

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA  
BERORIENTASI PENDEKATAN *COMPUTER BASED  
INSTRUCTION* PADA MATERI FLUIDA KELAS XI IPA

TESIS



Oleh

**MARDA OPETRI  
NIM. 19872**

**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2012**

## ABSTRACT

**Marda Opetri. 2012 : Developing of Physic Learning Media Orientation Computer Based Instruction for Fluida Material on the XI IPA Class. Thesis. Postgraduate Program. Padang State University.**

Physic as the subject requires a lot of the understanding of many the concepts, in learning it, the students are faced to the abstract concepts. To presentate the abstract concepts to be concrete one, of them is by using the of Physic Learning Media Orientation Computer based instruction. The purpose of the reseach is to produce the of Physic Learning Media Orientation Computer based instruction for fluida material on the XI IPA class and to know the validity, the practicality and the effectivity of media.

This research is development research with a procedural model. Physic Learning Media Orientation Computer based instruction for fluida spoused was developed with 4-D model (four-D models), which consists of 4 phases that is *Define, Design, Develop* and *Disseminate*. This research only up to develop phase. Instrument to collection data in this study is the validation sheet learning media by the lecturer and teacher, practicality questionnaire by teachers and students , and effectivity by student competence. Learning media limited tested at class XI IPA<sub>2</sub> in Senior High School, 3 Solok.

Result of observation show that Physic Learning Media Orientation Computer based instruction for fluida with is so valid, practical, and effective. Average validity of learning media was validity, same with practicalty by teacher and practicalty by student was practical. Physic Learning Media Orientation Computer based instruction effectiveness of show from cognitive, psikomotor and afektif to show the succes for individual or classical. Based on the results, this research can be concluded that Physic Learning Media Orientation Computer based instruction for fluida material is so valid, practical, and effective.

## ABSTRAK

**Marda Opetri.2012 :Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan *Computer Based Instruction* pada Materi Fluida Kelas XI IPA. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang**

Fisika merupakan mata pelajaran yang banyak menuntut pemahaman konsep, pada pembelajaran Fisika siswa banyak dihadapkan pada konsep-konsep yang bersifat abstrak. Untuk menyajikan konsep-konsep abstrak menjadi konkret dan pembelajaran lebih bermakna, menarik serta mudah dipahami oleh siswa, salah satu caranya adalah menggunakan Media Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan *Computer Based Instruction*. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan *Computer Based Instruction* pada materi fluida kelas XI IPA, dan mengetahui validitas, praktikalitas dan efektifitas

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*). Media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan *Computer Based Instruction* ini dikembangkan dengan model 4-D. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI oleh dosen dan guru, angket praktikalitas, angket efektifitas melalui kompetensi siswa. Media diuji coba terbatas di kelas XI IPA<sub>2</sub> SMA Negeri 3 Solok.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI sangat valid, praktis dan efektif. Nilai validasi media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI yang didapatkan sudah menunjukkan sangat valid, begitu juga dengan praktikalitas yang ditinjau dari angket praktikalitas untuk guru dan siswa sudah menunjukkan praktis. Media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI efektif, ini dapat dilihat dari penilaian ketiga ranah kompetensi yaitu kognitif, psikomotor dan afektif yang sudah menunjukkan ketuntasan, baik secara individu maupun klasikal. Kesimpulan penelitian adalah media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI pada materi fluida dinyatakan sangat valid, praktis , dan efektif.

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa;

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan *Computer Based Instruction* pada Materi Fluida kelas XI IPA** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pemimpin.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Agustus 2012

Saya yang menyatakan

**Marda Opetri**

NIM. 19872

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillahirabbil'alamin penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan tesis yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan Computer Based Instruction Pada Materi Fluida Kelas XI IPA ”**, dapat diselesaikan.

Tesis ini tentu tidak akan selesai dengan baik tanpa adanya pertolongan dari Allah SWT, orang tua dan keluarga serta melalui orang-orang yang telah diketuk pintu hatinya untuk mengulurkan tangan membagikan sebagian ilmu yang dimilikinya, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. H. Usmeldi, M.Pd., selaku Pembimbing I dan Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si., selaku Pembimbing II, yang di tengah-tengah kesibukannya telah memberikan bimbingan dan arahan dengan sabar dan kritis terhadap berbagai permasalahan, dan selalu mampu memberikan motivasi bagi penulis sehingga terselesaikannya tesis ini.
2. Ibu Prof. Dr. Festiyed, M.S., Bapak Dr. Yulkifli, S.Pd, M.Si., dan Bapak Dr. Wakhinuddin, M.T., sebagai kontributor/penguji yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, arahan dan koreksi selama penulisan tesis ini.

3. Bapak Dr. Hamdi,M.Si., dan Bapak Dr. Yulkifli, S.Pd, M.Si., sebagai validator yang telah memberikan masukan, saran, dan arahan kepada penulis.
4. Bapak Prof. Dr. Mukhaiyar, M.Pd., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang beserta staf pimpinan, karyawan/ti perpustakaan dan tatausaha yang telah memberikan fasilitas administrasi.
5. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si., selaku ketua Program Studi Pendidikan Fisika Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang.
6. Kepala Dinas Pendidikan Kota Solok, yang telah memberikan kesempatan dan izin kepada penulis untuk mengumpulkan data penelitian, sehingga penulisan tesis ini dapat terselesaikan dengan lancar.
7. Bapak Eko Gunanto, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 3 Kota Solok yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian .
8. Bapak Insyafrizon, S.Pd., Ibu Yenni Fitri, S.Pd., dan Ibu Femi Forcelina, S.Pd., selaku guru Fisika di SMA Negeri 3 Kota Solok Sebagai validator dan obsever dalam penelitian ini.
9. Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Fisika, yang telah menambah wawasan penulis di bidang ilmu pendidikan khususnya pendidikan Fisika.
10. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2010 di PPS UNP Program Studi Pendidikan Fisika. Atas cintanya, sumbangan pemikiran, dorongan dan motivasinya, selama perkuliahan maupun dalam penyelesaian tesis ini.

Padang, Juli 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

*Halaman*

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN AKHIR TESIS .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN KOMISI TESIS.....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Pengembangan.....	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	6
E. Pentingnya Pengembangan.....	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	8
G. Definisi Istilah.....	8
H. Sistematika Penulisan.....	9

## BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran .....	10
B. Pembelajaran Berorientasi Pendekatan <i>Computer Based.....</i>	
<i>Instruction .....</i>	20
C. Media Pembelajaran Fisika Berbasis <i>Computer Based Instruction</i> .....	23
D. Kompetensi Siswa .....	30
E. Kualitas Media Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan CBI .....	31
F. Penelitian yang Relevan .....	34
F. Kerangka Berfikir.....	35

**BAB III. METODE PENGEMBANGAN**

A. Jenis Penelitian.....	37
B. Model Pengembangan dan Prosedur Pengembangan.....	37
C. Instrumen Pengumpulan Data.....	46
D. Jenis Data.....	48
E. Teknik Analisis Data.....	48

**BAB IV HASIL PENGEMBANGAN**

A. Deskripsi Data.....	53
B. Pembahasan.....	70
C. Dampak Media Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan.....	
CBI Terhadap Kompetensi Siswa.....	78
D. Keterbatasan Penelitian.....	78

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	80
B. Implikasi.....	81
C. Saran.....	82

**DAFTAR RUJUKAN .....** 83**DAFTAR LAMPIRAN .....** 86

## DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 1. Kelebihan dan Kelemahan Media Interaktif .....	18
Tabel 2. Tahapan Proses Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran ....	
Fisika Berorientasi Pendekatan CBI .....	27
Tabel 3. Kategori Interval Validitas Media Pembelajaran Fisika Berorientasi..	
Pendekatan CBI.....	49
Tabel 4. Kategori Interval Praktikalitas Media Pembelajaran Fisika Berorientasi	
Pendekatan CBI.....	49
Tabel 5. Kategori Interval konversi ranah afektif.....	51
Tabel 6. Hasil Penilaian Instrumen Penelitian Pengembangan .....	59
Tabel 7. Hasil Validasi Media Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan ..	
CBI Tahap Pertama .....	60
Tabel 8. Saran Validator Terhadap Media Pembelajaran Fisika Berorientasi ...	
Pendekatan CBI Tahap Pertama .....	61
Tabel 9. Hasil Validasi Media Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan ...	
CBI Tahap Kedua.....	62
Tabel 10. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	63
Tabel 11. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	64
Tabel 12. Data Praktikalitas Media Pembelajaran Fisika Berorientasi.....	
Pendekatan CBI oleh guru .....	66
Tabel 13. Data Praktikalitas Media Pembelajaran Menurut Penilaian Siswa.....	67
Tabel 14. Hasil Penilaian Siswa .....	68

## DAFTAR GAMBAR

### *Halaman*

Gambar 1. Diagram Kerangka Berpikir .....	36
Gambar 2. Diagram Rancangan Pengembangan Media Pembelajaran Fisika ... Berorientasi Pendekatan CBI .....	39
Gambar 3. Bagan Rancangan Materi Fluida .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

	<i>Halaman</i>
Lampiran 1. Lembar Validasi Instrumen Validitas RPP .....	86
Lampiran 2. Lembar Validasi RPP Fluida .....	88
Lampiran 3. Lembar Validasi Instrumen Validitas Media Pembelajaran..... Fisika Berorientasi Pendekatan CBI.....	93
Lampiran 4. Lembar Validasi Media Pembelajaran Fisika Berorientasi .. Pendekatan CBI.....	95
Lampiran 5. Lembar Validasi Instrumen Praktikalitas Angket Respon Guru ... Terhadap Media Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan.... CBI .....	98
Lampiran 6. Angket Respon Guru Terhadap Media Pembelajaran..... Fisika Berorientasi Pendekatan CBI.....	100
Lampiran 7. Lembar Validasi Instrumen Praktikalitas Angket Respon Siswa .. Terhadap Media Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan.... CBI .....	103
Lampiran 8. Angket Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran .. Fisika Berorientasi Pendekatan CBI.....	105
Lampiran 9. Lembar Observasi Assesmen Sikap Untuk Aspek Afektif.....	107
Lampiran 10.Lembar Observasi Assesmen Kinerja Untuk Aspek Psikomotor ..	110
Lampiran 11. Penjabaran SK, KD dan Indikator Untuk Materi Fluida.....	113
Lampiran 12. Penjabaran KD dan Tujuan Pembelajaran.....	116
Lampiran 13.Hasil Penilaian Instrumen Validasi Media Pembelajaran .. Fisika Berorientasi Pendekatan CBI.....	122
Lampiran 14.Hasil Validasi RPP Fluida .....	126
Lampiran 15.Hasil Validasi Media Pembelajaran Fisika Berorientasi .. Pendekatan CBI.....	131
Lampiran 16.Hasil Angket Respon Guru Terhadap Media Pembelajaran..... Fisika Berorientasi Pendekatan CBI.....	135

Lampiran 17. Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran .....	
Fisika Berorientasi Pendekatan CBI.....	136
Lampiran 18. Hasil Observasi Assesmen .....	138
Lampiran 19. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	146
Lampiran 20. Surat Penelitian .....	219
Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian.....	223

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan proses dalam pembangunan manusia untuk mengembangkan dirinya agar dapat menghadapi segala permasalahan yang timbul pada diri manusia itu sendiri. Karena itu pendidikan merupakan pilar utama dalam menghadapi kemajuan masa depan suatu bangsa. Melalui pendidikan dapat meningkatkan sumber daya manusia.

Masalah mutu pendidikan selalu menjadi sorotan utama dalam dunia pendidikan. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan, antar lain dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, penggunaan metode pembelajaran dan media pembelajaran yang bervariasi serta penciptaan lingkungan pembelajaran yang kondusif. Semua itu ditujukan untuk meningkatkan kompetensi belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dewasa ini pemerintah juga telah menetapkan kurikulum baru yang dikenal dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan ( KTSP ). Menurut Mulyasa (2007:22) KTSP merupakan strategi pengembangan kurikulum untuk mewujudkan sekolah yang efektif, produktif, dan berprestasi.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ilmu fisika adalah ilmu yang mempelajari dunia secara alami atau nyata. Fisika mengkaji tentang partikel-partikel dasar yang membentuk alam semesta, interaksi antar partikel- partikel

tersebut, dan salah satu ilmu sains yang mempelajari materi dan energi dalam ruang dan waktu. Fisika merupakan salah satu mata pelajaran sains yang dapat menunjang pengembangan kemampuan berfikir deduktif dengan menggunakan berbagai peristiwa alam dan penyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif dan memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Teknologi modern seperti teknologi informasi, komunikasi maupun teknologi kedokteran, membutuhkan penguasaan ilmu fisika yang cukup mendalam dan akan semakin dibutuhkan di masa depan.

Mengingat begitu penting pembelajaran fisika di sekolah, sudah seharusnya kualitas pembelajaran fisika di sekolah ditingkatkan dan dijadikan pembelajaran yang menarik oleh siswa. Disamping itu KTSP juga menuntut pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student centered*), siswa dituntut aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran. Guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator yang dituntut untuk kreatif menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan dan menarik. Menciptakan kondisi pembelajaran yang menarik, dapat membuat siswa aktif dan mandiri serta guru hanya bersifat sebagai fasilitator dan motivator sangat sulit dilakukan oleh guru mata pelajaran fisika di kelas. Hal ini disebabkan karena tingkat kemampuan dan kecepatan siswa dalam menyerap materi yang disajikan dalam pembelajaran berbeda. Walaupun guru telah menggunakan berbagai media pembelajaran, baik berupa media cetak seperti hand out, diktat, tetapi saja fisika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dimengerti karena penuh dengan rumus-rumus, perhitungan matematika, kurang menarik karena banyak yang bersifat abstrak, sehingga siswa kurang

termotivasi untuk belajar. Akibatnya hasil belajar siswa masih rendah cenderung dibawah Kriteria Ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan.

Guru juga telah mencoba menggunakan media pembelajaran presentasi menggunakan *powerpoint* disamping media pembelajaran cetak sebagai cara untuk menjelaskan konsep fisika, ternyata walaupun mampu meningkatkan konsentrasi siswa dalam belajar, tetapi seluruh siswa. Sebahagian siswa sudah mulai mampu mengerjakan latihan secara mandiri tetapi tidak untuk PR. Hal ini disebabkan karena mereka hanya bisa mengerti disaat guru menerangkan sedangkan ketika di rumah mereka sudah tidak ingat lagi bagaimana cara menyelesaiannya. Siswa yang lain masih belum bisa mengerjakan latihan dan PR secara mandiri, cenderung menyalin hasil akhir kelompok dan mencontek hasil PR temannya. Hal ini disebabkan karena siswa yang pintar kurang mampu juga memberikan penjelasan kepada temannya, tentu saja kondisi ini tetap membuat kompetensi belajar siswa rendah.

Untuk mengatasi kesulitan ini maka perlu dikembangkan suatu media pembelajaran tepat untuk mengatasi permasalahan kompetensi belajar siswa rendah. Salah satunya adalah media pembelajaran berbasis CBI, menurut Susilana dan Riyana (2007: 146) menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis CBI adalah media pembelajaran yang menggunakan sistem pembelajaran melalui komputer dimana peserta didik dikondisikan untuk mengikuti alur pembelajaran yang telah terprogram dengan penyajian materi dan latihan soal. Media ini bertujuan untuk memberikan kepuasan atau pemahaman secara tuntas (*mastery learning*) kepada siswa mengenai materi pelajaran yang dipelajari. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa media pembelajaran ini mampu mengakomodasi perbedaan kecepatan belajar siswa. Siswa dapat mengulangi materi secara berulang-ulang sesuai kemampuannya untuk penguasaan materi secara menyeluruh, sehingga siswa dapat menguasai materi pembelajaran secara tuntas.

Media pembelajaran berbasis CBI ini juga mampu membantu siswa menggambarkan sesuatu yang bersifat abstrak karena bahan ajar ini dilengkapi dengan gambar, foto, bagan, skema, animasi, video dan lain- lain. Materi yang rumit juga dapat dijelaskan dengan cara yang sederhana, sesuai dengan tingkat berfikir peserta didik, dan juga disertai dengan percobaan- percobaan sederhana yang bisa dilakukan sendiri oleh siswa, sehingga lebih mudah dipahami seperti yang dinyatakan oleh Angkowo dan Kokasih (2007:3) menyatakan bahwa media interaktif merupakan media visual yang dapat membantu menyampaikan pesan secara kongkrit, sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep materi pembelajaran.

Pembelajaran dengan berorientasi pendekatan CBI merupakan program pembelajaran dengan menggunakan *software* komputer ( CD pembelajaran ) berupa program komputer yang berisi muatan pembelajaran. Pembelajaran berorientasi CBI dapat menyampaikan pembelajaran individual dan langsung kepada para siswa dengan cara berinteraksi dengan mata pelajaran yang diprogramkan ke dalam komputer. Dalam Rusman dkk ( 2011: 97 ), pembelajaran CBI merupakan pembelajaran melalui sistem komputer, dimana pembelajaran dilakukan secara tuntas ( *mastery learning* ), sehingga guru dapat melatih siswa secara terus menerus sampai mencapai ketuntasan dalam belajar. Media

pembelajaran berorientasi CBI ini juga mampu meningkatkan motivasi, kosentrasi dan pemahaman siswa dalam belajar sehingga siswa tertarik terhadap fisika seperti yang dinyatakan oleh Arsyad (2007:15) bahwa pemakaian media pembelajaran dapat menimbulkan minat baru, membangkitkan motivasi atau rangsangan kegiatan belajar dan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa. Kelebihan media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI adalah mendukung bahan ajar yang sudah ada, memperjelas materi dengan menggunakan multimedia, pembelajaran menjadi menarik, terjadi interaksi dua arah dan dapat membantu siswa serta sangat cocok di gunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI untuk materi fluida kelas XI IPA, karena berdasarkan pengamatan di sekolah, siswa kesulitan untuk memahami materi dan menerapkan konsep kedalam penyelesaian masalah fisika.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka masalah penelitian dapat di rumuskan sebagai berikut : Bagaimanakah media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI pada materi fluida kelas XI IPA yang valid, praktis dan efektif ?

### **C. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Mengembangkan media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI pada materi fluida kelas XI IPA yang valid, praktis dan efektif.
2. Mengetahui validitas, praktikalitas dan efektivitas media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI pada materi fluida kelas XI IPA melalui ujicoba.

### **D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Penelitian ini menghasilkan produk yang spesifik, yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran dan media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI pada materi fluida kelas XI IPA yang valid, praktis dan efektif, dengan karakteristik sebagai berikut :

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang dihasilkan menampilkan kegiatan-kegiatan guru dan siswa yang sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran berorientasi pendekatan CBI. Ini akan memudahkan guru dalam membimbing dan mengarahkan siswa selama proses pembelajaran.

2. Media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI.

Pada media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI ini dilengkapi dengan petunjuk bagaimana menggunakan, sehingga memudahkan siswa dan guru menggunakannya. Media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI yang dikembangkan ini juga memuat standar kompetensi, kompetensi

dasar, indikator kognitif, psikomotor dan afektif, juga ringkasan materi, kesimpulan dan soal-soal evaluasi, juga berisi tayangan animasi, video, suara, musik serta bonus film sehingga siswa dapat belajar mandiri dan tertarik baik di sekolah maupun dirumah.

#### **E. Pentingnya Pengembangan**

Hasil penelitian pengembangan ini penting sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, memberikan wawasan baru dalam pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam perancangan media pembelajaran.
2. Bagi siswa, untuk membantu dan memudahkan siswa belajar dan latihan di rumah.
3. Bagi guru, memberikan alternatif media pembelajaran yang lebih inovatif, kreatif, efisien dan menyenangkan untuk meningkatkan dan mencapai ketuntasan hasil belajar peserta didik, serta menambah pengetahuan dan ketrampilan guru dalam merancang, menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran.
4. Bagi sekolah, tersedianya media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI untuk materi fluida pada kelas XI IPA, dan digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah, dan dapat menjadi sumbangan pemikiran bagi pengembangan teknologi pendidikan dalam rangka inovasi pembelajaran Sains di sekolah.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Asumsi dalam pengembangan media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI dapat mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran sesuai dengan KTSP. Dalam proses pembelajaran digunakan sebagai media yang berorientasi pendekatan pada CBI. Agar hasil pengembangan ini lebih optimal dan terarah, batasan masalah ini hanya di fokuskan pada pengembangan media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI dibatasi pada materi fluida kelas XI IPA.

## **G. Definisi Istilah**

Defenisi istilah diperlukan untuk menentukan aspek yang akan diamati dan alat pengumpul data yang sesuai. Defenisi istilah adalah defenisi yang didasari sifat- sifat hal yang dapat diamati. Berikut adalah defenisi istilah dari variabel- variabel yang terdapat dalam penelitian ini,yaitu :

1. Pengembangan media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI berdasarkan teori pengembangan dengan berorientasi kepada pendekatan CBI.
2. Media pembelajaran berorientasi pendekatan CBI adalah media pembelajaran yang menggunakan sistim pembelajaran melalui komputer dimana peserta didik dikondisikan untuk mengikuti alur pembelajaran yang telah terprogram dengan penyajian materi dan latihan soal. Bertujuan untuk memberikan kepuasan atau pemahaman secara tuntas (*mastery learning*) kepada siswa

mengenai materi pelajaran yang dipelajari.

3. Validitas media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI mengacu pada pengembangan alur belajar yang meliputi validitas isi dan konstruk secara teoritis.
4. Praktikalitas berkaitan dengan keterpakaian media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI.
5. Efektifitas tingkat keefektifan yang dilihat berdasarkan kompetensi siswa setelah belajar dengan menggunakan media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI.

## **H. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam pengembangan ini adalah :

1. Bagian 1 terdiri dari : kajian analitis mulai dari bab I Pendahuluan, Bab II kajian Pustaka, Bab III Metode Pengembangan, Bab IV Hasil Pengembangan, Bab V Kesimpulan, Implikasi, Saran dan Daftar Rujukan.
2. Bagian II terdiri dari : lampiran- lampiran dan produk yang dihasilkan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI pada materi fluida telah divalidasi oleh para validator, dengan dengan nilai validasi untuk media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI kategori 94,5 % kategori sangat valid begitu juga dengan rencana pelaksanaan pembelajaran materi fluida telah divalidasi oleh para validator, dengan dengan nilai validasi untuk RPP 89,3 % kategori sangat valid.
2. Praktikalitas media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI dapat dilihat dari respon siswa dan guru. Praktikalitas dari respon siswa 85,5 % dan guru 95,0 % masuk dalam kategori praktis .
3. Efektifitas media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI dapat dilihat dari aspek kognitif, psikomotor dan afektif siswa. Hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan media interaktif juga menunjukkan hasil yang sangat baik. Semua siswa secara individual tuntas dalam materi fluida. Rata-rata kognitif yang diperoleh adalah 81,7, dengan demikian media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI sudah efektif dalam penilaian ranah kognitif siswa. Rata-rata penilaian pada ranah afektif yang diperoleh adalah 76,7, rata-rata penilaian ranah psikomotor yang diperoleh adalah 85,1. Dengan demikian

media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI juga memiliki dampak positif pada penilaian ranah kognitif, psikomotor dan afektif siswa.

## **B. Implikasi**

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan penelitian pengembangan ini telah menghasilkan media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI yang valid, praktis dan efektif, selain itu siswa lebih senang belajar dengan menggunakan media pembelajaran ini. Bertolak dari hasil penelitian ini, di rumuskan beberapa implikasi sebagai berikut:

1. Seiring dengan diberlakukan KTSP, dimana guru tidak lagi menjadi pusat pembelajaran, tetapi siswa perlu diberikan pengalaman menarik dalam pembelajaran salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI dimana menggunakan komputer, sehingga perlu perhatian serius untuk meningkatkan jumlah perangkat komputer disekolah.
2. Pengembangan media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI, dapat dikembangkan dan juga dapat digunakan oleh guru-guru, disekolah atau di Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) fisika, oleh karena itu perlu kerjasama dengan pihak sekolah dan pemerintah kota untuk memfasilitasi pengembangan media melalui MGMP.

### **C. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Guru dan siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan mengoperasionalkan komputer, karena media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI hanya bisa digunakan oleh guru dan siswa yang mampu mengoperasionalkan komputer serta sekolah harus menfasilitasi jumlah perangkat komputer di sekolah
2. Bagi MGMP diharapkan bisa memfasilitasi pengembangan media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI, sehingga guru- guru bisa mengembangkan untuk materi fisika yang lainnya.
3. Bagi peneliti selanjutnya agar mengembangkan media pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CBI pada materi fisika yang lainnya dan pelaksanaan uji coba diperluas pada beberapa sekolah lain.

## DAFTAR RUJUKAN

---

- Arsyad, A. M.A. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo.
- Angkowo, Robertus & A. Kosasih. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Arikunto, Suharsimi. 1999. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Depdiknas. 2002. *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus SMA/MA*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Tuntas (Mastery-Learning)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. Direktorat Pembinaan Sekolah
- Festiyed. 2008. *Pembelajaran Fisika Berbantuan Program Komputer Interaktif untuk Meningkatkan Perhatian Belajar Siswa (Studi Eksperimen di SMPN 7 Padang)*. Disertasi. Padang: UNP.
- Fauzan, A. 2002. *Laporan Penelitian Hibah Bersaing XII/I Perguruan Tinggi*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Hernawan. 2004. *Pembelajaran Berbasis Komputer*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kusumaningrum, I. 2008. *Media Pembelajaran*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Listianti. 2011. *Pengembangan Media Interaktif Berbasis Contextual Teaching and Learning Pada Materi Animalia pada Pelajaran Biologi Kelas RSBI*. Tesis : Universitas Negeri Padang.
- Madjid, A. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja RosdaKarya
- Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja RosdaKarya
- Nerita. 2010. *Pengembangan CD Pembelajaran Interaktif Berbasis Konstruktivisme Pada SMA Kelas XI*. Tesis. Padang: UNP.
- Prayitno, Elida. 2002. *Motivasi dalam Belajar*. Jakarta: Proyek Pengembangan Lembaga Tenaga Kependidikan.