

# **DEVELOPMENT OF INTERACTIVE LEARNING MEDIA COMPUTER SIMULATION MODEL BASED INSTRUCTION (CBI) IN MULTIMEDIA EQUIPMENT FOR TREATING THE MATERIAL CLASS X SMK**

## **ABSTRACT**

Khairul Umam<sup>1)</sup>, Azrita<sup>2)</sup>, Gufron<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi PTK FKIP Universitas Bung Hatta Padang

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi PTK FKIP Universitas Bung Hatta Padang

<sup>3)</sup>Dosen Program Studi PTK FKIP Universitas Bung Hatta Padang

E-mail : [kh4irul.umam@gmail.com](mailto:kh4irul.umam@gmail.com)

This research aims to produce interactive learning media based computer instruction ( cbi ) model simulation valid and practical .The research is the development of research that uses three stages of 4-d model , namely define ( defenition ) , design of the design and develop ( development ) .The media based learning computer instruction ( cbi ) this simulation model validated by 2 people validator , while for praktikalitas test conducted by one teachers and 20 students class x SMKN 1 solok south .From this study produced products interactive learning media based computer instruction ( cbi ) simulation models to the matter care for multimedia equipment .Learning that media produced assessed the validity of 82,1 % with a valid category , in terms of feasibility and the contents of the material , the form of media , and kebahasaan .Interactive learning media based computer instruction ( cbi ) simulation models resulting gain in value praktikalitas of teachers and sis By 88,1 % and 86,3 % kriteia practical, both aspects of interest, siva the process, the liveliness students, time available, and evaluation.Thus the interactive computer based learning instruction ( cbi ) the simulation declared invalid and practical.

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah membawa dampak besar pada berbagai bidang kehidupan manusia dewasa ini. Hampir semua bidang dirasa telah berkenaan dengan TIK, seperti bidang ekonomi, sosial, budaya, politik, pertahanan keamanan, dan tidak lupa bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan, komputer sebagai salah satu produk dari perkembangan TIK, telah digunakan baik dalam proses

pengadministrasian pendidikan, pelaksanaan pendidikan atau pembelajaran, maupun dalam proses evaluasi pendidikan.

Dalam dunia pendidikan, komputer telah dilibatkan sebagai sarana dalam pembelajaran. Dewasa ini, telah berkembang media pembelajaran berbantuan komputer hampir dalam setiap mata pelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran menjadi salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman (2008: 37) yang menyatakan bahwa belajar merupakan proses aktif dari si subjek belajar untuk merekonstruksi makna, teks, kegiatan dialog, pengalaman fisik dan lain-lain.

Metode pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran berbasis komputer salah satunya adalah *Computer Based Instruction* (CBI). Metode CBI ini menurut Rusman (2012:51) terbagi menjadi beberapa model yaitu *drill and practice, tutorial, simulation dan games instruction*. Hal yang menarik perhatian penulis untuk dikaji adalah CBI model simulasi.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang peneliti lakukan di SMK N 1 Solok Selatan dengan guru kelas X, pada tanggal 11 Maret 2014 diperoleh gambaran bahwa dalam proses pembelajaran masih mengalami kendala-kendala diantaranya pembelajaran yang berlangsung di sekolah masih kurang menarik, kurangnya perhatian siswa dalam proses pembelajaran yang disebabkan oleh kurangnya variasi dari metode pembelajaran yang digunakan guru yang hanya menggunakan media sederhana dan buku cetak. Oleh sebab itu, perlu adanya alternatif media interaktif agar pembelajaran lebih menarik. Media pembelajaran interaktif *Computer Based Interaktif* (CBI) model Simulasi merupakan salah satu alternatif media yang dapat digunakan dalam pembelajaran.

Pengembangan media pembelajaran interaktif CBI model simulasi ini bertujuan untuk mengetahui validitas dan praktikalitas media pembelajaran tersebut. Berdasarkan uraian di atas, maka judul penelitian yang penulis angkat adalah

**“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Computer Based Instruction* (CBI) Model Simulasi Pada Materi Merawat Peralatan Multimedia Untuk Kelas X SMK”.**

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan, dengan produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif CBI model simulasi. Menurut Sugiyono (2010:407) metode penelitian dan pengembangan atau (*research and development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk yang telah dibuat.

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan model 4D (*four-D model*). Model ini meliputi tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*) dan tahap penyebaran (*disseminate*) sebagaimana yang disarankan Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974, dalam Trianto, 2011:189).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan angket validasi dan praktikalitas

### **1. Angket validasi**

Angket validasi diisi oleh validator yaitu pakar/dosen.

### **2. Angket Praktikalitas**

Angket praktikalitas isi oleh siswa dan guru.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **1. Tahap Pendefinisian (*define*)**

Tahap pendefinisian ini bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar dalam pembelajaran multimedia sehingga perlu dikembangkan media pembelajaran dalam pembelajaran multimedia.

Pada tahap ini penulis mengumpulkan, menganalisa informasi, serta mendefinisikan masalah dengan melakukan observasi ke SMK N 1 Solok Selatan pada tanggal 11 Maret 2014. Kegiatan observasi ini dilakukan dengan wawancara kepada seorang guru jurusan multimedia dan memberikan angket kepada 20 orang siswa kelas X SMK N Solok Selatan.

Dari wawancara dan angket observasi tersebut terungkap bahwa dalam proses pembelajaran masih mengalami kendala-kendala diantaranya pembelajaran yang berlangsung di sekolah terkesan kurang menarik, kurangnya perhatian siswa dalam proses pembelajaran yang disebabkan oleh kurangnya variasi dari metode pembelajaran yang digunakan guru yang hanya menggunakan buku cetak.

## 2. Tahap Perancangan (*design*)

Hasil rancangan tampilan merupakan rancangan antarmuka media pembelajaran Interaktif.

### a. Halaman Utama

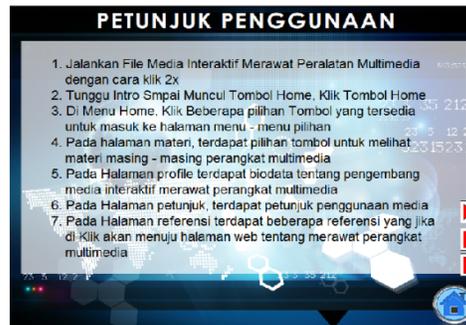
Pada slide halaman utama ini terdapat menu-menu utama yang terdiri dari menu materi, tes, profil, petunjuk penggunaan dan referensi yang digunakan pada video simulasi.



Gambar 1. Halaman Utama

### b. Tampilan petunjuk penggunaan.

Slide ini berisi petunjuk penggunaan/pengoperasian media pembelajaran interaktif CBI model simulasi.



Gambar 2. Halaman petunjuk penggunaan.

### c. Tampilan menu utama materi.

Slide ini berisi menu materi, latihan, dan indikator pembelajaran, pada menu materi terdapat materi tentang jenis-jenis peralatan multimedia dan langkah-langkah perawatannya, sedangkan pada menu latihan terdapat latihan yang bisa dijawab langsung oleh siswa dengan cara mengklik pada tombol pilihan ganda.



Gambar 3. Halaman menu utama materi.

d. Tampilan materi

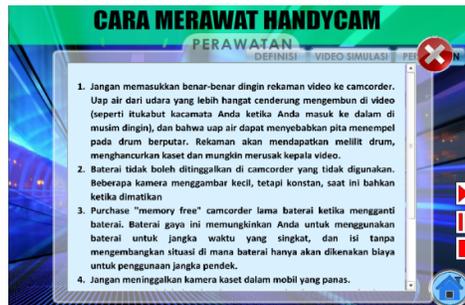
Slide ini berisi definisi dari peralatan multimedia.



Gambar 4. Tampilan materi.

e. tampilan materi

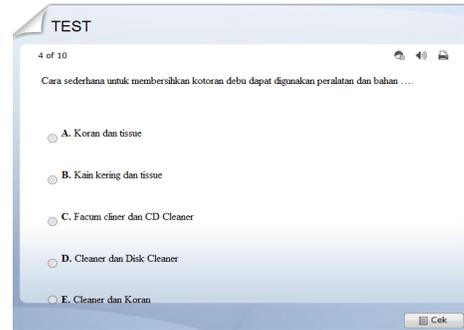
Slide ini berisi langkah-langkah/tata cara merawat peralatan multimedia.



Gambar 5. Tampilan materi.

f. Tampilan menu tes.

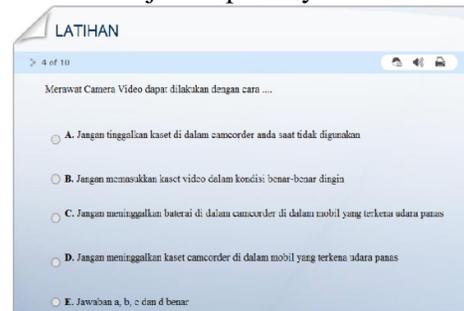
Slide ini berisi soal tes pada materi merawat peralatan multimedia, dengan tes ini guru dapat mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap pembelajaran pada materi merawat peralatan multimedia



Gambar 6. Tampilan tes.

g. Tampilan menu latihan.

Slide ini berisi latihan pada materi merawat peralatan multimedia, dengan adanya latihan ini siswa dapat mengetahui seberapa besar pemahaman mereka terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Dalam menu latihan ini terdapat 10 buah soal objektif yang mana jika siswa salah dalam menjawab pertanyaan maka jawaban yang benar dari pertanyaan tersebut akan muncul setelah siswa selesai menjawab pertanyaan tersebut.



Gambar 7. Tampilan latihan.

h. Tampilan Skor Latihan.

Slide ini berisi skor/nilai, dan waktu yang dibutuhkan siswa dalam menjawab soal pada materi merawat peralatan multimedia.

i. Tampilan video simulasi.

Slide ini berisi video yang menjelaskan bagaimana langkah-langkah/tata cara dalam merawat peralatan multimedia.



Gambar 8. Tampilan latihan.

2. Tahap Pengembangan (*develop*)

a. Validitas Media Pembelajaran Interaktif CBI model simulasi.

Uji validitas media pembelajaran interaktif CBI model simulasi dilakukan oleh 2 orang dosen dari jurusan PTIK UBH dengan menggunakan angket uji validitas.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas media Pembelajaran Interaktif CBI model simulasi.

| No        | Aspek penilaian | Validasi Tor |    | Jumlah | Nilai validitas | Kriteria |
|-----------|-----------------|--------------|----|--------|-----------------|----------|
|           |                 | 1            | 2  |        |                 |          |
| 1         | Materi/ Isi     | 29           | 30 | 59     | 81,9 %          | Valid    |
| 2         | Bentuk Media    | 32           | 33 | 65     | 81,5 %          | Valid    |
| 3         | Kebahasaan      | 10           | 10 | 20     | 83,3 %          | Valid    |
| Total     |                 |              |    |        | 246,4 %         | Valid    |
| Rata-rata |                 |              |    |        | 82,1 %          | Valid    |

Sumber: Data Primer Desember 2014

Keterangan:

Validator 1: Riska Amelia, S.Kom, M.Kom.

Validator 2: Muhammad Danil, M.Pd.

Hasil validasi di atas menunjukkan nilai rata-rata sebesar 82,1% dengan kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif CBI model simulasi yang dikembangkan telah valid baik dari aspek kelayakan materi/isi, bentuk media, maupun aspek kebahasaan.

Tabel 2. Hasil Uji Praktikalitas oleh guru.

| No        | Variabel Praktikalitas       | Praktikalitas |    | Jumlah | Nilai Praktis | Kriteria |
|-----------|------------------------------|---------------|----|--------|---------------|----------|
|           |                              | 1             | 2  |        |               |          |
| 1         | Minat Siswa.                 | 29            | 29 | 29     | 90,7 %        | Praktis  |
| 2         | Proses Penggunaan.           | 13            | 13 | 13     | 81,2 %        | Praktis  |
| 3         | Peningkatan keaktifan siswa. | 13            | 13 | 13     | 81,2 %        | Praktis  |
| 4         | Waktu yang tersedia cukup    | 8             | 8  | 8      | 100 %         | Praktis  |
| 5         | Evaluasi                     | 7             | 7  | 7      | 87,5 %        | Praktis  |
| Total     |                              |               |    |        | 440,6%        |          |
| Rata-rata |                              |               |    |        | 88,1 %        | Praktis  |

Sumber: Data Primer Januari 2015

Keterangan:

b. Praktikalitas media Pembelajaran Interaktif CBI model simulasi.

Uji praktikalitas media pembelajaran interaktif CBI model simulasi dilakukan terhadap guru dan siswa dengan menggunakan angket uji praktikalitas ditampilkan pada tabel berikut:

Guru: Zummi Walni, A.Md.

Berdasarkan Tabel di atas dapat dijelaskan bahwa nilai praktikalitas media pembelajaran interaktif CBI model simulasi oleh guru adalah

88,1% dengan kriteria praktis. Selain terhadap guru, uji praktikalitas juga dilakukan terhadap siswa.

Tabel 3. Hasil Uji Praktikalitas Media pembelajaran interaktif CBI model simulasi oleh siswa.

| No        | Variabel Praktikalitas       | Jumlah | Nilai praktis | Kriteria |
|-----------|------------------------------|--------|---------------|----------|
| 1         | Minat Siswa.                 | 545    | 85,1%         | Praktis  |
| 2         | Proses Penggunaan.           | 271    | 84,6%         | Praktis  |
| 3         | Peningkatan keaktifan siswa. | 281    | 87,8%         | Praktis  |
| 4         | Waktu yang tersedia cukup    | 140    | 87,5%         | Praktis  |
| 5         | Evaluasi                     | 139    | 86,8%         | Praktis  |
| Total     |                              |        | 431,8%        |          |
| Rata-rata |                              |        | 86,3%         | Praktis  |

Berdasarkan Tabel di atas dapat dijelaskan bahwa nilai praktikalitas media pembelajaran interaktif CBI model simulasi oleh siswa adalah 86,3% dengan kriteria praktis.

### Pembahasan

#### 1. Uji Validasi

Hasil analisis data menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif *Computer Based Instruction* (CBI) model simulasi dikategorikan valid dengan nilai rata-rata 82,1%. Sesuai dengan penelitian Saputro, dan Ismayanti (2013), menghasilkan media pembelajaran dengan menggunakan model *Computer Based Instruction* (CBI) dengan nilai validitas sebesar 80,2%. Selanjutnya penelitian Alwi, dan Rakhmawati (2014), menghasilkan media pembelajaran dengan menggunakan model *Computer Based Instruction* (CBI) dengan nilai validitas sebesar 84,43%.

Berdasarkan variabel materi/isi dari media Pembelajaran Interaktif *Computer Based Instruction* (CBI) model simulasi ini sudah dinyatakan valid dengan nilai 81,9% Hal ini berarti bahwa media pembelajaran interaktif *Computer Based Instruction* (CBI) model simulasi ini sudah memenuhi SK, KD dan indikator yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Berdasarkan variabel bentuk media, media Pembelajaran Interaktif *Computer Based Instruction* (CBI) model simulasi ini sudah dinyatakan valid dengan nilai 81,5%, yang menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif *Computer Based Instruction* (CBI) model simulasi ini sudah baik dari segi bentuk media. Demikian juga dari variabel bahasa, media pembelajaran interaktif *Computer Based Instruction* (CBI) model simulasi yang dikembangkan sudah valid dengan nilai 83,3%.

#### 2. Uji Praktikalitas

Media pembelajaran interaktif CBI model simulasi yang telah diperbaiki atas saran validator dan dinyatakan valid, dibagikan kepada seorang guru Multimedia dan 20 orang siswa Kelas X di SMK N 1 Solok Selatan untuk dilakukan uji praktikalitas untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan media pembelajaran interaktif CBI model simulasi yang dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis uji praktikalitas, maka media pembelajaran interaktif CBI model simulasi dinyatakan praktis oleh guru dan praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 88,1% dan 86,3%. Sesuai dengan penelitian Saputro, dan Ismayanti (2013), media pembelajaran dengan menggunakan model *Computer Based Instruction* (CBI) yang dihasilkan mendapatkan nilai praktikalitas sebesar 82,5%. Selanjutnya penelitian Alwi, dan Rakhmawati (2014), media pembelajaran dengan menggunakan model *Computer Based Instruction* (CBI) yang dihasilkan mendapatkan nilai praktikalitas sebesar 85,58%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dihasilkan praktis dan dapat digunakan.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

1. Dihasilkan media pembelajaran interaktif CBI model simulasi pada materi merawat peralatan multimedia untuk kelas X SMK yang valid dengan nilai 82,1%, dari variabel kelayakan materi/isi, bentuk media, dan kebahasaan.
2. Dihasilkan media pembelajaran interaktif CBI model simulasi pada materi merawat peralatan

multimedia untuk kelas X SMK yang praktis oleh guru dengan nilai 88,1% dan praktis oleh siswa dengan nilai 86,3%, dari segi variabel meningkatkan minat siswa, kemudahan proses penggunaan, peningkatan keaktifan siswa, waktu yang tersedia cukup, dan evaluasi.

### **Saran**

1. Penelitian lanjutan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran interaktif CBI model simulasi pada materi merawat peralatan multimedia untuk kelas X SMK, karena pada proses penelitian ini penulis hanya melakukan sampai tahap uji validitas dan praktikalitas.
2. Guru dapat menjadikan media pembelajaran interaktif CBI model simulasi sebagai salah satu alternatif media pembelajaran pada materi merawat peralatan multimedia, karena media pembelajaran interaktif CBI model simulasi yang dihasilkan valid dan praktis.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Alwi, M. F dan L, Rakhmawati. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Computer Based Instruction (CBI) Menggunakan Adobe Flash CS4 dan DSCH2 Pada Materi Menerapkan dan Menguji Macam-Macam Rangkaian Flip-Flop Di SMKN 7 Surabaya*, Jurnal Universitas Negeri Surabaya. 170 hal.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer: mengembangkan*

- Profesionalisme guru*. Jakarta: Alfabeta. 332 hal.
- Saputro, F. D dan E, Ismayati. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Model Computer Based Instruction (CBI) Pada Materi Fisika Gelombang*, Jurnal Universitas Negeri Surabaya. 175 hal.
- Sardiman, A. M. 2008. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 246 hal.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 456 hal.
- Trianto. 2010. *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta. Kencana. 340 hal.