prof. Soegimin W.W.
Ketua Tim Penguji



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



Herwinarso S.Pd., M.Si.
Anggota



Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si.
Anggota

Disetujui oleh:



I.V. Dioko Wirjawan, Ph.D.
Dekan FKIP



Herwinarso S.Pd., M.Si.
Ketua Jurusan PMIPA PSP Fisika

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama Mahasiswa : NOVIKA SUSONO
Nomor Pokok : 1113012004
Program Studi Pendidikan : FISIKA
Jurusan : PENDIDIKAN MIPA
Fakultas : KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Tanggal Lulus : 19 JANUARI 2016

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

Judul :

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG BERBANTUAN
MEDIA BERBASIS KOMPUTER PADA POKOK BAHASAN
IMPULS DAN MOMENTUM UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN
DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA 1 SMA
KATOLIK SANTO HENDRIKUS 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, 11 Januari 2016

Yang menyatakan



NRP. 1113012004

ABSTRAK

Novika Sujono: “Penerapan Model Pembelajaran Langsung Berbantuan Media Berbasis Komputer pada Pokok Bahasan Impuls dan Momentum untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Katolik Santo Hendrikus Surabaya”. Dibimbing oleh **Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.** dan **Herwinarso, S.Pd., M.Si.**

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Katolik Santo Hendrikus Surabaya ditemukan bahwa keaktifan dan hasil belajar fisika kelas XI IPA 1 masih rendah. Nilai rata-rata ulangan fisika adalah 58 dengan prosentase ketuntasan 33%. Penyebabnya adalah siswa kurang termotivasi dalam belajar fisika, siswa menganggap bahwa pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit, siswa sering berbicara dengan teman, melamun, melakukan hal-hal yang tidak berhubungan dengan pelajaran saat guru menjelaskan materi fisika dan terkadang siswa juga cenderung pasif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa di kelas XI IPA 1. Ketercapaian tujuan ini dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran langsung berbantuan media berbasis komputer. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) model Kemmis dan Stanford. Subyek penelitian siswa kelas XI IPA 1 SMA Katolik Santo Hendrikus Surabaya. Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus yang masing-masing terdiri dari tahap perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran langsung berbantuan media berbasis komputer dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa. Pada akhir siklus I, prosentase keaktifan siswa adalah 72,92% dan prosentase ketuntasan hasil belajar siswa 100% dengan rata-rata kelas 96,98. PTK dilanjutkan dengan siklus II karena keaktifan siswa belum memenuhi indikator. Pada akhir siklus II, prosentase keaktifan siswa adalah 83,33% dan prosentase ketuntasan hasil belajar siswa 100% dengan rata-rata kelas 99,79.

Kata Kunci: PTK, pembelajaran langsung, media, impuls dan momentum

ABSTRACT

Novika Sujono: “Implementation of Direct Instruction Model Supported by Computer-Based Media in Teaching Impulse and Momentum to Improve Learning Participation and Achievement of the Eleventh Graders of Science Class 1 at St. Hendrikus Senior High School Surabaya”. Guided by **Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.** and **Herwinarso, S.Pd., M.Si.**

Based on the observation that has been done at Saint Hendrikus Senior High School Surabaya there found that the participation and achievement of study physics in XI Science 1 still low. The average of daily test is 58 with percentage of exhaustiveness is 33%. The reasons are students were less motivated to learn physics, students assumed that physics is a difficult subject, students often with their friends, daydreaming, doing things that do not related to the lesson while teacher explaining the materials and sometimes students also passive in following the learning process.

This research purposes to improve learning participation and achievement of students in XI Science 1. To achieve the purposes the researcher do implementation of direct instruction model supported by computer-base media. This research uses a class action research (TOD) model Kemmis and Stanford. The subject of this research is students of XI Science 1 Saint Hendrikus Senior High School Surabaya. This research was conducted in two cycles each consist of planning, action, observation, and reflection. The results showed that implementation of direct instruction model supported by computer-base media could improve learning participation and achievement. In the end of the first cycles, percentage of students participation is 72,92% and percentage of exhaustiveness students learning is 100% with the class average 96,98. TOD continued by the second cycles because the students participation haven't fulfilled the indicator yet. In the end of the second cycles, percentage of students participation is 83,33% and percentage of exhaustiveness students learning is 100% with the class average 99,79.

Kata Kunci: TOD, direct instruction, media, impulse and momentum

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas segala kasih karuniaNya dan segala berkat yang berlimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Langsung Berbantuan Media Berbasis Komputer pada Pokok Bahasan Impuls dan Moementum untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Katolik Santo Hendrikus” 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 banyak terima kasih kepada:

1. Yayasan Widya Mandala dan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menimba ilmu dan mengembangkan diri.
2. J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberi semangat kepada penulis dan mengajarkan penulis untuk membuat target pada setiap semester.

3. Herwinarso, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Jurusan P.MIPA Program Studi Pendidikan Fisika sekaligus dosen pembimbing II yang telah membimbing penulis selama masa studi.
4. Drs. G. Budijanto Untung, M.Si., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberi dukungan pada penulis.
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah membimbing penulis dalam menimba ilmu selama masa studi.
6. Sr. Valeria Riati Daely, SSpS, M.Pd., selaku Kepala SMA Katolik Santo Hendrikus Surabaya, yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Monica Asmarianing Tyas, S.Pd., selaku guru fisika di SMA Katolik Snato Hendrikus Surabaya yang telah membantu dan membimbing penulis selama kegiatan penelitian di sekolah tersebut.
8. Siswa kelas XI IPA 1 SMA Katolik Santo Hendrikus Surabaya, selaku obyek penelitian yang telah mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik selama penelitian.
9. Orang tua penulis (Alm. Fransiska Maria Linda Yosoadiparwoto dan Alm. Stefanus Sudjono) atas segala cinta, kasih sayang dan doa yang tiada henti sehingga penulis dapat menuntaskan studi dengan baik.

10. Koko Ignasius Sendy Sujono, Cece Elizabeth Yuanita Sujono dan Koko Vincentius Andrew Sujono atas segala motivasi, dukungan, dan doa untuk menyelesaikan masa studi sesuai dengan target yang telah dibuat.
11. Sahabat-sahabat penulis yang selalu mengingatkan penulis untuk tetap menyelesaikan studi dengan baik disaat penulis berduka dan merasa lemah.
12. Teman-teman fisika 2012 yang tersayang. Banyak kenangan yang tidak akan pernah terlupakan dari memori penulis. Terima kasih kawan.
13. Kakak-kakak kelas dan adik-adik kelas, atas bantuan dan dukungannya selama masa perkuliahan.
14. Murid-murid les yang dengan tangan terbuka menawarkan bantuan untuk membantu penulis dalam meminjamkan buku referensi di perpustakaan daerah.
15. Saudara dan kerabat terdekat yang terus mendoakan terselesaikannya skripsi ini dengan baik.
16. Semua pihak yang mendukung terwujudnya skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis sadar bahwa di dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Akan tetapi penulis berharap bahwa skripsi ini dapat berguna bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PUBLIKASI ILMIAH	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumushan Masalah	3
1.3 Hipotesis Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Indikator Keberhasilan	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.8 Sistematika Penulisan	6

BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Model Pembelajaran	7
2.2 Model Pembelajaran Langsung	8
2.2.1 Ciri-ciri Model Pembelajaran Langsung	9
2.2.2 Kelebihan Model Pembelajaran Langsung	9
2.2.3 Kekurangan Model Pembelajaran Langsung	10
2.2.4 Fase Model Pembelajaran Langsung	10
2.3 Media Pembelajaran	12
2.3.1 Jenis-jenis Media Pembelajaran	13
2.3.2 Manfaat Media Pembelajaran	14
2.4 Pengembangan Media Komputer	15
2.5 Keaktifan	16
2.6 Hasil Belajar	17
2.7 Materi Impuls dan Momentum	18
2.7.1 Pengertian Momentum	18
2.7.2 Pengertian Impuls	19
2.7.3 Hubungan antara Impuls dan Momentum Linier	20
2.7.4 Hukum Kekekalan Momentum	21
2.7.5 Jenis-jenis Tumbukan	23
2.8 Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	24
2.9 Kerangka Berpikir	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Metode Penelitian	26

3.2	Setting Penelitian	26
3.2.1	Tempat Penelitian	27
3.2.2	Subyek Penelitian	27
3.3	Bagan Rancangan Penelitian	27
3.4	Intepretasi Data Pengamatan	29
3.5	Siklus Penelitian	29
3.6	Teknik Pengumpulan Data	31
3.7	Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL DAN ANALISA DATA		34
4.1	Observasi Awal	34
4.2	Siklus I	35
4.2.1	Perencanaan Tindakan	35
4.2.2	Pelaksanaan Tindakan	36
4.2.2.1	Pertemuan I	36
4.2.2.2	Pertemuan II	38
4.2.3	Observasi	40
4.2.4	Refleksi	50
4.3	Siklus II	52
4.3.1	Perencanaan Tindakan	52
4.3.2	Pelaksanaan Tindakan	53
4.3.3	Observasi	55
4.2.4	Refleksi	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		64

5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Momentum yang terjadi pada partikel	18
Gambar 2.2	Hubungan Impuls dan momentum	20
Gambar 2.3	Proses terjadinya tumbukan	21
Gambar 3.1	Diagram siklus PTK menurut Kemmis dan Stanford	27
Gambar 3.2	Bagan rancangan penelitian	28
Gambar 4.1	Situasi kelas saat observasi awal	35
Gambar 4.2	Seorang siswa menjelaskan jawaban yang didupatkannya kepada teman sekelasnya	38
Gambar 4.3	Peneliti memberikan dan membahas contoh soal mengenai hubungan antara impuls dan momentum	39
Gambar 4.4	Diagram batang skor keaktifan siswa pada pertemuan I siklus I	42
Gambar 4.5	Diagram batang skor keaktifan siswa pada pertemuan II siklus I	44
Gambar 4.6	Diagram batang skor rata-rata keaktifan siswa tiap kategori pada siklus I	45
Gambar 4.7	Diagram batang skor rata-rata keaktifan siswa tiap pertemuan pada siklus I	45
Gambar 4.8	Diagram batang prosentase keaktifan siswa tiap pertemuan pada siklus I	46
Gambar 4.9	Peneliti mempresentasikan materi hukum kekekalan momentum	53

Gambar 4.10	Siswa kelas XI IPA 1 mengerjakan <i>post test</i> hukum kekekalan momentum	54
Gambar 4.11	Diagram batang skor keaktifan siswa tiap kategori pada siklus II	57
Gambar 4.12	Diagram batang nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Katolik Santo Hendrikus	62
Gambar 4.13	Diagram batang prosentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Katolik Santo Hendrikus	62
Gambar 4.14	Diagram batang keaktifan siswa kelas XI IPA 1 SMA Katolik Santo Hendrikus	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sintaks model pembelajaran langsung	10
Tabel 3.1	Interpretasi data pengamatan	29
Tabel 4.1	Hasil observasi keaktifan siswa pertemuan I siklus I	40
Tabel 4.2	Hasil observasi keaktifan siswa pertemuan II siklus I	42
Tabel 4.3	Akumulasi hasil observasi keaktifan siswa siklus I	44
Tabel 4.4	Hasil observasi aktivitas guru pada pertemuan I siklus I	46
Tabel 4.5	Hasil observasi aktivitas guru pada pertemuan II siklus I	48
Tabel 4.6	Hasil analisa angket respon siswa siklus I	49
Tabel 4.7	Hasil observasi keaktifan siswa siklus II	55
Tabel 4.8	Hasil observasi aktivitas guru siklus II	57
Tabel 4.9	Hasil analisa angket respon siswa siklus II	59
Tabel 4.10	Perbandingan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 pada saat observasi awalm siklus I, dan siklus II	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Observasi awal hasil belajar siswa kelas XI IPA 1	67
Lampiran II	<i>Handout</i> siswa	68
Lampiran III	Observasi keaktifan siswa pertemuan I siklus I	81
Lampiran IV	Observasi keaktifan siswa pertemuan II siklus I	82
Lampiran V	Akumulasi keaktifan siswa siklus I	83
Lampiran VI	Observasi aktivitas guru pertemuan I siklus I	84
Lampiran VII	Observasi aktivitas guru pertemuan II siklus I	85
Lampiran VIII	Hasil angket respon siswa siklus I	86
Lampiran IX	Hasil belajar siswa pertemuan I siklus I	87
Lampiran X	Hasil belajar siswa pertemuan II siklus I	88
Lampiran XI	Akumulasi hasil belajar siswa siklus I	89
Lampiran XII	Rencana pelaksanaan pembelajaran siklus I	90
Lampiran XIII	<i>Pre test</i> dan <i>post test</i> pertemuan I siklus I	102
Lampiran XIV	<i>Pre test</i> dan <i>post test</i> pertemuan II siklus I	104
Lampiran XV	Observasi keaktifan siswa siklus II	105
Lampiran XVI	Observasi aktivitas guru siklus II	106
Lampiran XVII	Hasil angket respon siswa siklus II	107
Lampiran XVIII	Hasil belajar siswa siklus II	108
Lampiran XIX	Rencana pelaksanaan pembelajaran siklus II	109
Lampiran XX	<i>Pre test</i> dan <i>post test</i> siklus II	116

SURAT PERNYATAAN Jalur Skripsi

Bersama ini saya:

Nama : NOVIKA SUSONO

Nomor Pokok : 1113012004

Program Studi : Pendidikan FISIKA

Jurusan : Pendidikan MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unika Widya Mandala Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG BERBANTUAN MEDIA
BERBASIS KOMPUTER PADA POKOK BAHASAN IMPULS DAN MOMENTUM
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS XIIPA 1 SMA PATOLIF SANTO HENDRIKUS SURABAYA

benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila Skripsi ini ternyata merupakan hasil *plagiarisme*, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan dengan penuh kesadaran.

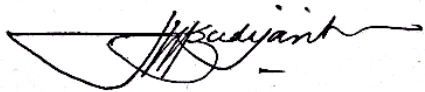
Surabaya, 22 DESEMBER 2015

Yang membuat pernyataan,


NOVIKA SUSONO

Mengetahui:

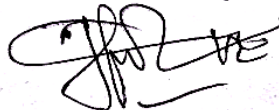
Dosen Pembimbing I,



Drs. G. BUDIANTO UNTUNG, M.Si

NIK.: 111.85.0117

Dosen Pembimbing II,



HERWINARSO, S.Pd., M.Si.

NIK.: 111.97.0267