

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MEMBUAT POLACELANA  
PRIA BERBASIS *ADOBE FLASH* PADA SISWA KELAS XI  
BUSANA BUTIK DI SMK NEGERI 2 GODEAN**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**Oleh:**

**KUSMINARKO WARNO  
NIM. 08513241011**


**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BUSANA  
JURUSAN PENDIDIKAN BOGA DAN BUSANA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
OKTOBER 2012**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MEMBUAT POLA CELANA PRIA BERBASIS *ADOBE FLASH* PADA SISWA KELAS XI BUSANA BUTIK DI SMK NEGERI 2 GODEAN"** yang disusun oleh Kusminarko Warno, NIM. 08513241011 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal....September 2012 dan dinyatakan lulus.

### DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Sugiyem, M.Pd	Ketua Penguji	.....	.....
Kapti Asiatun, M.Pd	Sekretaris	.....	.....
Noor Fitrihana, M.Eng	Penguji	.....	.....



Yogyakarta, Oktober 2012  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,

Dr. Moch Bruri Triyono  
NIP. 19560216 198603 1 003

## **PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya akan siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 27 September 2012

Yang menyatakan,



Kusminarko Warno  
NIM. 08513241011

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto:

**Kebahagiaan terbesar bagiku adalah saat aku bisa membuat Ibu dan Ayahku bahagia, dan melihat mereka bangga terhadap anak-anaknya salah satunya padaku.....**

*Hidup itu penuh pilihan, ada yang baik dan juga ada yang buruk dan aku memilih untuk selalu berusaha melakukan yang terbaik, dan pengorbanan ada lah bagian dari pilihan itu.*

### Persembahan:

Seiring curahan puji dan syukur kepada Allah SWT, karya ini kupersembahkan sebagai wujud terima kasihku kepada:

- ❖ Ibu Sudi Wartini (alm), bapak Agus Yulianto, dan Ibu Kas tercinta sebagai orangtuaku terima kasih atas curahan do'a, perhatian, semangat, yang selalu kalian berikan sebagai motivasi terbesarku, semoga selalu dilimpahkan rizki oleh Allah SWT.
- ❖ Mbak Minu, Mbak Kus kakakku, Harjono adekku, Robbi, Rehan, Ruci, Nada keponakanku, terima kasih atas segala do'a, semangat serta segala dukungannya.
- ❖ Someone specialku, terima kasih
- ❖ Bexzy Kurnilasari and Purwosiwi Pandansari, terima kasih sudah mau menjadi sahabatku
- ❖ Keluarga besarku, terima kasih buat semuanya.
- ❖ Bapak ibu dosen PTBB FT UNY yang selalu mendukung saya
- ❖ Guru-guru SMK N 6 Yogyakarta, terutama ibu Kunthi Handayani, S.Pd yang selalu mendukung saya untuk menjadi seseorang, terima kasih
- ❖ Teman-temanku angkatan 2007,2008,2010, dan 2011, terima kasih atas segala dukungannya.
- ❖ Team karnaval PTBB FT UNY, kalian penyemangatku, terima kasih banyak
- ❖ Teman-teman KKN-PPL yang tetap solid dan saling mendukung atas terselesainya kuliah kita, mksh
- ❖ Orang-orang yang menyayangiku yang tak bisa kusebut satu persatu, terima kasih
- ❖ Almamaterku UNY

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MEMBUAT POLACELANA  
PRIA BERBASIS *ADOBE FLASH* PADA SISWA KELAS XI  
BUSANA BUTIK DI SMK NEGERI 2 GODEAN**

**Disusun Oleh:**

**KUSMINARKO WARNO  
NIM. 08513241011**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menghasilkan media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe flash*, 2) mengetahui kelayakan media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* pada siswa kelas XI Busana Butik di SMK Negeri 2 Godean.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research & developement*). Penelitian pengembangan media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* ini melalui tiga tahap yaitu:1) Analisis kebutuhan,2) pengembangan produk, 3) validasi dan uji coba produk. Tahap produksi meliputi pra produksi, produksi dan pasca produksi. Subyek dalam penelitian ini berjumlah 6 siswa untuk uji coba kelompok kecil dan 28 siswa untuk uji coba kelompok besar jadi jumlah keseluruhan subyek penelitian pada penelitian ini sejumlah 34 siswa kelas XI Busana Butik di SMK Negeri 2 Godean.

Hasil penelitian berupa: 1) produk media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* yang sesuai dengan materi dalam silabus dan RPP yang di terapkan di SMK Negeri 2 Godean, 2) Media pembelajaran yang layak digunakan baik dari segi pembelajaran, isi, tampilan dan pemrograman. Kelayakan media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media yang masing-masing terdiri dari tiga validator termasuk dalam kategori sangat layak dengan penilaian 4.2 untuk aspek pembelajaran, 4.6 untuk aspek isi, 4.3 untuk aspek tampilan dan 4.4 untuk aspek pemrograman. Uji coba kelompok kecil dengan nilai rata-rata 4,4 di semua aspek termasuk dalam kategori sangat layak. Uji coba kelompok kecil dengan rerata nilai 4,4 dan jika dikategorikan termasuk dalam kategori sangat layak. Uji coba kelompok besar berdasarkan analisis deskriptif, dapat diketahui nilai rerata dari 28 siswa menunjukkan bahwa pada aspek pembelajaran adalah 4,25; aspek isi adalah 4,30; aspek tampilan adalah 4,25 dan aspek pemrograman 4,30 termasuk dalam kategori sangat layak.

**MAKING LEARNING MEDIA DEVELOPMENT PATTERN PANTS MEN  
STUDENTS BASED ON ADOBE FLASH CLOTHING BOUTIQUE IN  
CLASS XI PUBLIC VOCATIONAL HIGH SCHOOL 2 OF GODEAN**

**Disusun Oleh:**

**KUSMINARKO WARNO**

**NIM. 08513241011**

**ABSTRACT**

This study aimed to: 1) produce instructional media makes men pants pattern-based Adobe flash, 2) determine the feasibility of instructional media materials create a pattern-based Adobe Flash trousers in class XI Clothing Boutiques in Public Vocational High School 2 of Godean.

This research is the research and development (research and development). Research development of instructional media makes men pants pattern-based Adobe Flash this through three stages: 1) Needs analysis, 2) product development, 3) validation and production test product. Process covering pre-production, production and post-production. The subjects in this study amounted to 6 students for small group testing, and 28 students for testing large groups so the total number of study subjects in this study was a class XI 34 student Clothing Boutiques in Public Vocational High School 2 of Godean.

The results include: 1) learning to make patterns of media products based on Adobe Flash trousers that fit with the material in the syllabus and lesson plans were implemented at Public Vocational High School 2 of Godean., 2) proper use of learning media in terms of learning, content, and programming display . Feasibility study media makes men pants pattern-based Adobe Flash based assessments of matter experts, media experts, each consisting of three validators included in the category of very decent rated 4.2 for the learning aspect, 4.6 for the content aspect, 4.3 and 4.4 for the aspect of the display to aspects of programming. Testing a small group with an average value of 4.4 in all aspects included in the category of very decent. Small group trials with a mean value of 4.4 and if categorized included in the category of very decent. Testing major groups based on descriptive analysis, it can be seen the mean of 28 students shows that the learning aspect is 4.25; aspect of the content was 4.30; aspect display is 4.25 and 4.30 are included in the programming aspects of the category of very decent.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menulis dan menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan judul ” Pengembangan Media Pembelajaran Membuat Pola Celana Pria Berbasis *Adobe Flash* Pada Siswa Kelas XI Busana Butik di SMK Negeri 2 Godean”

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan bimbingan dan bantuan serta saran dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Moch Bruri Triyono selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Noor Fitrihana, M.Eng, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana.
3. Kapti Asiatun, M.Pd, selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Busana
4. Sugiyem, M.Pd selaku dosen pembimbing yang memberikan pengarahan dan masukan kepada penulis.
5. Dra. Martha Tuti Puji Rahayu, selaku Kepala SMK Negeri 2 Godean.
6. Dra. Sri Pandusiwi, selaku pembimbing selama penulis melakukan penelitian di SMK Negeri 2 Godean serta berkenan menjadi ahli media dan ahli materi
7. Prapti Karomah, M.Pd dan Wika Rinawati, M.Pd selaku ahli media

8. Nanie Asri Yuliati, M.Pd dan Dra. Isti Purwanti selaku ahli materi
9. Guru, karyawan, dan siswa yang telah berpartisipasi dalam pembuatan skripsi ini.
10. Semua pihak yang terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan, ketidaksempurnaan dan kesalahan dalam penulisan skripsi ini, maka kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan senang hati untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan serta dapat menjadi amal ibadah yang diterima disisi-Nya. Amin.

Yogyakarta, Oktober 2012  
Penulis,

Kusminarko Warno



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	10

### BAB II KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori .....	12
1. Media Pembelajaran .....	12
a) Pengertian media pembelajaran .....	12
b) Fungsi media pembelajaran .....	16
c) Klasifikasi media pembelajaran .....	17
d) Multimedia pembelajaran interaktif .....	20
e) Peranan multimedia dalam pembelajaran .....	24
f) Kriteria kualitas multimedia pembelajaran .....	25
g) Desain navigasi multimedia interaktif .....	29
h) Teori belajar yang melandasi pembelajaran dengan multimedia .....	38
i) Model pengembangan multimedia interaktif .....	45
2. Materi Membuat Pola Celana Pria .....	47
3. Media Pembelajaran Berbasis <i>Adobe Flash</i> .....	49
B. Penelitian Yang Relevan .....	52
C. Kerangka Berfikir .....	54
D. Pertanyaan Peneliti .....	56

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan .....	57
B. Prosedur Pengembangan .....	60
1. Analisis Kebutuhan .....	61

2. Pengembangan Produk .....	63
3. Validasi dan Uji Coba Produk .....	64
C. Subyek Penelitian .....	65
D. Teknik Pengumpulan Data .....	65
1. Teknik Pengumpulan Data .....	66
2. Instrumen Penelitian .....	67
3. Validitas Instrumen .....	70
4. Reliabilitas Instrumen .....	71
5. Teknik Analisis Data .....	73
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	75
1. Pengembangan media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis <i>Adobe Flash</i> .....	75
2. Kelayakan media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> .....	80
B. Pembahasan .....	88
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	94
B. Saran .....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	97

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Pengelompokan media .....	18
Tabel 2 Taksonomi Interaksi.....	22
Tabel 3 Penelitian yang relevan .....	54
Tabel 4 Teknik pengumpulan data .....	66
Tabel 5 Kriteria penilaian.....	68
Tabel 6 Kriteria penilaian.....	68
Tabel 7 Kisi-kisi instrumen .....	69
Tabel 8 Interpretasi koefisien <i>Alpha Cronbach</i> .....	73
Tabel 9 Kriteria Penilaian Kelayakan Media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> ..	74
Tabel 10 Revisi dari ahli materi .....	81
Tabel 11 Kategorisasi dari ahli materi.....	81
Tabel 12 Revisi dari ahli media.....	83
Tabel 13 Kategorisasi dari ahli media .....	84
Tabel 14 Kategorisasi dari uji coba kelompok kecil .....	85
Tabel 15 Kategorisasi dari uji coba kelompok besar.....	87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Navigasi <i>Linear</i> .....	30
Gambar 2 Navigasi <i>Hirearkis</i> .....	30
Gambar 3 Navigasi <i>Nonlinear</i> .....	31
Gambar 4 Navigasi <i>Komposit</i> .....	31
Gambar 5 Struktur informasi <i>linier</i> .....	32
Gambar 6 <i>Struktur navigasi hirarkikal</i> .....	33
Gambar 7 Struktur navigasi hirarki campuran .....	34
Gambar 8 <i>Struktur Navigasi Consentric</i> .....	35
Gambar 9 Struktur Navigasi <i>Hypermedia Structured</i> .....	36
Gambar 10 Struktur Navigasi <i>Hypermedia Unstructure</i> .....	36
Gambar 11 Alur kerangka berfikir .....	56
Gambar 12 Prosedur Penelitian dan Pengembangan Borg &Gall .....	58
Gambar 13 Prosedur Penelitian dan pengembangan Borg & Gall yang dikutip Anik Ghufon .....	60
Gambar 14 Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> ..	63
Gambar 15 Histogram validasi ahli materi .....	82
Gambar 16 Histogram validasi ahli media.....	84
Gambar 17 Histogram uji coba kelompok kecil .....	86
Gambar 18 Histogram ujicoba kelompok besar .....	88

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Silabus, RPP, Hasil observasi, <i>flowchart</i> dan <i>storyboard</i> , dan materi ...	102
Lampiran II Uji Validitas dan Reliabilitas .....	123
Lampiran III Surat Keterangan Validasi Ahli .....	127
Lampiran IV Data Penelitian .....	165
Lampiran V Surat Penelitian .....	174

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pesatnya laju perkembangan ilmu dan teknologi pada saat ini membuat setiap orang gencar untuk ikut serta dalam pembangunan di segala aspek salah satunya di bidang kependidikan. Memasuki era globalisasi yang sarat dengan persaingan antar negara maju, maka Indonesia harus ikut mengembangkan kepotensialan pada sumber daya manusianya dengan memanfaatkan segala daya dan upaya serta memanfaatkan perkembangan ilmu dan teknologi. Berdasarkan perkembangan ilmu dan teknologi tersebut, maka dapat dimanfaatkan untuk pengembangan media pembelajaran. Salah satu produk ilmu teknologi yang bisa dijadikan untuk mengembangkan media pembelajaran tersebut adalah software *Adobe Flash*.

Dalam proses instruksional (pembelajaran), sumber informasi adalah dosen, mahasiswa atau orang lain. Media berperan sebagai teknologi pembawa pesan (informasi) yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran (Schramm, 1977) atau secara fisik untuk menyiapkan isi/materi pembelajaran (Briggs, 1977). Media pembelajaran merupakan faktor yang penting dalam pembelajaran karena sebuah media merupakan suatu perantara yang dapat membantu berlangsungnya kegiatan belajar mengajar baik untuk guru ataupun siswa. Guru terbantu dalam menyampaikan materi yang diajarkan, dan siswa terbantu karena dapat memahami materi tertentu dengan menggunakan bantuan media. Dalam kegiatan pembelajaran di SMK,

umumnya dilakukan secara *team teaching* pada kelas besar yang diampu oleh lebih dari seorang guru. Dengan kondisi kelas yang besar dan pengampu lebih dari satu guru, terkadang siswa kurang bisa fokus terhadap materi yang diajarkan. Hal ini disebabkan salah satunya karena cara penyampaian yang diterapkan serta materi yang disampaikan setiap guru berbeda-beda. Berdasarkan hasil wawancara siswa, menyatakan bahwa materi yang disampaikan guru berbeda antara guru satu dengan guru yang lain padahal seharusnya menggunakan materi yang sama, hal tersebut membuat para siswa merasa bingung dengan materi yang disampaikan sehingga siswa cenderung kurang memperhatikan. Dari permasalahan tersebut maka media pembelajaran dianggap sebagai salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah akibat kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru mata pelajaran.

Dalam penerapannya *Adobe Flash* dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif secara efektif dan efisien serta mudah diakses oleh peserta didik, sebab dunia pendidikan dituntut untuk selalu berkembang secara cepat mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi. Pada saat ini terutama pemerintah sedang gencarnya meningkatkan mutu pendidikan dengan menciptakan hal-hal baru untuk masa depan anak-anak bangsa terutama di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Dengan menggunakan *software Adobe Flash* dapat dibuat media pembelajaran berbasis teknologi multimedia komputer. Kemampuan program *Adobe Flash* dalam membuat presentasi multimedia mendukung membuat

animasi secara langsung, mendukung penyisipan multimedia seperti *sound*, gambar dan kemudahan pengoperasiannya. Kemudahan pengopersian dalam penggunaan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* yaitu dengan penggunaan fungsi tombol-tombol interaktif yang memudahkan kegiatan belajar mengajar sesuai yang diinginkan. Dengan hal tersebut dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi yang akan dipelajari. Penggunaan media pembelajaran ini hanya bisa digunakan dengan komputer yang memiliki *software Adobe Flash Player* atau *Winamp*. Hal tersebut menjadi kelemahan penggunaan media pembelajaran *Adobe Flash* yang hanya terbatas digunakan dengan media komputer dan LCD.

*Adobe Flash* merupakan salah satu program yang digunakan dengan menggunakan komputer yang memiliki kemampuan dalam mengintegrasikan komponen warna, gambar, suara, musik, dan animasi grafik (*grafik animation*). Komputer mampu menyampaikan informasi dan pengetahuan tingkat tinggi sehingga menyebabkan program komputer sering dijadikan sebagai sarana untuk melakukan kegiatan belajar mengajar yang bersifat simulasi. Kelebihan komputer yang lain adalah dapat diprogram agar mampu memberikan umpan balik terhadap hasil belajar siswa. Kemampuan komputer merekam hasil belajar pemakainya (*record keeping*), menyebabkan komputer dapat diprogram untuk memeriksa dan memberikan kor hasil belajar secara otomatis. Hasil penelitian lembaga riset dan penerbitan komputer yaitu *Computer Technology Research (CTR)* juga menyatakan bahwa orang hanya mampu mengingat 20% dari yang dilihat, dan 30% dari yang didengar. Tetapi



orang dapat mengingat 50% dari yang dilihat dan didengar, serta 80% dari yang dilihat, didengar, dan dilakukan sekaligus. (M.Suyanto, 2003:18). Sehingga dengan teori ini diharapkan dalam pemilihan *Adobe Flash* untuk membuat media dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Materi membuat celana panjang berdasarkan dengan silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat dalam kurikulum SMK Busana Butik yang dilaksanakan pada kelas XI semester 3 dan 4, yaitu terdiri dari membuat pola dan menjahit. Membuat pola busana wajib dipelajari setiap siswa karena membuat pola busana adalah langkah awal dalam membuat celana untuk pria. Dalam membuatnya harus dilakukan secara tepat cepat dan akurat karena terdapat ilmu hitung, ilmu bangun datar, ilmu bangun ruang serta sangat mengutamakan rasa (*feel*) untuk mendapatkan pola busana yang sesuai dengan desain busana yang diinginkan.

Selama ini, pembelajaran Busana Pria khususnya di SMK masih menggunakan sistem klasikal di dalam kelas dengan dipandu oleh guru secara *team teaching* dengan cara menggambar pola di papan tulis dan menggunakan modul pembelajaran yang kemudian diikuti oleh setiap siswa. Pada saat ini hal tersebut kurang efektif karena selain akan membutuhkan waktu yang lama, konsentrasi siswa juga akan terpecah dengan gerak seorang guru yang sedang mendemokan mata pelajaran pola di papan tulis.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru-guru mata pelajaran Busana Pria pada saat melakukan observasi, diperoleh hasil bahwa setiap tahun siswa yang mengikuti pelajaran Busana Pria lemah pada membuat pola yang dapat dilihat dari hasil nilai siswa yang masih dibawah rata-rata nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Sedangkan pada saat menjahit, tergantung pada kebiasaan dan keterampilan setiap siswa karena menjahit pun juga diawali dengan pemahaman pola busana yang akan dibuat. Khususnya membuat celana pria merupakan hal yang sulit dilakukan oleh para siswa yang sudah terbiasa membuat busana wanita.

Dengan adanya perkembangan ilmu dan teknologi tersebut, diharapkan dapat dimanfaatkan untuk menunjang keefektifan dalam kegiatan belajar mengajar khususnya pada peningkatan nilai siswa yaitu pengaruh atau akibat yang ditimbulkan. Keefektifan tersebut diharapkan akan membawa hasil dan merupakan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan yang dilihat dari tercapai atau tidaknya tujuan instruksional khusus yang telah direncanakan yang tentunya akan membawa hasil atau perubahan yang baik dilihat dari respon dan keaktifan siswa pada saat pengajar menggunakan media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* pada saat kegiatan pembelajaran.

Untuk menguji kelayakan media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* ini divalidasi oleh *judgment expert* yaitu pihak yang memiliki kemampuan dalam pembuatan media pembelajaran. Dalam pembuatan media pembelajaran ini terdiri dari dua pihak yaitu ahli media dan

ahli materi yang berhak memberikan pernyataan apakah media pembelajaran tersebut layak atau tidak digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik mengembangkan Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash* Materi Membuat Pola Celana Pria Pada Siswa Kelas XI Busana Butik Di SMK Negeri 2 Godean sehingga pemahaman siswa terhadap materi tersebut lebih mudah.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan beberapa catatan yang didapatkan selama observasi awal di SMK N 2 Godean, dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Dalam pembelajaran, siswa cenderung pasif karena tidak adanya keberanian siswa untuk berinteraksi kepada guru yang mengajar, misalnya siswa hanya diam dan tidak berani bertanya saat guru memberikan kesempatan untuk bertanya.
2. Kekacauan penafsiran, terjadi disebabkan berbeda daya tangkap, sehingga terjadi istilah-istilah yang sama diartikan berbeda-beda.
3. Perhatian yang bercabang, yaitu perhatian tidak terpusat pada informasi yang disampaikan, tetapi bercabang pada perhatian lain.
4. Media dalam materi membuat pola celana pria masih kurang efektif pada kelas XI Busana Butik sehingga siswa masih kurang paham dalam menerima pelajaran.

5. Media yang sudah ada, seperti modul, *job sheet* dan papan tulis yang digunakan guru untuk mengajar kurang menarik perhatian siswa pada saat mengikuti mata pelajaran Busana Pria khususnya materi membuat pola celana pria.
6. Ketersediaan sarana dan prasarana, walaupun di SMK Negeri 2 Godean terdapat sarana berupa *viewer* tetapi guru kurang dapat memanfaatkan sarana dan prasarana tersebut secara maksimal, dibuktikan dengan penggunaan media pembelajaran yang masih menggunakan media klasik.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti ingin mengembangkan Media Pembelajaran Membuat Pola Celana Pria Berbasis *Adobe Flash* Pada Siswa Kelas XI Busana Butik Di SMK Negeri 2 Godean. Adapun penelitian ini dibatasi pada pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* membuat pola celana pria pada kelas XI Busana Butik di SMK Negeri 2 Godean disebabkan karena siswa mengalami kesulitan saat menerima pembelajaran pembuatan pola celana pria yang diajarkan di dalam kelas.

Pengembangan media dibuat dengan menggunakan *software Adobe Flash* yang merupakan software pembuat media pembelajaran interaktif. Media ini dapat memudahkan para siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran, menyatukan persepsi pembelajaran dan dapat menarik perhatian siswa dalam menerima pembelajaran. Media pembelajaran ini disajikan menggunakan *viewer* pada saat guru memberikan pelajaran, sedangkan untuk

siswa dapat mempelajarinya dengan menggunakan komputer di rumah masing-masing sesuai dengan waktu yang diinginkan. Pengembangan media pembelajaran materi membuat pola celana pria dalam penelitian ini merupakan pengembangan dari media pembelajaran yang sudah ada sebelumnya yaitu berupa *job sheet* dan modul pembelajaran

Materi yang digunakan untuk pengembangan media pembelajaran yaitu materi membuat pola celana pria yang dipelajari pada semester genap berdasarkan silabus dan RPP dengan kompetensi dasar mengelompokkan macam-macam busana pria, indikator pembelajaran yaitu mengidentifikasi macam-macam busana pria, dengan materi pembelajaran membuat pola celana pria yang meliputi pengertian celana pria, alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan pola celana pria, tanda-tanda pola celana pria, serta proses pembuatan pola celana pria. Subyek dalam penelitian ini dibatasi pada kelas XI Busana Butik semester genap di SMK Negeri 2 Godean.

Kelayakan penggunaan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* materi membuat pola celana pria diajukan kepada ahli materi dan ahli media yang berkompeten di bidangnya yang masing-masing berjumlah tiga validator. Setelah melakukan tahap validasi maka media pembelajaran diuji cobakan pada uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar, sehingga didapatkan media pembelajaran yang layak untuk digunakan.

Media pembelajaran dibuat untuk memberikan langkah-langkah pembuatan pola celana pria secara jelas, sehingga kondisi belajar siswa lebih

kondusif dan memberikan pemahaman yang mudah dimengerti oleh para siswa. Dengan adanya media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* ini dapat memberikan kebebasan kepada siswa dalam memilih materi yang dipelajari dengan memilih tombol yang tersedia, maka akan muncul halaman materi yang diinginkan.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah, maka permasalahan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* pada siswa kelas XI Busana Butik di SMK Negeri 2 Godean?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* pada siswa kelas XI Busana Butik di SMK Negeri 2 Godean?

#### **E. Tujuan Penelitian**

1. Untuk menghasilkan media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe flash* pada siswa kelas XI Busana Butik di SMK Negeri 2 Godean.
2. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* pada siswa kelas XI Busana Butik di SMK Negeri 2 Godean.

## **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan hal-hal yang diungkapkan dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, antara lain:

1. Bagi Lembaga Pendidikan (Universitas Negeri Yogyakarta)
  - a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi bagi peneliti selanjutnya.
  - b. Dapat menghasilkan lulusan yang selalu ingin berinovasi dan memiliki pemikiran yang baik terhadap kemajuan pendidikan di Indonesia.
2. Bagi pihak SMK Negeri 2 Godean
  - a. Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi motivasi, membimbing dan mengarahkan siswa agar dapat meningkatkan mutu belajar dalam mata pelajaran Busana Pria materi membuat pola celana pria.
  - b. Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru, karena dengan adanya media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* materi membuat pola celana pria, maka proses belajar mengajar yang dilakukan harus mampu mengoptimalkan kondisi psikis yang dimiliki oleh siswa sehingga dapat mencapai kompetensi yang diharapkan.
3. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan, serta menjadi pengalaman dan tantangan yang menarik karena memperoleh ilmu yang banyak mengenai perkembangan media pembelajaran guna

memenuhi tuntutan jaman. Selain itu mahasiswa mampu membuat media pembelajaran yang dibutuhkan setiap mata pelajaran baik, terutama media pembelajaran interaktif yang mengikuti perkembangan jaman.



## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Deskripsi Teori**

#### **1. Media Pembelajaran**

##### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium yang dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima (Heinich *et.al.*, 2002; Ibrahim, 1997; Ibrahim *et.al.*, 2001). Media merupakan sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan (Bovee, 1997)

AECT (*Association for Education Communication Technologi*) memberikan batasan media sebagai segala bentuk dan satuan yang digunakan orang untuk mengeluarkan pesan atau informasi. Sedangkan Gerlach dan Ely, mengatakan bahwa media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan, atau sikap (Azhar Arsyad, 2009:3)

Menurut Daryanto (2011:4), pada hakekatnya, proses belajar mengajar adalah proses komunikasi, penyampaian pesan dari pengantar ke penerima. Pesan berupa isi atau ajaran yang dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi baik secara *verbal* maupun *nonverbal*. Proses tersebut dinamakan *encoding*. Penafsiran simbol-simbol komunikasi tersebut oleh peserta didik dinamakan *decoding*.

Berdasarkan hal tersebut media harus bermanfaat sebagai berikut.

- 1) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra.
- 3) Menimbulkan gairah belajar, berinteraksi secara langsung antara peserta didik dan sumber belajar.
- 4) Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetiknya.
- 5) Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama.
- 6) Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, yaitu guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, peserta didik (komunikan), dan tujuan pembelajaran, jadi media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran (Daryanto, 2011: 4).

Berdasarkan definisi-definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran merupakan segala bentuk baik berupa manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi tertentu sebagai sarana perantara dalam proses belajar mengajar untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran yang memiliki manfaat yaitu dapat memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitis, mengatasi keterbatasan, memberi rangsangan yang dapat menyamakan pemahaman siswa serta dapat memberikan pembelajaran yang efektif dan efisien.

Menurut Oemar Hamalik (2008:154) belajar adalah perubahan tingkah laku berkat latihan dan pengalaman. Belajar dalam hal ini harus dilakukan dengan sengaja, direncanakan sebelumnya dengan struktur tertentu, agar proses belajar dan hasil-hasil yang dicapai dapat dikontrol secara cermat. Sedangkan menurut Sudarmanto (1993:2) belajar merupakan usaha menggunakan setiap sarana atau sumber baik

di dalam maupun di luar aturan pendidikan, guna perkembangan dan pertumbuhan pribadi.

Menurut Baharudin dan Esa NW (2010:11) belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, ketrampilan dan sikap. Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan –pelatihan atau pengalaman-pengalaman.

Beberapa pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian belajar adalah cara diri seseorang untuk melakukan perubahan pada sikap dan pengetahuan untuk kegiatan pembelajaran. Belajar merupakan kegiatan mental dan psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan pengertian, pemahaman, ketrampilan, nilai sikap yang bersifat lebih relatif lebih konstan dan berbekas.

Pembelajaran menurut Oemar Hamalik (2008:54) adalah suatu kombinasi yang tersusun unsur-unsur manusiawi, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan dari pembelajaran itu sendiri. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (1999:157) pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar bagaimana memperoleh dan memproses pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Sedangkan pembelajaran dapat diartikan sebagai proses belajar yang memiliki aspek penting yaitu bagaimana siswa dapat aktif

mempelajari materi pelajaran yang disajikan, sehingga dapat dikuasai dengan baik.

Selain itu, kontribusi media pembelajaran menurut Kemp *and* Dayton, (1985:3-4) adalah sebagai berikut.

- 1) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar.
- 2) Pembelajaran dapat lebih menarik.
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar.
- 4) Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek.
- 5) Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan.
- 6) Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan.
- 7) Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan.
- 8) Peran guru mengalami perubahan ke arah yang positif.

Berdasarkan paparan tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran merupakan salah satu komponen komunikasi yang sangat penting dalam menyampaikan suatu materi yang disampaikan komunikator (guru) pada komunikan (siswa) untuk dapat memberikan rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran atau dapat dikatakan bahwa media pembelajaran merupakan serangkaian proses atau aktifitas belajar, dimana siswa aktif dalam mempelajari materi pelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga dapat mencapai suatu tujuan pembelajaran yang baik.

## b. Fungsi Media Pembelajaran

Dalam kegiatan interaksi antara siswa dan lingkungan, fungsi media dapat diketahui berdasarkan adanya kelebihan media dan hambatan yang mungkin timbul dalam proses pembelajaran. Tiga kelebihan kemampuan media (Gerlach & Ely dan Ibrahim, *et al.*, 2011 dalam Daryanto hal 17, 2011) adalah sebagai berikut.

- 1) Kemampuan *fiksatif*  
Kemampuan *fiksatif* artinya dapat menangkap, menyimpan, dan menampilkan suatu obyek atau kejadian. Dengan kemampuan ini, obyek atau kejadian dapat digambar, dipotret, direkam, difilmkan, kemudian dapat disimpan dan pada saat diperlukan ditunjukkan dan diamati kembali seperti kejadian aslinya.
- 2) Kemampuan *manipulating*  
Kemampuan *manipulating* artinya media dapat menampilkan kembali obyek atau kejadian dengan berbagai macam perubahan (manipulasi) sesuai keperluan. Misalnya, diubah ukurannya, kecepatannya, warnanya, dan dapat pula diulang-ulang penyajiannya.
- 3) Kemampuan *distributif*  
Kemampuan *distributif*, artinya media mampu menjangkau audiens yang besar jumlahnya dalam satu kali penyajian secara serempak, misalnya siaran TV atau Radio.

Hambatan-hambatan komunikasi dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut.

- 1) *Verbalisme*, artinya siswa dapat menyebutkan kata tetapi tidak mengetahui artinya.
- 2) Salah tafsir, artinya dengan istilah atau kata yang sama diartikan berbeda oleh siswa.
- 3) Perhatian tidak terpusat, artinya hambatan terjadi karena beberapa hal antara lain gangguan fisik, ada hal lain yang lebih menarik dan mempengaruhi perhatian siswa, siswa melamun, cara mengajar guru yang membosankan, cara menyajikan bahan pelajaran tanpa variasi, serta kurang adanya pengawasan bimbingan guru.
- 4) Tidak terjadinya pemahaman, artinya kurang memiliki kebermaknaan logis dan psikologis.

Berdasarkan paparan diatas, fungsi media pembelajaran memiliki kemampuan fiksatif, manipulating dan distributif yaitu menangkap, menyimpan, menampilkan suatu obyek, memanipulasi obyek sesuai kebutuhan serta mampu menjangkau audiens. Sedangkan hambatan-hambata dalam pembelajaran yaitu terletak pada verbalisme, salah tafsir, perhatian idak terpusat dan tidak terjadinya pemahaman. Dari hal tersebut maka dalam penelitian ini bermaksud untuk melakukan fungsi media tetapi juga menguangi hambatan yang terjadi dalam pembelajaran.

### **c. Klasifikasi Media Pembelajaran**

Media pembelajaran banyak sekali jenis dan macamnya. Mulai dari yang paling sederhana hingga media yang paling canggih. Beberapa media yang paling sering digunakan di hampir semua sekolah memanfaatkan adalah media cetak (buku) dan papan tulis. Selain itu, banyak juga sekolah yang telah memanfaatkan jenis media lain seperti gambar, model, *overhead projektor* (OHP), dan obyek-obyek nyata. Sedangkan media lain seperti kaset audio, video, VCD, *slide* (film bingkai), serta program pembelajaran komputer masih jarang digunakan meskipun sebenarnya sudah tidak asing lagi bagi sebagian besar guru. Ada berbagai cara dan sudut pandang untuk menggolongkan jenis media. Rudy Bretz (1971), misalnya, mengidentifikasi jenis-jenis media berdasarkan tiga unsur pokok,

yaitu: suara, visual dan gerak. Berdasarkan tiga unsur tersebut, Bretz mengklasifikasikan media ke dalam delapan kelompok, yaitu: (1) media audio, (2) media cetak, (3) media visual diam, (4) media visual gerak, (5) media audio semi gerak, (6) media semi gerak, (7) media audio visual diam, serta (8) media audio visual gerak.

Anderson (1976: 23) mengelompokkan media menjadi sepuluh golongan sebagai berikut:

Tabel 1. Pengelompokan media.

No.	Golongan Media	Contoh dalam Pembelajaran
1.	Audio	Kaset audio, siaran radio, CID, telepon
2.	Cetak	Buku pelajaran, modul, brosur, leaflet, gambar
3.	Audio cetak	Kaset audio yang dilengkapi bahan tertulis
4.	Proyeksi visual diam	Overhead transparansi (OHT), film bingkai ( <i>slide</i> )
5.	Proyeksi audio visual diam	Film bingkai ( <i>slide</i> ) bersuara.
6.	Visual gerak	Film bisu
7.	Audio visual gerak	Film gerak bersuara, video NCD, televisi
8.	Obyek fisik	Benda nyata, model, specimen
9.	Manusia dan lingkungan	Guru, pustakawan, laboran
10.	Komputer	CAI (pembelajaran berbantuan komputer) dan CBI (pembelajaran berbasis komputer)

(Anderson, 1976: 23)

Sementara itu, Schramm (1985) menggolongkan media atas dasar kompleksnya suatu media. Atas dasar itu, Schramm membagi media

menjadi dua golongan yaitu: media besar (media yang mahal dan kompleks) dan media kecil (media sederhana dan murah). Termasuk media besar misalnya: film, televisi, dan video NCD, sedangkan yang termasuk media kecil misalnya: *slide*, audio, transparansi, dan teks. Selain itu Schramm juga membedakan media atas dasar jangkauannya, yaitu media masal (liputannya luas dan serentak), media kelompok (liputannya seluas ruangan tertentu), dan media individual (untuk perorangan). Termasuk media masal adalah radio dan televisi. Termasuk media kelompok adalah: kaset audio, video, OHP, dan *slide*. Sedangkan yang termasuk media individual adalah: buku teks, telepon, dan program komputer pembelajaran (CAI).

Sebagian ahli lain mengelompokkan media berdasarkan pada tingkat teknologi yang digunakan, mulai dari media dengan teknologi rendah hingga yang menggunakan teknologi tinggi. Jika media digolongkan atas dasar tingkat teknologi yang digunakan, maka penggolongan media sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi. Media tertentu akan dapat mengalami perubahan dalam penggolongannya. Misalnya, pada tahun 1950-an, media televisi dikategorikan media paling tinggi. Tetapi kemudian pada tahun 1970-an kategori tersebut bergeser dengan hadirnya media komputer. Pada masa tersebut, komputer digolongkan pada media dengan teknologi yang paling tinggi. Tetapi dewasa ini media komputer tergeser kedudukannya dengan adanya program *computer*



*conferencing* melalui internet. Kondisi seperti ini akan terus berlangsung sejalan dengan perkembangan ilmu dan teknologi.

Sementara itu, dari sekian banyak jenis media yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran, Heinich, Molenda and Russell. (1996: 34) membuat klasifikasi media yang lebih sederhana sebagai berikut: (1) media yang tidak diproyeksikan, (2) media yang diproyeksikan, (3) media audio, (4) media video, (5) media berbasis komputer, dan (6) multimedia kit.

Dari beberapa pengelompokan media tersebut, pengembangan media dalam penelitian ini merujuk pada pengelompokan media proyeksi audio visual diam karena pada pengembangan media terdapat slide, gambar, serta suara yang dibuat menggunakan komputer.

#### **d. Multimedia Pembelajaran Interaktif**

Sistem multimedia dimulai pada akhir tahun 1980-an dengan diperkenalkannya *hypercard* oleh Apple pada tahun 1987, dan pengumuman oleh IBM pada tahun 1989 mengenai perangkat lunak *audio visual connection* (AVC) dan video chapter card bagi PS/2. (M. Suyanto, 2005:19)

Menurut Barker dan Tucker, menyatakan bahwa pada tahun 60-an, multimedia pembelajaran dalam taksonomi teknologi pendidikan diartikan sebagai gabungan atau kumpulan dari berbagai peralatan multimedia yang digunakan untuk presentasi. Pada tahun 90-an,

konsep multimedia berkembang menjadi suatu pengintegrasian lebih dari satu media, teks, grafik, suara, video, animasi, dimana siswa dapat mengendalikan penyampaian dari elemen-elemen multimedia yang beragam (Sunaryo Sunarto, 2005:116).

Robin dan Linda mendefinisikan multimedia sebagai alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio, dan gambar video. Definisi yang lebih mendalam disampaikan oleh Hofstetter yang mengartikan multimedia sebagai pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan *link tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi (M.Suyanto, 2005: 20-21).

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa multimedia adalah penggabungan dari teks, gambar, grafik, suara, animasi, dan video untuk menciptakan suatu presentasi yang dinamis, sehingga mampu mengendalikan elemen-elemen multimedia yang beragam untuk memungkinkan pengguna melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi

Interaktif menurut Winarno (2009:8) adalah kemampuan user untuk mengontrol atau menentukan urutan materi pembelajaran yang sesuai dengan keinginan atau kebutuhan *user*.

Menurut Rob Philips yang dikutip oleh Sunaryo Sunarto dalam INOTEK Jurnal Inovasi dan Aplikasi Teknologi ( 2006 : 120 ), mengartikan makna interaktif sebagai suatu proses pemberdayaan peserta didik untuk mengendalikan lingkungan belajar . Dalam konteks ini, lingkungan belajar yang dimaksud adalah belajar dengan menggunakan komputer. Klasifikasi interaktif dalam lingkup multimedia pembelajaran bukan terletak pada sistem *hardware*, tetapi lebih mengacu pada karakteristik belajar peserta didik dalam merespon stimulus yang ditampilkan layar monitor komputer. Kualitas interaksi peserta didik dengan komputer sangat ditentukan oleh kecanggihan program komputer. Scwheir dan Misanchuk menyatakan sedikitnya ada tiga tingkatan interaksi berdasarkan pada kualitas interaksi pembelajaran, ketiga tingkatan yang dimaksud secara lengkap ditunjukkan pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 2. Taksonomi Interaksi.

<b>Tingkatan</b>	<b>Fungsi</b>	<b>Transaksi</b>
<i>Reaktif</i>	<i>Konfirmasi</i>	<i>Space bar/Return key</i>
<i>Proaktif</i>	<i>Pacing</i>	<i>Touch Screen Target</i>
<i>Mutual</i>	<i>Navigasi</i>	<i>Touch Screen Ray Trace</i>
	<i>Inquiri</i>	<i>Mouse Click</i>
	<i>Elaborasi</i>	<i>Mouuse Drag</i>
		<i>Barcode</i>
		<i>Keyboard-Key Respose</i>
		<i>Keyboard_Construction</i>
		<i>Voice Input</i>
		<i>Virtual Reality Interface</i>

Sumber: Schweir dan Misanchuk (Sunaryo Sunarto, 2006:120)

Interaktif reaktif dijelaskan Soenaryo Soenarto (2006:120) merupakan suatu respon untuk menampilkan stimulus, misalnya

peserta didik memberikan jawaban suatu pertanyaan. Proaktif menjelaskan bahwa peserta didik dan komputer dipertautkan mengkonstruksi dan melakukan aktivitas generatif. Peserta didik diminta memilih dan merespon struktur yang ada dan memunculkan konstruksi yang unik. Interaksi mutual dikarakteristikan sebagai *artificial intelligence*. Program, peserta didik dan sistem beradaptasi menyatu yang selanjutnya mampu mengubah reaksi untuk bertemu dengan komponen yang lain. Namun demikian, tingkatan interaksi mutual dalam pembangunan multimedia interaktif masih relatif baru yang hingga kini masih dalam riset dan pengembangan.

Jadi dari paparan di atas, definisi interaktif adalah hubungan timbal balik antara komputer dengan pengguna melalui alat-alat perantara ( *keyboard, mouse, dan sebagainya*) untuk mendapatkan respon yang diinginkan berupa teks, gambar, suara, membuka atau menutup suatu program, dan untuk mengontrol atau menentukan urutan materi pembelajaran yang sesuai dengan keinginan atau kebutuhannya. Dalam penelitian ini menggunakan tingkatan taksonomi interaksi proaktif yaitu peserta didik dan komputer dipertautkan mengkonstruksi dan melakukan aktivitas generatif.

Untuk itu secara keseluruhan multimedia pembelajaran interaktif berarti suatu pembelajaran yang menggunakan komputer sebagai media dalam menyampaikan materi dengan menggabungkan teks, gambar, grafik, suara, animasi, dan video, serta dalam

menyajikannya, peserta didik berinteraksi langsung dengan komputer untuk mendapatkan respon yang diinginkan.

**e. Peranan Multimedia dalam Pembelajaran**

Latuheru (Winarno, 2009:8) menyatakan bahwa dalam pembelajaran, peranan multimedia menjadi semakin penting di masa sekarang ini, karena media-media tersebut dirancang untuk saling melengkapi sehingga seluruh sistem menjadi berdaya guna dan tepat guna, dimana satu kesatuan menjadi lebih baik dibandingkan jumlah-bagiannya. Penggunaan multimedia berbasis komputer dapat diterima dalam pelatihan dan pembelajaran atas dasar mempertinggi proses belajar mandiri serta peran aktif dari pebelajar. Sistem multimedia berbasis komputer juga memberikan rangsangan bagi proses pelatihan dan pembelajaran yang berlangsung di luar ruang kelas.

Multimedia dalam pembelajaran dapat memberikan jawaban atas suatu bentuk pembelajaran yang menggunakan pendekatan secara tradisional dimana pendekatan tersebut cenderung *teacher centered* dan kurang interaktif. Vaughan, (2006:6) menegaskan bahwa dengan multimedia akan sesuai kapanpun manusia mengoneksikan pengguna manusia pada informasi elektronik dalam berbagai jenis. Multimedia meningkatkan antarmuka komputer *text-only* minimalis dan menghasilkan keuntungan yang memuaskan dengan mencari dan menarik perhatian dan ketertarikan; multimedia memperkuat ingatan

terhadap informasi. Selanjutnya, menurut Ariesto Hadi Sutopo (2003:23) komputer multimedia dapat menghasilkan suatu pembelajaran yang efektif, bila macam-macam komponen (*teks, chart, audio, video, animasi, simulasi, atau foto*) digabungkan secara interaktif.

Multimedia memiliki beberapa keistimewaan yang tidak dimiliki oleh media lain. Munir (2009:235) memaparkan keistimewaan multimedia antara lain: 1) multimedia memberikan kemudahan umpan balik; 2) multimedia memberikan kebebasan kepada pelajar dalam menentukan topik proses pembelajaran; 3) multimedia memberikan kemudahan kontrol yang sistematis dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa multimedia berbasis komputer dalam pembelajaran memberikan suasana baru untuk membuat kegiatan belajar mengajar menjadi lebih interaktif, efektif, efisien, dan menarik. Kegiatan belajar mengajar dengan multimedia berbasis komputer juga dapat digunakan untuk pembelajaran mandiri maupun kelompok tergantung permasalahan yang harus dipecahkan.

#### **f. Kriteria Kualitas Multimedia Pembelajaran**

Merrill, et al. (1996:109) dalam Daryanto 2011, menggolongkan kriteria kualitas *software* multimedia menjadi dua, yaitu: 1) kriteria pembelajaran; 2) kriteria presentasi. Kriteria pembelajaran mengacu

pada aspek pedagogi, teknik mengajar atau strategi pembelajaran. Secara lengkap Merrill mengatakan: "*instructional criteria refers to the pedagogical aspect, teaching techniques, or instructional strategies that could be incorporated into an educational computer program*". Sedangkan kriteria presentasi mengacu pada empat kategori utama yaitu: (1) format tampilan, (2) navigasi, (3) kemudahan untuk digunakan, (4) interaksi.

Pendapat kedua dipaparkan oleh Newby, et al (2000, 116-117) yang menyatakan bahwa untuk mengetahui kualitas multimedia harus mempertimbangkan tiga hal, yaitu:

- 1) *Method*, yaitu teknik dan prosedur yang digunakan dalam pelajaran (*kerjasama, game, presentasi, atau diskusi*).
- 2) *Media*, yaitu media yang digunakan dalam pembelajaran untuk menarik minat siswa (*multimedia, video, teks, gambar, dan animasi*).
- 3) *Material*, yaitu isi pembelajaran meliputi: motivasi, orientasi, informasi, aplikasi dan evaluasi.

Pendapat yang ketiga dipaparkan oleh Chee & Wong (2003:136-140), yang menyatakan bahwa untuk mengetahui kualitas multimedia dapat ditinjau dari tiga hal, yaitu:

- 1) *Appropriateness*  
Materinya harus sesuai dengan karakteristik siswa, sekolah, dan kurikulum setempat.

2) *Accuracy, Currency, and Clarity*

Materinya akurat, *up to date*, jelas dalam menjelaskan konsep, valid, dan tidak membias sesuai dengan tingkat kesulitan siswa.

3) *Screen Presentation and Design*

a) *Text*

Jenis huruf, besar huruf, dan spasi tulisan disesuaikan dengan layar yang ada sehingga mudah dibaca oleh siswa.

b) *Graphics*

Penggunaan gambar, diagram, foto dan grafik harus mendukung proses pembelajaran, sederhana, tanpa membiaskan konsep, dapat memotifasi siswa, dan berhubungan dengan materi yang disampaikan.

c) *Color*

Penggunaan komposisi, kombinasi dan resolusi warna yang tepat dan serasi dapat menarik perhatian siswa pada informasi penting yang ingin disampaikan sehingga membuat kegiatan belajar mengajar menjadi menyenangkan.

d) *Animation*

Penggunaan animasi yang tepat dapat memberikan ilustrasi proses terjadinya sesuatu dengan tepat yang tidak dapat dilakukan dengan pembelajaran tradisional. Penggunaan animasi juga dapat memotivasi siswa untuk tertarik mempelajari materi yang disampaikan.

e) *Audio*

Dukungan musik dapat membawa siswa kepada suasana belajar mengajar yang menyenangkan. Dukungan suara narasi juga akan memperjelas konsep dan aplikasinya.

f) *Video clip*

Video dapat memberikan ilustrasi konsep dalam kehidupan nyata dan dapat memberikan contoh langsung penggunaan dan aplikasi dari suatu ilmu yang dipelajari. Video juga dapat menjelaskan suatu konsep yang sulit dijelaskan dengan media biasa.

Pendapat yang keempat disampaikan oleh Walker & Hess dalam Azhar Arsyad, (2009: 175-176) mengatakan bahwa untuk mengetahui kualitas multimedia dalam pembelajaran harus melihat kriteria sebagai berikut:



- 1) Kualitas isi dan tujuan yang meliputi ketepatan, kepentingan, kelengkapan, keseimbangan, daya tarik, kewajaran, dan kesesuaian dengan situasi siswa.
- 2) Kualitas instruksional yang memberikan kesempatan belajar, memberikan bantuan untuk belajar, kualitas motivasi, fleksibilitas instruksionalnya, hubungan dengan program pengajaran lainnya, kualitas tes dan penilaiannya, dapat memberikan dampak bagi guru dan siswa.
- 3) Kualitas teknis yang meliputi: keterbacaan, kemudahan menggunakan, kualitas tampilan/tayangan, kualitas penanganan respon siswa, kualitas pengelolaan programnya, dan kualitas pendokumentasiannya.

Thorn (Munir, 2009: 219-220) berpendapat bahwa suatu media interaktif yang dikembangkan harus memenuhi enam kriteria penilaian yaitu:

- 1) Kriteria penilaian pertama adalah kemudahan navigasi. Sebuah CD interaktif harus dirancang sesederhana mungkin sehingga pembelajar dapat mempelajarinya tanpa harus dengan pengetahuan yang kompleks tentang media.
- 2) Kriteria kedua adalah kandungan kognisi. dalam arti adanya kandungan pengetahuan yang jelas.
- 3) Kriteria ketiga adalah adanya presentasi informasi, yang digunakan untuk menilai isi dan program CD interaktif itu sendiri.
- 4) Kriteria keempat adalah integritas media, dimana media harus mengintegrasikan aspek pengetahuan dan keterampilan.
- 5) Kriteria kelima adalah artistik dan estetika. Untuk menarik minat belajar, maka program harus mempunyai tampilan yang menarik dan estetika yang baik.
- 6) Kriteria penilaian yang terakhir adalah fungsi secara keseluruhan, dengan kata lain program yang dikembangkan harus memberikan pembelajaran yang diinginkan oleh peserta belajar.

Berdasarkan penjelasan beberapa teori tentang kriteria kualitas multimedia di atas, dapat diketahui bahwa kriteria tentang kualitas multimedia interaktif dalam pembelajaran, dapat dilihat dari tiga aspek yaitu: aspek pembelajaran, aspek isi/materi, dan aspek media. *aspek pembelajaran* yaitu: dengan penggunaan multimedia interaktif proses

pembelajaran menjadi praktis, efisien, dan menarik, *aspek isi* atau *materi* yaitu: dengan menggunakan multimedia interaktif, materi pelajaran menjadi lebih mudah dan jelas dipahami peserta didik, dan yang terakhir *aspek media* yaitu: dengan menggunakan multimedia interaktif, media yang digunakan dapat memperlancar proses penyampaian informasi kepada peserta didik. Ketiga aspek tersebut merupakan aspek utama yang menyusun multimedia interaktif dan merupakan satu kesatuan yang saling mendukung serta tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

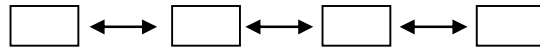
Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa untuk mengetahui kriteria tentang kualitas multimedia dalam penelitian atau pembelajaran, minimal dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu: aspek pembelajaran, aspek materi, dan aspek media. Ketiga aspek tersebut dalam suatu proses pelatihan atau pembelajaran dengan menggunakan multimedia tidak dapat dipisahkan satu, dengan yang lainnya karena merupakan satu kesatuan yang mendukung.

#### **g. Desain Navigasi Multimedia Interaktif**

Dalam pengembangan multimedia interaktif terdapat beberapa desain navigasi, dimana desainer harus mengenal dengan baik karena setiap desain navigasi memberikan solusi untuk kebutuhan yang berbeda. Iwan Binanto (2010:268) menyatakan bahwa terdapat empat struktur dasar navigasi yang digunakan pada produk multimedia, yaitu:

1) *Linier*

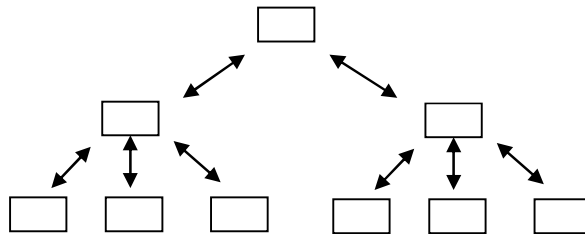
Pengguna akan melakukan navigasi secara berurutan, dari *frame* atau *byte* informasi yang satu ke yang lainnya, seperti yang terlihat pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Navigasi *linier*

2) *Hierarkis*

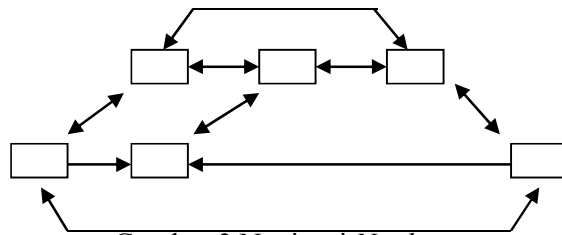
Struktur dasar ini disebut juga struktur “linier dengan percabangan” karena pengguna melakukan navigasi di sepanjang cabang pohon struktur yang terbentuk oleh logika isi, seperti yang terlihat pada Gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Navigasi Hierarkis

3) *Nonlinier*

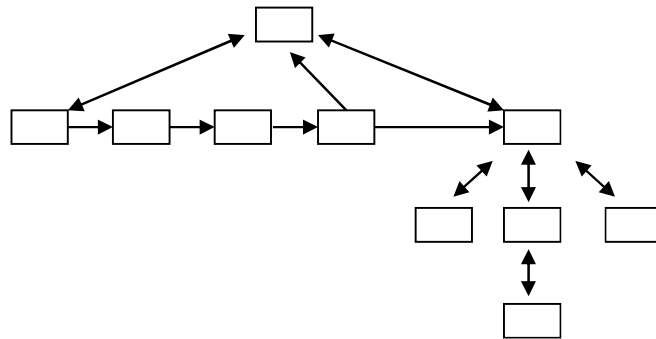
Pengguna akan melakukan navigasi dengan bebas melalui isi proyek dengan tidak terikat dengan jalur yang sudah ditentukan sebelumnya. Seperti yang terlihat pada Gambar 3 berikut ini:



Gambar 3. Navigasi *Nonlinier*

#### 4) *Komposit*

Pengguna akan melakukan navigasi dengan bebas (secara *nonlinier*) tetapi terkadang dibatasi presentasi linier film atau informasi penting dan/atau pada data yang paling terorganisasi secara logis pada suatu hierarki, seperti yang terlihat pada Gambar 4 berikut ini:



Gambar 4. Navigasi *Komposit*

Lebih lanjut, Phillips (1997:64) menyatakan bahwa:

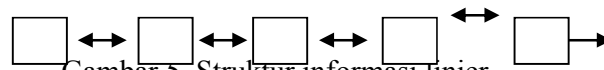
*“There are a number of possible navigational schemes in IMM, as well as different techniques to implement them. Each has its edvantages and disadvantages. In practice, several of these schemes may be mixed in a single project.”*

Dari pernyataan Phillips dapat diketahui bahwa ada sejumlah skema navigasi yang mungkin di dalam IMM, serta berbagai teknik untuk melaksanakannya. Masing-masing skema navigasi memiliki

kelebihan dan kekurangan. Dalam prakteknya, beberapa skema navigasi ini dapat dicampur dalam suatu proyek. Adapun skema navigasi IMM yaitu:

1) *Linier*

Informasi Struktur linier adalah konseptual paling mudah dan paling alami, yang mana struktur ini dipakai sebagian besar pada beberapa jenis presentasi, seperti ceramah, buku dan video. Satu keuntungan dari struktur linier adalah bahwa penyedia konten dapat membangun sebuah argumen bagian demi bagian, sementara kelemahannya adalah bahwa pengguna tidak dapat dengan mudah kembali ke bagian menu utama, kecuali dengan kembali melalui materi. Struktur linear paling umum dilaksanakan melalui metafora-balik halaman. Stuktur navigasi linier dapat divisualisasikan seperti pada gambar 5 berikut ini:

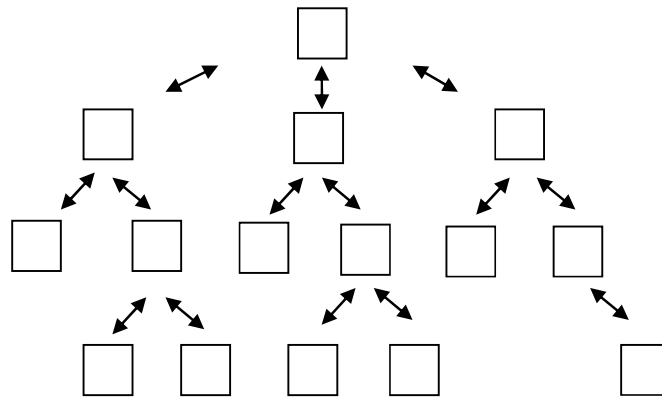


Gambar 5. Struktur informasi linier

2) *Hierarchical*

Struktur hirarkis dengan topik, sub-topik dan sub-sub-topik, dll dapat menyajikan informasi dengan mudah dan mengakses setiap bagian dari informasi yang tersedia dengan cepat. Struktur hirarkis, relatif mudah bagi pengembang untuk mengkonsep materi, karena itu adalah sesuatu yang rutin dilakukan dalam mengorganisir materi untuk presentasi dengan membagi materi pelajaran menjadi sub-

topik (atau tujuan), untuk mengurangi kompleksitas materi ke dalam bagian sehingga mudah dipahami. Struktur navigasi hirarkis dalam penerapannya terdiri dari beberapa menu dan sub-menu, untuk menggambarkan pokok bahasan dan sub pokok bahasan. Sebuah keuntungan dari struktur hirarkis adalah bahwa relatif mudah untuk kembali ke bagian spesifik dari informasi. Stuktur navigasi hirarkikal dapat divisualisasikan seperti pada gambar 6 berikut ini:

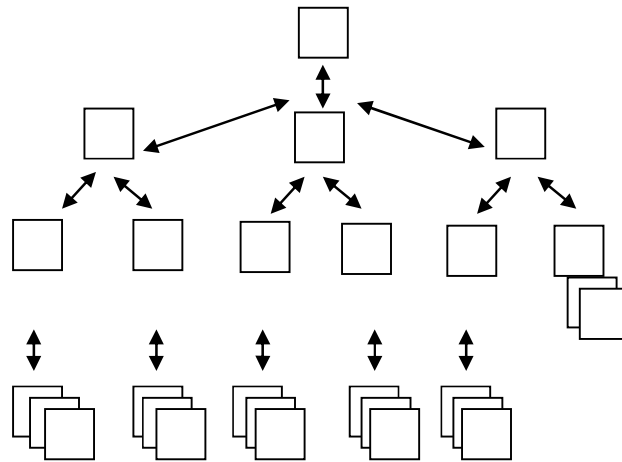


Gambar 6. Struktur navigasi hirarkikal

### 3) *Mixed-hierarchical*

Secara umum navigasi yang digunakan dalam multimedia adalah gabungan antara struktur navigasi linier dan struktur navigasi hirarkis. Dengan cara ini pengguna dapat secara cepat mendapatkan topik yang ingin diakses, dan secara linier mengakses sub topik-sub topik yang ada. Kekurangan struktur ini adalah pengguna hanya mempunyai sedikit kontrol. Pengguna masih harus mengakses

materi seperti yang diinginkan desainer. Pada struktur ini pengguna harus selalu mengakses dari awal dan terus mengikuti strukturnya. Struktur gabungan ditunjukkan pada gambar 7 berikut ini:

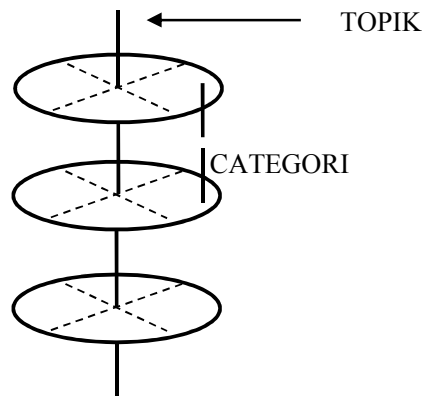


Gambar 7. Struktur navigasi hirarki campuran

#### 4) *Concentric*

Struktur ini biasa dipakai untuk menavigasi produk yang berisi sumber informasi atau database. Sumber informasi berisi beberapa topik yang bisa dibagi-bagi lagi menjadi kategori-kategori. Masing-masing topic digambarkan dengan roda. Pengguna berpindah dari satu topik ke topik lain melalui porosnya. Pengguna mengakses kategorinya pada bagian-bagian dari roda tersebut. Struktur ini memungkinkan akses cepat pada informasi yang diinginkan tanpa melalui langkah yang panjang, dan pengguna bisa memilih sendiri informasi yang ingin dibacanya. Pada struktur ini pengguna tidak perlu mengakses *starting point*. Pengguna dapat langsung

mengakses informasi yang diinginkannya. Secara visual dapat dilihat pada gambar 8 berikut ini:



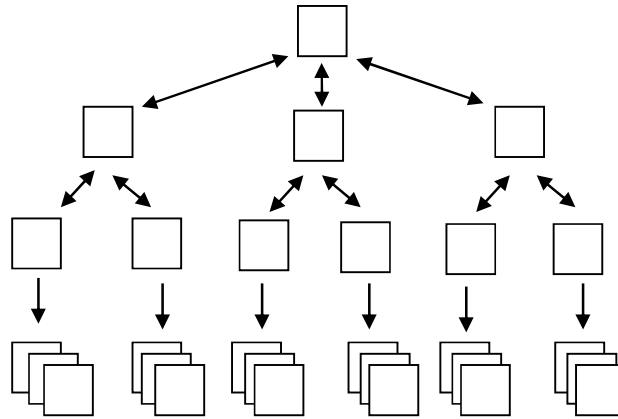
Gambar 8. *Struktur Navigasi Concentric*

#### 5) *Hypermedia*

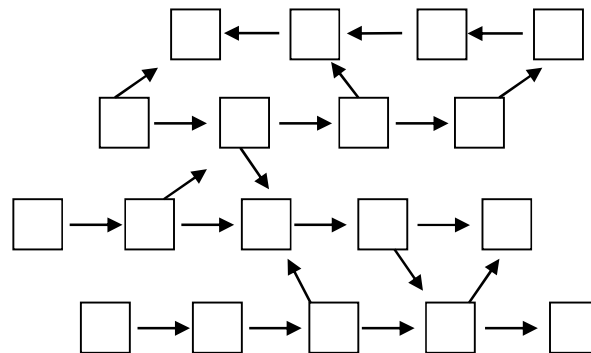
Komputer dapat dengan mudah mengakses *link* antar isi halaman, membuat hubungan antar informasi. *Link* antar informasi dikenal dengan *hyperlink* dan struktur umumnya dikenal dengan *hypermedia*. Struktur *hypermedia* mungkin mendasarkan diri pada struktur hirarkis dengan *hyperlink* yang digunakan untuk bergerak ke samping antar bagian di struktur hirarkis dan *hypermedia unstructured* yang memungkinkan pengguna bergerak kemanapun sesuai yang diinginkan. Struktur *hypermedia* menawarkan keuntungan penting bagi pendidikan karena struktur ini memfasilitasi pendekatan konstruktivis. Dengan struktur *hypermedia*, pengguna dapat mengakses bagian-bagian dengan mudah sesuai keinginannya. Struktur *hypermedia* memungkinkan pengguna untuk membangun pengetahuannya sendiri dengan cara



mereka sendiri. Kelemahan struktur ini adalah pengguna dapat tersesat saat mengakses produk dan salah dalam membangun pengetahuan. Secara visual dapat dilihat pada gambar 9 dan 10 berikut ini:



Gambar 9. Struktur Navigasi *Hypermedia Structured*



Gambar 10. Struktur Navigasi *Hypermedia Unstructure*

1) *Explicit structure*

Struktur eksplisit adalah struktur yang disusun dengan menunjukkan secara jelas struktur dari produk yang dibuat.

Caranya adalah dengan menyusun menu dengan menggunakan tombol-tombol. Menu yang menggunakan tombol biasanya diletakkan di sisi sebelah kanan/kiri dan disusun berurutan dari atas ke bawah. Menu tersebut menunjukkan susunan struktur produk di mana pengguna harus mengakses mulai dari atas. Struktur ini menunjukkan navigasi antar layar yang berurutan, ditunjukkan dengan tombol-tombol navigasi seperti *next*, *previous*, *continue*, *back*, dll. Selain tombol biasanya digunakan juga anak panah.

## 2) *Implicit structure*

Struktur *implisit* dapat dilakukan dengan membuat navigasi dari subjek materi itu sendiri. Dengan cara ini, pengguna secara langsung berinteraksi dengan pokok bahasan yang sedang mereka pelajari. Selain itu, pengguna juga dapat berinteraksi langsung dengan mengklik '*hotwords*' untuk mengakses halaman lain isi produk. Dengan mengklik *hotwords*, siswa langsung berinteraksi dengan kata itu, sehingga dapat menjadi bantuan memori siswa.

Berdasarkan beberapa penjelasan dan berbagai bentuk desain navigasi yang terdapat dalam multimedia dapat diketahui secara umum bahwa setiap desain navigasi dalam multimedia memiliki kelebihan dan kekurangan disamping itu, setiap desain navigasi memberikan solusi untuk kebutuhan yang berbeda. Oleh karena itu dalam penelitian pengembangan multimedia interaktif ini, menggunakan desain navigasi nonlinier dengan tujuan agar pengguna dalam hal ini peserta didik

dapat melakukan navigasi dengan bebas melalui tombol yang terdapat dalam multimedia interaktif dengan tidak terikat pada jalur yang sudah ditentukan sebelumnya oleh pengembang.

#### **h. Teori Belajar yang Melandasi pembelajaran dengan Multimedia**

Munculnya pengembangan multimedia tidak bisa lepas dari teori belajar yang melandasinya. Teori-teori belajar memberikan dasar berpijak dalam membangun suatu pola pikir sistematis dalam pembelajaran, sehingga produk-produk pengembangan yang dihasilkan dapat diaplikasikan dalam pembelajaran secara optimal. Ada banyak teori yang melandasi pikiran tentang proses pembelajaran termasuk penggunaan multimedia sebagai sumber pembelajaran. Hainich, Molenda and Russell (1996:15-18) mengungkapkan bahwa paling tidak ada tiga perspektif pada teori pembelajaran, yaitu: *behaviourist perspective, cognitive perspective, dan constructivist perspektive*. Masing-masing teori tersebut memiliki sudut pandang yang khas dalam menjelaskan pengertian dan hakikat belajar dan pembelajaran, akan tetapi semuanya saling melengkapi dan memiliki dampak pedagogis yang relatif sama.

## 1) Teori Belajar Behavioristik

Teori belajar behavioristik memandang bahwa belajar sebagai perubahan yang terjadi pada tingkah laku sebagai akibat adanya interaksi antara stimulus dengan respon (Asri Budiningsih, 2005:20). Senada dengan itu, Baharudin & Nur Wahyuni (2010:87) menyatakan bahwa teori belajar behavioristik memandang belajar sebagai kegiatan yang bersifat mekanistik antara stimulus dan respons.

Thorndike (Asri Budiningsih, 2005:21) mengartikan Stimulus yaitu apa saja yang dapat merangsang terjadinya kegiatan belajar seperti pikiran, perasaan, atau hal-hal lain yang dapat ditangkap melalui indra. Sedangkan respons yaitu reaksi yang dimunculkan peserta didik ketika belajar, yang juga dapat berupa pikiran, perasaan atau gerakan/tindakan. Sebagai contoh adalah program pembelajaran *teaching machine* dan pembelajaran berprogram dan program-program lain yang menggunakan konsep *Stimulus-Respon* serta faktor-faktor penguat (Asri Budiningsih, 2005:24).

Konsep teori behavioristik yang paling mendasar yaitu penetapan tujuan khusus pembelajaran. Diharapkan dengan tujuan tersebut dapat mengubah sikap peserta didik yang dapat diukur. Materi yang padat seharusnya dibagi menjadi materi-materi yang lebih sederhana, dalam pembelajaran dengan menggunakan

multimedia pembelajaran sebaiknya disusun menjadi materi yang sederhana kemateri yang lebih kompleks.

Beberapa implikasi yang dapat diberikan oleh teori behavioristik dalam pengembangan multimedia interaktif yaitu: (1) multimedia mampu mengaplikasikan konsep stimulus-respon serta faktor-faktor penguat; (2) multimedia mampu mengembangkan stimulus yang mungkin diberikan berupa contoh soal, latihan, kuis dan lain-lain; (3) multimedia mampu menganalisis respon belajar melalui jawaban siswa secara interaktif; dan (4) mampu memberikan penguatan dengan memberikan skor atau nilai pada jawaban peserta didik yang dapat dilihat langsung dengan cara interaktif.

## 2) Teori Belajar Kognitif

Teori belajar kognitif lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajarnya. Aliran teori kognitif memandang kegiatan belajar bukanlah sekedar stimulus dan respon yang bersifat mekanistik, tetapi lebih dari itu, kegiatan belajar juga melibatkan kegiatan mental yang ada di dalam diri individu yang sedang belajar. Oleh karena itu, menurut aliran kognitif belajar adalah sebuah proses mental yang aktif untuk mencapai, mengingat, dan menggunakan pengetahuan (Baharudin & Nur Wahyuni, 2010:87).

Diantara para pakar teori kognitif terdapat tiga pakar yang paling terkenal yang memiliki peran besar dalam teori ini yaitu

Piaget, Bruner, dan Ausubel. Menurut Piaget, kegiatan belajar terjadi sesuai dengan pola tahap-tahap perkembangan tertentu dan umur seseorang, serta melalui proses asimilasi, akomodasi dan equilibrasi. Sedangkan Bruner mengatakan bahwa belajar terjadi lebih ditentukan oleh cara seseorang mengatur pesan atau informasi, dan bukan ditentukan oleh umur. Proses belajar akan terjadi melalui tahap-tahap enaktif, ikonik, dan simbolik. Sementara Ausubel mengatakan bahwa proses belajar terjadi jika seseorang mampu mengasimilasikan pengetahuan yang telah dimilikinya dengan pengetahuan baru. Proses belajar akan terjadi melalui tahap-tahap memperhatikan stimulus, memahami makna stimulus, menyimpan dan menggunakan informasi yang sudah dipahami (Asri Budiningsih, 2005:51).

Ada lima tahapan teori kognitif pada multimedia pembelajaran seperti yang dikatakan oleh Mayer (2009:80-84) yaitu:

a) *Selecting Relevant Word*

Tahap ini melibatkan perhatian dan berdasarkan kata-kata yang ditampilkan secara lisan di multimedia. Jika kata-kata disampaikan secara lisan, proses ini dimulai di *channel auditory*, sedangkan apabila kata-kata disampaikan dalam bentuk teks, proses ini dimulai di *channel visual*.

b) *Selecting Relevant Image*

Pada proses ini yang terlibat adalah perhatian dan gambar. *Input* dalam tahap ini adalah gambar-gambar multimedia yang secara jelas masuk dalam sensor virtual. Output pada tahap ini adalah sebuah gambar yang merupakan hasil kerja pemilihan dari beberapa gambar yang tersedia. Proses ini dimulai tidak hanya channel visual, tetapi juga memungkinkan untuk menggantikan bagian ini dengan *channel auditory*.

c) *Organizing Selected Word*

Pada tahap ini adalah mengorganisasikan kata-kata ke dalam tampilan yang berkesinambungan misalnya frase atau kalimat yang bermakna. Input dalam tahap ini adalah kata-kata lisan atau frase yang berasal dari pesan verbal. *Output* adalah kata-kata atau frase yang berkesinambungan atau bermakna.

d) *Organizing Selected Image*

Pada tahap ini, peserta didik mengorganisasikan gambar yang dimaksud di multimedia menjadi satu rangkaian gambar yang berkesinambungan atau serangkaian gambar yang bermakna. Inputnya adalah gambar-gambar lepas yang masuk kedalam memori siswa dan outputnya adalah gambar-gambar yang tersusun rapi serta bermakna.

e) *Integrating word-based and image-based representations*

Tahap terakhir adalah tahap yang melibatkan hubungan antara *word-based* dan *image-based presentations*. Tahap ini melibatkan perubahan dari dua bagian yang berbeda berdasarkan kata dan gambar yang menjadi satu bagian yang bermakna. *Input* tahap ini adalah model verbal dan visual yang diproses untuk menghasilkan *output* yang terintegrasi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya.

Implikasi dari teori kognitif dalam multimedia interaktif yaitu: (1) mampu mengarahkan perhatian (*attending*), pengharapan (*ekspektasi*), dan *retrival* dengan tampilan animasi yang variatif; (2) mampu menyajikan materi pembelajaran dengan bentuk gambar atau sandi (*icon*), maupun dengan teks dengan tampilan yang variatif sehingga pemahaman siswa pada suatu konsep lebih mendalam yang dapat disimpan dalam memori dalam waktu yang relatif lama; dan (3) mampu memberikan isyarat tambahan dalam rangka mengingat kembali kapabilitas yang diperoleh melalui latihan-latihan soal yang dapat dioperasikan secara interaktif.

### 3) Teori Belajar Konstruktivistik

Teori konstruktivistik berpendapat bahwa belajar bukanlah sekedar menghafal akan tetapi, proses pengkonstruksi pengetahuan melalui pengalaman (Wina Sanjaya, 2008:246). Senada dengan



pendapat tersebut, Asri Budiningsih (2005:58) mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan. Pembentukan ini harus dilakukan oleh si belajar. Ia harus aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep, dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari.

Pradigma konstruktivistik memandang peserta didik sebagai pribadi yang sudah memiliki kemampuan awal sebelum mempelajari sesuatu. Kemampuan awal tersebut akan menjadi dasar dalam mengkonstruksi pengetahuan yang baru. Oleh sebab itu meskipun kemampuan awal tersebut masih sangat sederhana atau tidak sesuai dengan pendapat guru, sebaiknya diterima dan dijadikan dasar pembelajaran dan pembimbingan.

Sesuai dengan karakteristik proses pembelajaran konstruktivistik, mempunyai implikasi terhadap pengembangan multimedia interaktif dalam hal: (1) proses pembelajaran harus menjadi sebuah proses yang aktif yang difokuskan pada peserta didik, untuk itu memerlukan suatu media pembelajaran yang memadai; (2) penekanan pembelajaran lebih pada pembentukan pengetahuan melalui pengalaman belajar peserta didik; dan (3) proses pembelajaran harus dapat membangkitkan belajar peserta didik baik secara individual maupun belajar secara kooperatif untuk menemukan suatu pengetahuan.

#### **i. Model Pengembangan Multimedia Interaktif**

Model Pengembangan multimedia interaktif yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan model Borg & Gall (1983:775-783). Model penelitian ini memiliki sepuluh langkah pelaksanaan penelitian, yaitu (1) studi pendahuluan, (2) perencanaan, (3) mengembangkan produk awal, (4) ujicoba awal, (5) revisi untuk menyusun produk utama, (6) uji coba lapangan, (7) revisi untuk menyusun produk operasional, (8) uji coba produk operasional, (9) revisi tahap akhir, dan (10) diseminasi dan implementasi produk hasil pengembangan.

Model pengembangan Borg & Gall (1983:775-783) ini secara garis besar langkah-langkahnya dapat dikelompokkan ke dalam empat tahap yaitu:

- 1) Studi pendahuluan, meliputi: (a) studi pustaka yaitu mengkaji teori dan hasil-hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilaksanakan; dan (b) studi lapangan yaitu melakukan survey ke sekolah, menganalisis karakteristik siswa dan melihat kemungkinan-kemungkinan dapat diterapkannya produk penelitian pengembangan yang berupa multimedia interaktif di sekolah tersebut.
- 2) Pengembangan, meliputi: (a) merumuskan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian pengembangan yang akan dilakukan; (b) memperkirakan biaya, waktu, tenaga, prosedur kerja dan

kemampuan peneliti yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian pengembangan; dan (c) mengembangkan bentuk produk awal terkait perancangan draf awal produk termasuk sarana dan prasarana yang diperlukan untuk uji coba validasi produk dan alat evaluasi serta lain sebagainya.

- 3) Uji Lapangan, meliputi: setelah produk divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba lapangan dalam hal ini kepada siswa dengan tahapannya adalah: (a) *preliminary field testing* (uji lapangan terbatas); (b) *main field testing* (uji lapangan lebih luas); dan (c) *operational field testing* (uji oprasional).
- 4) Desiminasi dan Sosialisasi, meliputi: Membuat laporan mengenai produk pada pertemuan profesional dan dalam jurnal, bekerja sama dengan penerbit untuk melakukan distribusi secara komersial, membantu distribusi untuk memberikan kendali mutu sehingga produk hasil pengembangan berupa multimedia interaktif dapat digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan paparan diatas, penelitian ini menggunakan tahap studi pendahuluan yang meliputi studi pustaka dan studi lapangan. Pengembangan yang meliputi merumuskan tujuan, mengembangkan poduk, serta memperkirakan waktu penelitian. Uji lapangan meliputi uji coba kelompok kecil. Tetapi pada penelitian ini tidak

menggunakan tahap yang keempat, yaitu diseminasi dan implementasi dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya.

## **2. Materi Membuat Pola Celana Pria**

Materi membuat pola celana pria merupakan salah satu program produktif yang terdapat pada program keahlian Busana Butik di SMK. Program produktif adalah kelompok mata diklat yang berfungsi membekali peserta didik agar memiliki kompetensi kerja, sesuai dengan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia. Program produktif diajarkan secara spesifik sesuai dengan kebutuhan tiap program keahlian.

Berdasarkan silabus pembelajaran mata pelajaran Kompetensi kejuruan dengan standar kompetensi pembuatan busana pria yang dilaksanakan oleh siswa kelas XI Busana Butik, materi membuat pola celana pria termasuk dalam mata pelajaran Busana Pria dengan indikator pembelajaran mengidentifikasi macam-macam busana pria.

Berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, membuat pola busana pria memiliki tujuan dapat menjelaskan pengertian busana pria, alat dan bahan pembuat pola celana pria, menjelaskan tanda-tanda pembuatan pola, mengetahui cara mengambil ukuran dan dapat melakukan proses pembuatan pola celana pria dengan baik dan benar.

### **a. Pengertian celana pria**

Celana pria merupakan bagian pakaian yang dikenakan pada bagian bawah oleh seorang pria yaitu mulai dari pinggang ke bawah.

Menurut Soekarno (1987:1) menyatakan bahwa untuk mendapatkan kesan berpakaian yang baik, khususnya celana panjang memerlukan beberapa syarat, yaitu:

- 1) Desain atau rencana model dan pemeliharaan bahan disesuaikan dengan si pemakai.
- 2) Faham gambar dan *coup* (keindahan suatu celana panjang dalam bentuk keseluruhan) perlu mendapatkan perhatian sesuai dengan bentuk tubuh seseorang.
- 3) Penyelesaiannya disesuaikan dengan petunjuk tertib kerja atau teknik menjahit.
- 4) Memperagakan dan pelaksanaan memakainya disesuaikan dengan suasana, waktu dan tempat situasinya (kesempatannya).

Pengertian pola celana diatas telah memenuhi tujuan pembelajaran busana pria dalm hal pengertian celana pria, disertai dengan syarat pembuatan celana pria ( materi selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1 halaman 109 ).

b. Alat dan bahan pembuatan pola

Alat dan bahan pembuatan pola secara umum memiliki banyak sekali komponen, tetapi secara khusus alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan pola celana pria antara lain: kartas pola, penggaris pola, alat tulis, pensil merah biru, dan meteran ( materi selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1 halaman 111 ).

c. Tanda-tanda pembuatan pola

Menurut Marlina dan Mila Karmila (2010 : 6 ) tanda tanda pola secara umum terdapat 22 macam, tetapi tanda-tanda pola pada pembuatan pola celana pria secara khusus hanya terdapat 7 macam, yaitu garis bantu pembuatan pola, garis pola muka, garis pola belakang, garis arah serat,

garis lipatan kain, garis siku dan tanda ukuran sama dan sejajar ( materi selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1 halaman 111).

d. Cara mengambil ukuran celana pria

Cara mengambil ukuran celana pria menurut Sokarno (1983 : 3 ) terdapat tujuh macam pengambilan, yaitu mengukur panjang celana, mengukur lingkar pinggang, mengukur tinggi pesak, mengukur lingkar paha, mengukur lingkar lutut, mengukur lubang pipa celana, serta mengukur panggul. Dalam media pembelajaran yang digunakan oleh siswa dalam pembelajaran, ketujuh hal tersebut termuat dalam media pembelajaran yang berupa jobsheet dan modul ( materi selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1 halaman 112).

e. Proses pembuatan pola celana pria

Berdasarkan pada *jobsheet* pembelajaran yang digunakan sebelumnya yang kemudian diaplikasikan pada pola menurut Soekarno (1987:8) dimulai dari pembuatan pola bagian depan, kemudian dilanjutkan pada pembuatan pola bagian belakang dan diakhiri dengan pembuatan pola ban pinggang (materi selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1 halaman 112)

### 3. Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash*

*Adobe Flash* adalah suatu program animasi grafis yang banyak digunakan para desainer untuk menghasilkan karya-karya profesional, terlebih pada bidang animasi. *Adobe Flash* sering digunakan untuk pembuatan beragam animasi seperti animasi interaktif, seperti pada

halaman *website* untuk keperluan estetika, animasi kartun, presentasi, portfolio instansi, perusahaan maupun perorangan, game, dan beberapa animasi yang masih banyak lagi. Program animasi akan lebih maksimal penggunaannya apabila ditunjang dengan beberapa program grafis sebagai pemaksimal kinerja *Adobe Flash*. Kreativitas, selera dan cita rasa animator sangat berperan besar dalam pembuatan media berbasis *Adobe Flash*.

Adapun keunggulan dari program/software *Adobe Flash* menurut Aaron Jibril (2011: 3-4) adalah sebagai berikut.

- a. Dapat membuat tombol lebih dinamis dengan memaksimalkan *action script 3.0*.
- b. Dapat membuat obyek 3 dimensi.
- c. Beberapa *tool* grafis yang terdapat pada *software* grafis *Adobe* diadaptasi dan dimaksimalkan di *software Adobe Flash*.
- d. Tampilan *interface* yang lebih simple dan cukup mudah dicerna.
- e. Membuat gerakan animasi dengan mengikuti alur yang telah ditetapkan sebelumnya.
- f. Dapat dikonversi dan dipublikasikan ke dalam beberapa tipe yang cukup umum di penggunaan *software* lain, seperti *.swf*, *.html*, *.gif*, *.jpg*, *.png*, *.exe*, *.mov* dan lain sebagainya.

Berdasar paparan di atas dapat disimpulkan bahwa keunggulan dari program *Adobe Flash* yaitu suatu program komputer yang dapat berfungsi sebagai media pembelajaran dengan dapat membuat obyek 3 dimensi menggunakan tombol sebagai navigasinya serta dapat memunculkan efek animasi mengikuti alur yang dapat dikonversikan serta dipublikasikan ke dalam beberapa tipe *software* yang umum digunakan, misalnya *swf; html; gif; jpg; png; exe; mov*.

Dalam program/software *Adobe Flash* terdapat beberapa istilah yang harus di pahami. Berikut beberapa istilah dalam *Adobe Flash* yang umum atau sering dijumpai pada saat pembuatan sebuah *project* animasi:

- a. *Properties* adalah bagian yang berisi perintah-perintah *property* suatu pekerjaan.
- b. *Animasi* adalah suatu gerakan obyek yang diatur sedemikian rupa sehingga dapat bergerak sesuai keinginan animator.
- c. *Action Script* adalah perintah yang diletakkan pada suatu *frame* atau obyek yang berfungsi menjalankan suatu perintah/aksi tertentudengan menggunakan script.
- d. *Movie clip* adalah sebuah animasi yang digabungkan dengan animasi atau obyek yang lain.
- e. *Frame* adalah bagian dari layer yang digunakan untuk mengatur pembuatan animasi.
- f. *Scene* adalah layar yang digunakan untuk menyusun obyek-obyek baik tulisan maupun gambar.
- g. *Timeline* adalah bagian dari program *Adobe Flash* yang digunakan untuk menampung layer sebagai pangatur atau sebuah patokan waktu pada suatu animasi.
- h. *Masking* adalah perintah yang digunakan untuk mengilangkan sebuah isi dari suatu layer dan isi layer tersebut akan nampak saat animasi dijalankan.



- i. *Layer* adalah sebuah tempat dengan fasilitas keterangan nama yang dapat diisi dengan obyek yang dapat dianimasikan dan dikombinasikan dengan layer lain yang juga berisi obyek animasi.
- j. *Keyframe* adalah suatu keterangan tanda yang berfungsi sebagai penanda, acuan atau batasan akan suatu gerakan animasi.

Pelaksanaan pembelajaran membuat pola celana pria menggunakan media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash*. Dalam pembuatan media tersebut harus disesuaikan dengan materi yang diterapkan di sekolah serta harus memperhatikan karakteristik media pembelajaran berbasis *Adobe Flash*. Media pembelajaran berisi kompetensi, materi yang meliputi pengertian celana pria, cara mengambil ukuran celana pria, tanda-tanda pola, alat dan bahan, serta proses pembuatan pola celana pria. Dalam media tersebut juga terdapat kuis sebagai pendalaman materi serta terdapat tugas untuk dikerjakan.

Dengan adanya media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* diharapkan siswa dapat membuat pola celana pria dengan baik dan benar sesuai dengan tujuan pembelajaran.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah

Penelitian mengenai pembelajaran berbantuan komputer (*computer assisted learning*) telah banyak dilakukan, diteliti oleh pakar, baik pakar ilmu teknologi dan komunikasi, para pengajar dan lain sebagainya. Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Wiji Susilowati (2007) mengenai

pengembangan program *macromedia flash 8* untuk pembelajaran Fisika di SMA memiliki banyak keunggulan-keunggulan diantaranya berbasis kurikulum dan desain-desain menggunakan kaidah-kaidah desain pembelajaran dan *screen design* yang mampu menaikkan skor rerata tes fisika siswa. Kenaikan rerata post-test terhadap pre-test sebesar 55,42%. Hasil yang diperoleh dari membandingkan rerata pre-test dan post-test maka program tersebut dinyatakan efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Penelitian juga dilakukan oleh Ediyanto (2009) yaitu mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Komputer untuk Siswa SMA Kelas XII pada Materi Radioaktivitas yang dirancang menggunakan penelitian pengembangan yang dilakukan dalam 5 tahap. Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian pengembangan ini adalah penyusunan rancangan, penulisan naskah, produksi media, evaluasi media, serta menghasilkan produk akhir dan revisi. Media ini dievaluasi oleh dua orang ahli media, tiga orang ahli materi, kemudian diujicobakan pada enam orang siswa. Evaluasi pada siswa diperoleh hasil bahwa program layak dengan prosentase 87.22%. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diteliti, menghasilkan produk media pembelajaran fisika berbasis komputer untuk siswa SMA kelas XII pada materi radioaktivitas yang layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh B. Indah Nugraheni dalam jurnal penelitian dan evaluasi pendidikan (2007) mengenai pengembangan multimedia interaktif pembelajaran mata kuliah akuntansi dasar 1, mengemukakan bahwa penelitian tersebut bertujuan mengungkapkan tahapan-

tahapan dalam mengembangkan multimedia pembelajaran untuk mata kuliah Akuntansi Dasar 1. Penelitian tersebut merupakan penelitian *Research and development* yang dilakukan dengan lima tahap yaitu analisis kebutuhan, desain, produksi, evaluasi dan revisi. Subjek uji coba produk adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Akuntansi. Data berupa hasil penilaian mengenai kualitas produk, saran untuk perbaikan produk, skor tes, serta data kualitatif lainnya dikumpulkan melalui kuisisioner, wawancara, tes, dan observasi. Mahasiswa berpendapat bahwa multimedia yang dikembangkan berkualitas baik. Multimedia yang dikembangkan efektif digunakan dalam proses pembelajaran Akuntansi Dasar 1.

Tabel 3. Penelitian yang relevan.

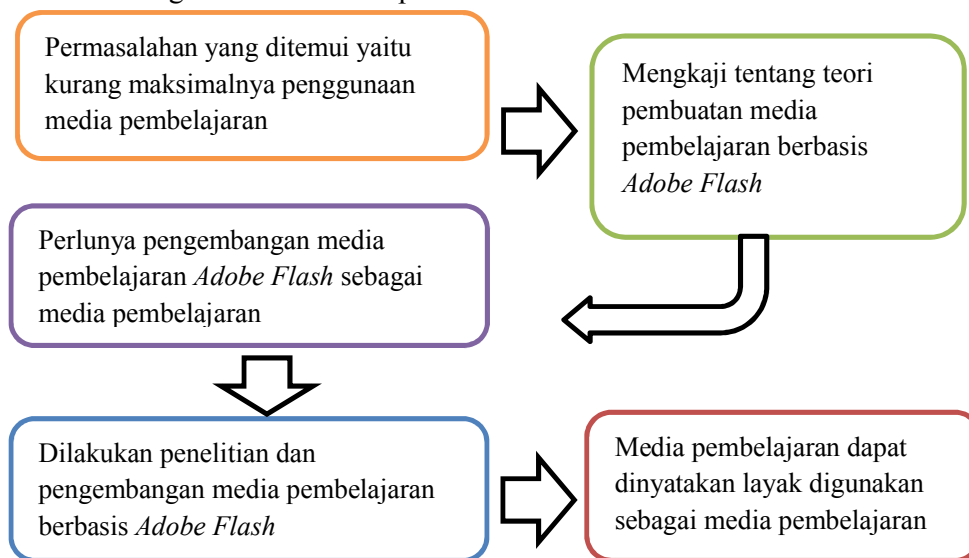
Uraian \ Penelitian		Wiji Susilowati 2007	Ediyanto 2009	B. Indah Nugraheni 2007	Kusminarko 2012
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
Tujuan Penelitian	Pembuatan media pembelajaran	√	√	√	√
	Hambatan penggunaan media pembelajaran			√	
	Tingkat kelayakan media pembelajaran	√	√	√	√
Tempat	Perguruan Tinggi			√	
	SMK/SMA	√	√		√
	SMP				
Sampel	Dengan sampel	√	√	√	√
Metode penelitian	R & D	√	√	√	√
Metode pengambilan data	Angket	√	√	√	√
	Observasi		√	√	√
	Wawancara		√	√	√
Teknik analisis data	Statistik deskriptif				
	Analisis deskriptif	√	√	√	√

### C. Kerangka Berfikir

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan menunjukkan bahwa untuk mencapai tujuan pembelajaran, penting memperhatikan pemilihan dan penggunaan media pembelajaran dengan baik sesuai dengan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang akan dicapai serta bagaimana penyajiannya karena media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap perhatian siswa.

Berdasarkan kajian pustaka yang sudah dipaparkan sebelumnya diketahui bahwa media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* sangat tepat digunakan dalam pembelajaran karena berkaitan dengan proses pembelajaran yang menerapkan sistem perlangkah dan menampilkan unsur gerak suatu objek misalnya dalam pembuatan pola busana. Media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* diasumsikan dapat lebih menarik karena lebih banyak melibatkan panca indera antara lain mata, tangan dan telinga sehingga akan lebih banyak pesan-pesan yang disampaikan dalam proses pembelajaran. Di SMK Negeri 2 Godean khususnya mata pelajaran Busana Pria belum memanfaatkan media tersebut dengan maksimal. Dengan demikian perlu adanya pengembangan dari media pembelajaran yang sudah ada. Media pembelajaran materi membuat pola celana pria ini berisi materi mengenai pembelajaran yang disesuaikan dengan silabus yaitu mengelompokkan macam-macam busana pria dengan kompetensi dasar membuat pola celana pria.

Pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* diharapkan siswa mampu mencapai kompetensi yang telah ditetapkan sesuai dengan standar kriteria ketuntasan minimal. Selain itu, dengan adanya media pembelajaran juga dapat membantu guru dalam pelaksanaan pembelajaran membuat pola celana pria secara maksimal di SMK Negeri 2 Godean. Berikut alur kerangka berfikir dalam penelitian ini.



Gambar.11 Alur Kerangka Berfikir

#### D. Pertanyaan Peneliti

Berdasarkan uraian pada deskripsi teori yang telah dikemukakan, maka pertanyaan peneliti yang diajukan adalah:

1. Bagaimana cara menghasilkan media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* yang sesuai dengan materi dan silabus pembelajaran?
2. Bagaimana penilaian kelayakan oleh ahli materi dan ahli media terhadap media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* yang dikembangkan.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

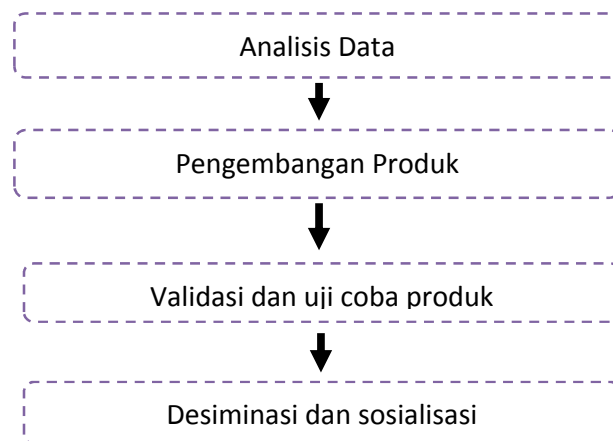
##### **A. Model Pengembangan**

Penelitian yang dilaksanakan ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Education Research and Development (R&D)*. Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk mengembangkan dan memvalidasi produk yang dihasilkan. Sesuai dengan pernyataan Borg & Gall (1983:772) yaitu “*R&D is process used to develop and validate educational products*”.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa penelitian dan pengembangan dibidang pendidikan dan pembelajaran merupakan model penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan dan pembelajaran untuk meningkatkan serta mengembangkan mutu pendidikan dan pembelajaran secara efektif dan efisien. Produk dari model penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan dan mengembangkan mutu pendidikan dan pembelajaran. Adapun produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* pada kelas XI Busana Butik di SMK Negeri 2 Godean.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini menurut Anik Ghufroon dkk. (2007 : 9-10) merupakan jenis model pengembangan hasil adaptasi dari model Borg & Gall (1983) menyatakan

bahwa dalam penelitian dan pengembangan memiliki sepuluh langkah pelaksanaan penelitian, yaitu (1) studi pendahuluan dan pengumpulan data (kaji kepustakaan, pengamatan kelas, membuat kerangka kerja penelitian), (2) perencanaan (merumuskan tujuan penelitian, memperkirakan dana dan waktu yang diperlukan, prosedur kerja penelitian, dan berbagai bentuk praktis membuat media pembelajaran materi pola celana pria selama penelitian), (3) mengembangkan produk awal (perencanaan draft awal produk), (4) ujicoba awal (mencobakan draft produk ke wilayah dan subyek yang terbatas), (5) revisi untuk menyusun produk utama (revisi produk berdasarkan hasil ujicoba awal), (6) ujicoba lapangan utama (ujicoba terhadap produk, hasil revisi ke wilayah dan subyek yang lebih luas), (7) revisi untuk menyusun produk operasional, (8) ujicoba produk operasional (uji efektivitas produk), (9) revisi produk final (revisi produk yang efektif dan *adaptable*) dan (10) diseminasi dan implementasi produk hasil pengembangan. Kesepuluh langkah tersebut secara umum terdiri atas empat tahapan yaitu seperti yang terlihat pada Gambar 11



Gambar 12. Prosedur penelitian dan pengembangan Borg & Gall

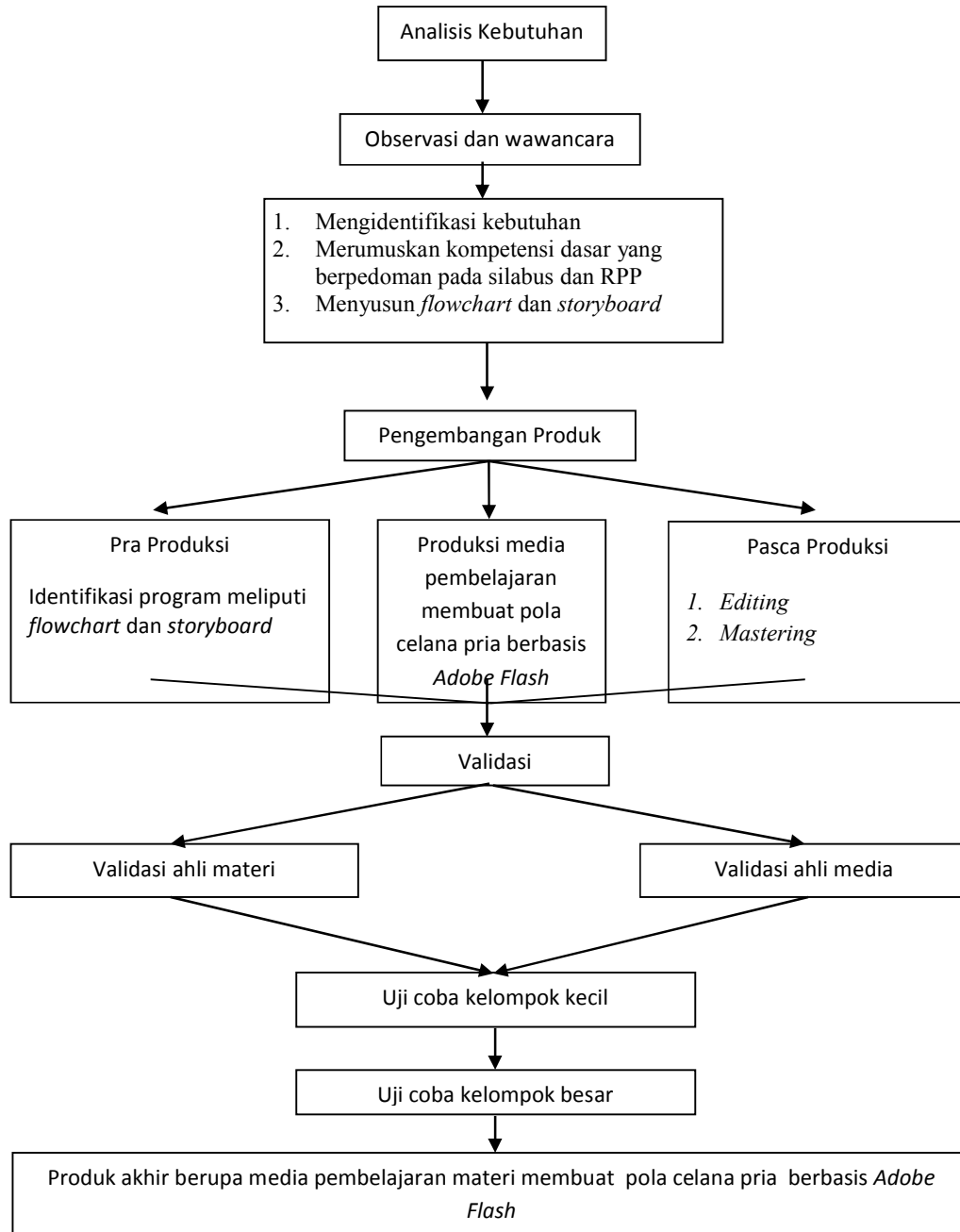
Tahap desiminasi bertujuan supaya produk yang dikembangkan bisa digunakan oleh masyarakat luas. Inti dari kegiatan ini adalah melakukan sosialisasi produk hasil pengembangan. Dalam penelitian pengembangan media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* ini tidak melalui tahap diseminasi

Langkah-langkah pengembangan secara rinci pada setiap tahapan dijabarkan dalam prosedur pengembangan.



## B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* dapat divisualisasikan seperti pada Gambar 13.



Ghufroon (2007 : 10)

Prosedur pengembangan merupakan penjelasan dari model pengembangan yang telah ditetapkan. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam prosedur tersebut adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan digunakan untuk mengetahui keadaan pembelajaran membuat pola celana pria kelas XI Busana Butik di SMK Negeri 2 Godean menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash*, dengan demikian dalam mengembangkan media pembelajaran apakah diterima atau tidak oleh subyek dengan kata lain apakah media yang dibuat layak atau tidak layak digunakan. Analisis kebutuhan dilakukan adalah sebagai berikut:

##### a. Observasi kelas

Kegiatan observasi atau pengamatan kelas pada saat pelaksanaan pembelajaran membuat pola celana pria di kelas XI berlangsung. Kegiatan ini berfokus pada sebelum ada penggunaan media media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* untuk pembelajaran membuat pola celana pria, maka dilakukan kegiatan pengamatan kelas awal.

##### b. Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran Busana Pria dan siswa kelas XI SMK Negeri 2 Godean. Wawancara dilaksanakan setelah dilakukan observasi. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Wawancara dengan siswa, kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran membuat pola celana pria dan mengetahui kebutuhan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran pembuatan pola celana pria
- 2) Wawancara dengan guru, kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kompetensi pembelajaran membuat pola celana pria dari siswa.

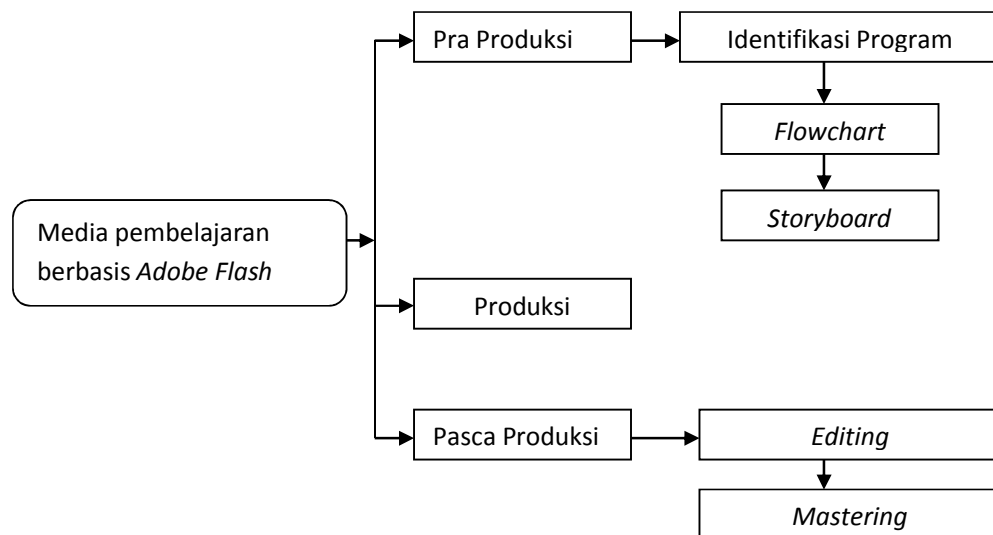
Setelah melakukan pengamatan yaitu observasi dan wawancara selanjutnya adalah:

- a. Mengidentifikasi kebutuhan dalam pengajaran dilakukan untuk mengetahui sistem pengajaran yang sesuai untuk peserta didik, sehingga peserta didik merasa senang dan mudah memahami materi yang diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran.
- b. Merumuskan kompetensi dasar pembelajaran membuat pola celana pria berpedoman pada silabus dan RPP yang diterapkan di SMK Negeri 2 Godean yaitu mampu melaksanakan pembuatan pola celana pria, mulai cara mengambil ukuran, alat dan bahan yang diperlukan, tanda-tanda pola yang digunakan, proses pembuatan pola celana pria dari langkah awal hingga akhir.
- c. Menyusun *flowchart* dan *storyboard* membuat pola celana pria berdasarkan kompetensi dasar. *Flowchart* dan *storyboard* tersebut disusun dalam bentuk alur (grafik) pembuatan media pembelajaran membuat pola celana pria.

## 2. Pengembangan Produk

Prosedur penelitian pengembangan akan memaparkan prosedur yang ditempuh dalam membuat produk. Dalam pengembangan media pembelajaran ini produk yang akan dihasilkan adalah media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash*.

Tahapan prosedur untuk pengembangan media pembelajaran membuat pola celana pria menurut Gagne dan Reiser dalam Daryanto (2011:87) lebih jelasnya dapat dilihat dalam gambar 14.



Gambar 14. Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran berbasis *Adobe Flash*

Keterangan:

a. Pra produksi meliputi

- 1) Membuat *flowchart* yang berisi tentang alur secara ringkas tentang media pembelajaran berbasis *Adobe Flash*.

- 2) Membuat *storyboard* yaitu membuat uraian ringkas secara deskriptif yang berisi alur cerita yang akan ada dalam media pembelajaran mulai dari awal kemunculan gambar sampai program berakhir.
  - b. Produksi yaitu kegiatan yang berisi pembuatan media pembelajaran materi membuat pola celana pria menggunakan bantuan *software Adobe Flash*. Dalam pembuatan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* harus mengikuti alur yang telah dibuat, yaitu sesuai dengan *flowchart* dan *storyboard*.
  - c. Pada kegiatan akhir yaitu pasca produksi berisi kegiatan *editing, mixing* dan finalisasi hasil media pembelajaran yang telah diedit sesuai dengan *flowchart* dan *storyboard*.
3. Validasi dan uji coba produk

Pengembangan produk media pembelajaran sebelum diujikan, perlu di validasikan kepada para ahli. Validasi ahli berguna untuk mengetahui dan memperbaiki kesalahan yang ada pada media pembelajaran yang dikembangkan. Pihak validasi meliputi ahli materi dan ahli media. Setelah dari pihak para ahli menyatakan layak, maka media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* tersebut dapat digunakan untuk uji coba selanjutnya.

Uji coba produk perlu dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran yang dihasilkan agar sesuai dengan kelayakannya. Untuk mendapatkan masukan yang akurat maka uji coba perlu dilakukan dengan melibatkan beberapa pihak dan dilakukan setelah dinyatakan layak digunakan

dari para ahli. Uji coba produk dilakukan pada kelompok kecil yang berguna untuk meninjau ulang dari hasil validasi ahli. Hal ini dilakukan bertujuan agar memperoleh kelayakan dari media pembelajaran tersebut. Untuk mendapatkan hasil yang bisa diterima oleh peserta didik maka dilakukan uji coba kelompok kecil yang berjumlah 6 siswa diambil dari kelas XI busana I, XI busana II dan XI busana III. Sedangkan uji coba kelompok besar berjumlah 28 siswa.

### **C. Subyek Penelitian**

Menurut Anik Ghufro, dkk (2007: 17-18) subyek penelitian adalah pihak-pihak yang diungkap dan dinilai kinerjanya dalam suatu situasi penelitian. Melalui subyek penelitian ini, peneliti memperoleh sejumlah informasi yang diperlukan sesuai tujuan penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Busana Butik di SMK Negeri 2 Godean dengan alasan karena pembelajaran busana pria diajarkan pada siswa kelas XI program studi Tata Busana.

Subyek dalam penelitian ini berjumlah 34 siswa yang terbagi menjadi dua yaitu 28 siswa untuk uji coba kelompok besar dan 6 siswa di luar 28 siswa tersebut sebagai subyek uji coba kelompok kecil.

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam mendapatkan data penelitian, diadakan validasi terhadap program yang telah dirancang dan dibuat untuk menentukan kelayakan dan

program tersebut. Data diambil dari ahli materi, ahli media pembelajaran, dan dari siswa program keahlian tata busana.

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik observasi, wawancara, angket/ instrumen. Teknik ini dipilih karena responden yaitu ahli materi, dosen ahli media pembelajaran, dan dari siswa program studi keahlian tata busana yang dianggap memiliki pengetahuan dasar tentang pola celana pria.

Dalam penelitian ini dilakukan beberapa tahap pengumpulan data antara lain:

Tabel 4. Teknik pengumpulan data.

No.	Kegiatan	Teknik pengumpulan data	Responden
1.	Observasi pendahuluan (identifikasi materi membuat pola celana pria)	Wawancara tentang pendapat dengan guru mata pelajaran dan siswa dicatat dalam lembar wawancara	Guru dan siswa
2.	Pengembangan produk media pembelajaran	Angket (mengetahui kualitas media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> )	Ahli media Ahli materi
3.	Uji coba kelompok kecil	Angket (mengetahui kualitas media pembelajaran)	Siswa SMKN 2 Godean kelas XI Busana Butik berjumlah 6 siswa
4	Uji coba kelompok besar	Angket (mengetahui kualitas media pembelajaran)	Siswa SMKN 2 Godean kelas XI Busana Butik berjumlah 28 siswa

a) Observasi merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan cara mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung

- b) Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan secara lisan dalam pertemuan tatap muka secara individual
- c) Angket/ kuisisioner merupakan suatu daftar pertanyaan atau pernyataan tentang topik tertentu yang diberikan kepada subyek, baik secara individual atau kelompok, untuk mendapatkan informasi tertentu.

## 2. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan angket/ kuesioner yang diberikan kepada ahli materi, ahli media pembelajaran, dan siswa program studi tata busana sebagai respondennya. Angket ini berisi pernyataan-pernyataan untuk diberi tanggapan oleh subyek peneliti yang disusun berdasarkan konstruksi teoritik yang telah disusun sebelumnya, kemudian dikembangkan kedalam indikator-indikator dan selanjutnya dijabarkan menjadi butir pernyataan.

Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran materi membuat pola celana pria di SMK Negeri 2 Godean, untuk para ahli menggunakan angket non tes dengan 5 alternatif jawaban yaitu sangat layak, layak, cukup layak, tidak layak, sangat tidak layak. Jawaban sesuai dapat diartikan bahwa media pembelajaran tersebut dikatakan sesuai dengan jawaban yang dipilih . Adapun kriteria pengukuran dapat dilihat dalam tabel.



Tabel 5. Kriteria penilaian.

Pernyataan	
Jawaban	Nilai
Sangat layak	5
Layak	4
Cukup layak	3
Kurang layak	2
Sangat kurang layak	1

Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran membuat pola clana pria berbasis *Adobe Flash* di SMK Negeri 2 Godean, untuk siswa menggunakan angket non tes dengan lima alternatif jawaban pernyataan yaitu sangat layak (5), layak (4), cukup layak (3), tidak layak (2), sangat idak layak (1) . Kriteria pengukuran dari setiap jawaban dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Kriteria penilaian

Pernyataan	
Jawaban	Nilai
Sangat layak	5
Layak	4
Cukup layak	3
Kurang layak	2
Sangat kurang layak	1

Jawaban sangat layak (5) dapat diartikan bahwa media media pembelajaran tersebut dikatakan sangat layak. Untuk jawaban layak (4) diartikan bahwa media pembelajaran tersebut dikatakan layak digunakan. Untuk jawaban cukup layak (3) diartikan bahwa media pembelajaran tersebut dikatakan cukup layak digunakan, untuk jawaban tidak layak (2) diartikan bahwa media pembelajaran tersebut tidak layak dan untuk

jawaban sangat tidak layak (1) diartikan bahwa media pembelajaran tersebut dikatakansangat tidak layak untuk digunakan. Dalam hal ini responden hanya memberikan tanda checklist (✓) pada jawaban yang paling sesuai. Berikut ini akan diberikan kisi-kisi instrumen untuk masing-masing responden.

Tabel 7. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

No	Variabel	Aspek	Indikator	Item butir	Jumlah item	Sumber data
1	Media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis <i>Adobe Flash</i>	a. Pemrograman	1) Interaktivitas 2) Tombol navigasi 3) Petunjuk penggunaan efisiensi	14,19 15,16,17 18,20,21	2 3 3	Ahli media, peserta didik
		b. Tampilan	1) karakteristik huruf 2) penggunaan jarak (baris, alinea, karakter) 3) gambar animasi dan musik 4) layout dan tombol navigasi 5) warna dan latar belakang teks 6) penyajian antar halaman	1,2 3,4 5,6,12 7,8,9 10 11,13	2 2 3 3 1 2	Ahli media, peserta didik
		c. pembelajaran	1) tujuan pembelajaran 2) materi dan pemberian contoh 3) motivasi dan latihan 4) petunjuk penggunaan 5) umpan balik 6) rangkuman materi pembelajaran	22,23 25,26,28,29,31 36 24,30 27,35 32,33 34	2 5 1 2 2 2 1	Ahli materi, peserta didik
		d. isi/materi	1) Standart Kompetensi dan Kompetensi dasar 2) Indikator 3) Keterbacaan teks 4) Gambar dan animasi 5) Penggunaan bahasa 6) Latihan	37,38,43 39,40,41,42 44,45 47,48 49,50 46	3 4 2 2 2 1	Ahli materi dan peserta didik

### 3. Validitas Instrumen

Menurut Sugiyono (2010: 173) instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu instrumen dikatakan baik bila memiliki validitas tinggi. Menurut Suharsimi Arikunto (1998: 160) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan berapa jauh terjadinya penyimpangan data.

Sesuai dengan jenis penelitian yang digunakan, maka untuk mengetahui validitas instrumen dari penelitian ini adalah dengan menggunakan validitas isi. (Sugiyono, 2010: 182).

Untuk mengetahui validitas instrumen pada penelitian ini digunakan rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson yaitu:

$$r = \frac{\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{(\sum x^2 - (n)(\bar{x})^2)(\sum y^2 - (n)(\bar{y})^2)}$$

Keterangan:

- $r$  : koefisien korelasi
- $n$  : jumlah responden
- $\sum xy$  : jumlah perkalian antara skor butir dan skor total
- $\sum x$  : jumlah skor butir
- $\sum y$  : jumlah skor total

$(\sum y)$  : jumlah kuadrat skor total

$(\sum x)$  : jumlah kuadrat skor butir

(Sugiyono, 2010: 228)

Kriteria pengujian suatu butir dikatakan sah apabila koefisien korelasi ( $xy$ ) berharga positif dan lebih besar dari harga tabel pada taraf signifikan 5%. Pada penelitian ini uji validitas dilakukan dengan bantuan computer program statistic SPSS\_12.

Uji validitas yang diperoleh dari perhitungan adalah harga  $r$  dari 50 butir soal berada pada korelasi yang tinggi, dengan jumlah sampel 28 dan taraf signifikan 5% diperoleh  $r$  Tabel 0,423 untuk mi instrumen dikatakan valid apabila harga  $r_{xy}$  hitung  $>$  dari 0,423 dan demikian pula sebaliknya, apabila harga  $r_{xy} < 0,423$  maka butir soal tersebut dinyatakan tidak valid atau gugur.

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dari para ahli diketahui bahwa untuk instrumen siswa yang terdiri dari 50 butir soal dinyatakan 16 butir soal gugur. Item butir soal yang gugur pada nomor 2, 5, 8, 9, 15, 18, 21, 22, 26, 29, 32, 33, 37, 40, 43, 44. Dari butir soal yang gugur tidak digunakan untuk instrumen penelitian. Sedangkan dari perhitungan SPSS.12 dari 34 butir soal tidak ada yang gugur.

#### 4. Reliabilitas Instrumen

Suatu instrumen dikatakan mempunyai reliabilitas tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur (Sukardi, 2003:127). Reliabilitas merupakan salah satu

syarat yang harus dipenuhi sebelum suatu instrumen dapat digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian yang sesungguhnya, untuk mengetahui reliabilitas instrumen. Instrumen tersebut terlebih dahulu harus diuji cobakan pada sejumlah subyek yang kemudian hasilnya dianalisis dengan teknik tertentu. Pengujian dilakukan dengan cara terlebih dahulu mencari butir yang valid dan tidak valid pada masing-masing instrumen.

Dari hasil pengujian dengan menggunakan bantuan software SPSS 12.0 dapat diketahui reliabilitas instrumen untuk masing-masing instrumen. Uji reliabilitas dalam penelitian ini adalah menggunakan uji koefisien Alpha Cronbach.

Adapun rumus dari Alpha Cronbach adalah sebagai berikut:

$$= 1 - \frac{\sum S}{S}$$

= mean kuadrat antara subyek

$\sum S$  = mean kuadrat kesalahan

S = varian total

Rumus untuk varians total dan varians item:

$$= \frac{\sum JK_i}{n} - \frac{(\sum X)^2}{n^2}$$

$$= \frac{JK_i}{n} - \frac{(\sum X)^2}{n^2}$$

Dimana:

JK<sub>i</sub> = jumlah kuadrat seluruh skor item

JK<sub>s</sub> = jumlah kuadrat subyek

Sugiyono (2010:257) memberikan pedoman dalam menginterpretasikan hasil koefisien Alpha Cronbach sebagai berikut:

Tabel 8. Interpretasi koefisien Alpha Cronbach

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Semakin tinggi koefisien realibilitas mendekati angka 1,00 berarti semakin tinggi realibilitas instrumen. Sebaliknya koefisien semakin rendah mendekati angka 0 berarti semakin rendah reliabilitasnya. Dari hasil analisis data diperoleh reliabilitas dari unit analisis siswa dari perhitungan SPSS.12 sebesar 0,910 dan perhitungan manual sebesar 0,936 yang berarti reliabilitas instrumen sangat kuat.

## 5. Teknik Analisis Data

### a. Analisis Data kualitatif

Data kualitatif yang berupa kritik dan saran dari yang dikemukakan oleh ahli media, ahli materi dan pengguna (pendidik dan peserta didik) pada saat analisis data dan validasi program dihimpun dan disarikan sebagai pedoman untuk memperbaiki media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* yang dikembangkan.

### b. Analisis Data kuantitatif

Data kuantitatif yang diperoleh dari hasil penilaian ahli materi, ahli media dan pengguna (pendidik dan peserta didik). Data kuantitatif

ini dianalisis menggunakan statistik deskriptif kualitatif. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif yang kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala 5 dengan menggunakan acuan konversi dari Sukardjo (2008:101) pada Tabel 9 di bawah ini:

Tabel 9. Kriteria Penilaian Kelayakan Media pembelajaran berbasis *Adobe Flash*.

Nilai	Kategori	Skor	
		Rumus	Perhitungan
5	Sangat layak	$+ 1,8 <$	$\geq 4,2$
4	Layak	$+ 0,6 < \leq + 1,8$	$3,4 < \leq 4,2$
3	Cukup layak	$- ,6 < \leq + 0,6$	$2,6 < \leq 3,4$
2	Kurang layak	$- 1,8 < \leq - 0,6$	$1,8 < \leq 2,6$
1	Sangat Kurang layak	$\leq - 1,8$	$\leq 1,8$

Ketentuan:

Rerata skor ideal ( ) :  $1/2$  (skor maksimal + skor minimal)

Standar Deviasi ideal ( ) :  $1/6$  (skor maksimal – skor minimal)

X : Skor empiris

Dalam penelitian pengembangan ini, ditetapkan nilai kelayakan produk sebagai media pembelajaran membuat pola celana pria minimal adalah dengan kategori layak.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

##### **1. Pengembangan media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash***

Pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* ini menggunakan model pengembangan dari Anik Ghufron (lihat gambar 13 hal.60). Adapun proses pengembangannya dapat dideskripsikan sebagai berikut.

###### **a. Analisis kebutuhan**

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, dapat diuraikan bahwa pelaksanaan pembelajaran membuat pola celana pria kurang maksimal di SMK Negeri 2 Godean, hal tersebut disebabkan penggunaan media pembelajaran yang kurang maksimal dibuktikan dengan penggunaan media yang masih klasikal yaitu menggunakan media papan tulis, *job sheet* dan modul pembelajaran. Waktu yang sangat terbatas juga sangat berpengaruh terhadap pembelajaran, begitu pula dengan metode pembelajaran kurang menarik bagi siswa karena pembelajaran hanya menerapkan metode ceramah dan demonstrasi. Media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* merupakan media



pembelajaran berbasis komputer yang bersifat modern sangat dibutuhkan karena dapat menarik perhatian siswa sehingga siswa lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran membuat pola celana pria.

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran membuat pola celana pria di SMK Negeri 2 Godean kurang efektif dari segi media pembelajaran, materi, serta metode pembelajarannya. Oleh karena itu perlu dikembangkan media pembelajaran yang dapat ditayangkan didepan kelas untuk membantu guru dalam penyajian materi dan pelaksanaan pembelajaran membuat pola celana pria, serta siswa dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan media yang dapat memandu pembuatan pola tiap langkah. Dengan adanya media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* ini diharapkan dapat memotivasi dan menarik perhatian siswa sehingga merangsang pemahaman siswa dalam membuat pola celana pria yang dipelajari serta memaksimalkan pencapaian kompetensi sesuai tujuan pembelajarannya. Setelah melakukan pengamatan berupa observasi dan wawancara maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Dalam penelitian ini media pembelajaran yang digunakan adalah media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* merupakan media pembelajaran interaktif yang disusun berdasarkan silabus, RPP dan wawancara dengan guru mata pelajaran Busana Pria tentang pola celana panjang pria yang digunakan untuk mempraktikkan pembuatan celana pria berdasarkan standart kompetensi yaitu Membuat Busana

Pria, sedangkan kompetensi dasarnya yaitu macam-macam busana pria yang membahas pembuatan celana panjang pria yang meliputi pembuatan pola hingga menjahit celana pria.

- 2) Media pembelajaran dibuat berdasarkan indikator keberhasilan/ kompetensi yang harus dicapai terdiri atas: (1) mampu menjelaskan pengertian busana pria, (2) menjelaskan alat dan bahan pembuatan pola celana pria, (3) menjelaskan tanda-tanda pola pembuatan pola celana pria, (4) mampu mengambil ukuran celana pria (5) mampu membuat pola celana pria dengan baik dan benar.
- 3) Membuat *flowchart* dan *storyboard* untuk panduan pengembangan media pembelajaran yang berbasis *Adobe Flash*. *Flowchart* berupa alur pembuatan media pembelajaran sehingga dalam pembuatan memiliki standar atau panduan yang jelas dan sesuai dengan pedoman pembuatan media pembelajaran. *Storyboard* dibuat untuk menjelaskan tiap-tiap bagian atau layer yang dibuat, yaitu berupa tabel yang berisikan materi sajian serta petunjuk penggunaan media pembelajaran.

#### **b. Pengembangan Produk**

Pengembangan produk merupakan proses pembuatan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* pada pembelajaran materi pembuatan pola celana pria. Adapun hasil pengembangannya adalah sebagai berikut:

## 1) Pra Produksi

### a) Merumuskan *flowchart* dan *storyboard*

*Flowchart* dan *storyboard* disusun berdasarkan materi yang disesuaikan berdasarkan pada silabus, RPP dan hasil wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran Busana Pria adapun standar kompetensi dan kompetensi dasarnya adalah membuat busana pria, serta kompetensi dasarnya yaitu mengelompokkan macam-macam busana pria. Tujuan diadakannya pembelajaran adalah siswa dapat menjelaskan pengertian busana pria, menjelaskan alat dan bahan pembuatan pola celana pria, menjelaskan tanda-tanda pola dalam pembuatan pola celana pria, dapat mampu mengambil ukuran celana pria, serta dapat mampu membuat pola celana pria. Adapun materi yang dikembangkan yaitu terdiri atas tujuan pembelajaran membuat pola celana pria baik secara teori maupun proses/langkah-langkah pembuatan pola celana pria. Selanjutnya materi-materi tersebut dikembangkan dan dibuat dalam bentuk susunan materi, *flowchart* dan *storyboard*. Adapun susunan materi, *flowchart* dan *storyboard* dapat dilihat pada lampiran halaman.....

## 2) Produksi

Produksi dilakukan dengan pembuatan *desain template* dan desain animasi yang dilakukan secara manual dengan kertas dan keterangan tulisan yang tertuang dalam *storyboard* (dapat dilihat

pada lampiran 2), setelah terdapat *storyboard*, media dibuat menggunakan bantuan *software Adobe Flash CS5* agar media dapat disajikan dengan animasi, gambar, efek tampilan, suara dan tombol-tombol interaktif yang efektif digunakan sebagai media pembelajaran membuat pola celana pria.

### 3) Pasca Produksi

Pada tahap ini terdiri dari *editing* dan *mastering* media pembelajaran. *Editing* baik isi, gambar, animasi, efek, warna, *background* dan sebagainya menggunakan program *Adobe Flash CS 5*. *Software* ini sangat sesuai untuk pembuatan media pembelajaran yang dikembangkan, karena memiliki kemampuan mengolah animasi dalam pembuatan *game*, animasi kartun, media pembelajaran serta media yang berbasis interaktif yang dapat diolah untuk menarik perhatian si pengguna. *Mastering* media pembelajaran ini di buat dengan program *application* dan *FLA File* jika pada komputer telah memiliki *software Adobe Flash* dan menggunakan program *swf* sedangkan untuk komputer yang tidak memiliki *software Adobe Flash player* maka dapat diputar dengan menggunakan media pemutar video, misalnya, *Media Player, Media Player Classic, GOM Player, VLC Player*, dll. Kemudian untuk *mastering* media pembelajaran menggunakan *software DVD Burning* dari *Windows 7 Ultimate* karena *software* ini mengconvert secara otomatis *file* yang akan

*diburning* serta memiliki tampilan menu DVD yang dapat disesuaikan dengan jenis filenya.

## **2. Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash***

Penentuan kelayakan media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* ini diukur melalui hasil pengukuran 3 ahli materi (Nanie Asrie Yulianti, M.Pd, Dra Sri Pandusiwi, dan Dra. Isti Purwanti) dan 3 ahli media (Prapti Karomah, M.Pd, Wika Rinawati, M.Pd, dan Dra. Sri Pandusiwi). Setelah dilakukan penilaian oleh validator, maka media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* diuji pada uji coba kelompok kecil yaitu sejumlah 6 siswa dan uji coba kelompok besar sejumlah 28 siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan dalam media pembelajaran serta ketertarikan terhadap media pembelajaran. Data yang didapat menunjukkan tingkat validitas kelayakan media pembelajaran sebagai alat/media pembelajaran. Saran yang ada pada instrumen digunakan untuk bahan pertimbangan untuk perbaikan media pembelajaran lebih lanjut. Berikut ini hasil pengujian dari masing-masing validator:

### **a. Ahli materi**

Ahli materi memberikan saran dan masukan pada media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash*. yang telah dilihat setelah ahli materi melakukan penilaian, maka diketahui hal-hal yang harus direvisi, adapun revisi dari ahli materi yaitu:

Tabel 10. Revisi dari ahli materi

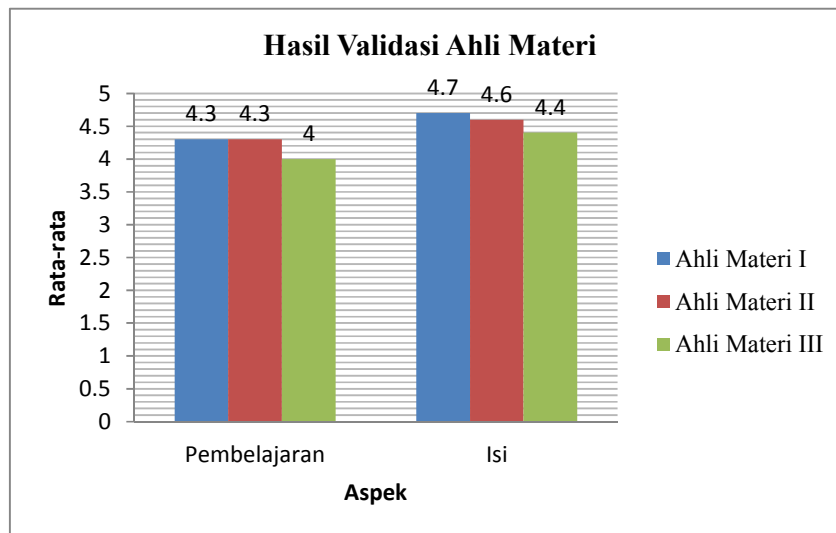
No	Revisi	Tinda Lanjut
1	Sumber bahan disampaikan pada siswa untuk belajar di rumah (untuk memperdalam)	Sumber bahan telah dicantumkan pada akhir kutipan dan terdapat daftar pustaka pada bagian akhir tampilan media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> .
2	Tempo jangan terlalu cepat dalam penyajian materi	Tempo dalam penyajian materi telah dibuat lebih pelan ( <i>slow</i> )
3	Pada tujuan pembelajaran harusnya anak dituntut dapat, tidak hanya sekedar mengetahui.	Pada RPP perihal tujuan pembelajaran, telah diganti menjadi: siswa diharapkan mampu mengambil ukuran celana pria, serta mampu membuat pola celana pria dengan benar.

Kelayakan materi pembelajaran ditinjau dari ahli materi diukur menggunakan angket non tes yang terdiri dari 29 butir skor valid dengan dua aspek yaitu dari sisi pembelajaran dan isi, yang kemudian divalidasi oleh 3 orang validator. Nilai minimal 1,8 untuk kategori tidak layak dan nilai maksimum lebih dari 4,2 untuk kategori sangat layak berdasarkan acuan konversi dari Soekardjo (lihat tabel 9 hal.74) yang dihitung menggunakan program SPSS. Hasil validasi ahli materi yang diperoleh berdasarkan acuan tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil validasi ahli materi.

No	Aspek	Hasil Rerata Ahli Materi			Rata-rata	Kategori
		I	II	III		
1	Pembelajaran	4.3	4.3	4.0	4.2	Sangat layak
2	Isi	4.7	4.6	4.4	4.6	Sangat layak

Berdasarkan hasil validasi ahli materi di atas, dapat diketahui nilai rerata dari para ahli materi menunjukkan aspek pembelajaran adalah 4,2 dan untuk aspek isi adalah 4,6, maka nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil perhitungan ahli materi secara logis dan sistematis dapat dilihat pada histogram di bawah ini:



Gambar 15. Histogram Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi ditinjau dari ahli materi sejumlah 3 validator, media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* termasuk dalam kategori sangat layak (lihat tabel 9 hal.74).

b. Ahli Media

Ahli media memberikan saran tentang media pembelajaran berbasis *Adobe Flash*. Setelah ahli media memberikan penilaian, maka

diketahui hal-hal yang harus direvisi, adapun revisi dari ahli media yaitu:

Tabel 12. Revisi dari ahli media.

No	Revisi	Tindak lanjut
1	Tombol “ <i>next &amp; back</i> ” sebaiknya dihilangkan karena fungsinya tidak ada	Tombol “ <i>next &amp; back</i> ” telah dihilangkan dan ditambah kalimat-kalimat perintah, sebagai petunjuk penggunaan media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> .
2	Istilah asing disesuaikan dengan ejaan bahasa yang berlaku	Istilah-istilah asing telah disempurnakan dengan mencetak miring, serta penulisan kalimat juga telah disempurnakan.
3	Rangkuman	Telah dibuat rangkuman pada layer Materi, yaitu terletak di bawah materi-materi yang sebelumnya.

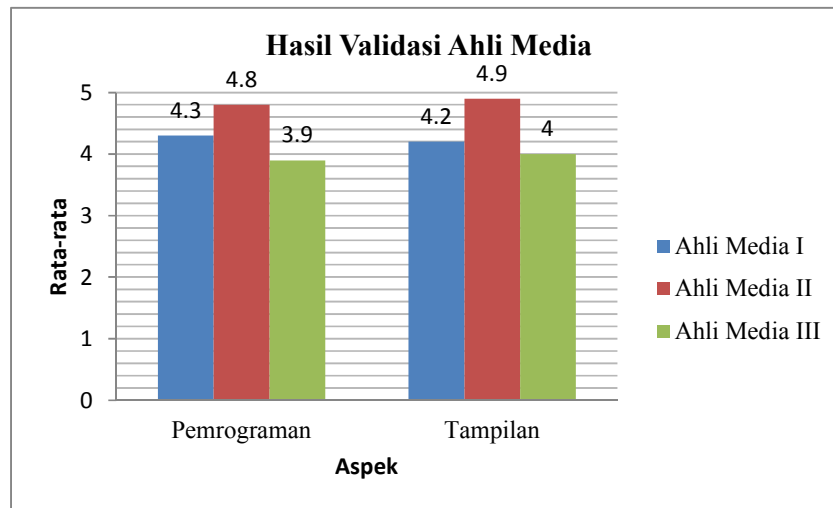
Kelayakan media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* ditinjau dari ahli materi diukur menggunakan angket non tes yang terdiri dari 31 butir skor valid dengan dua aspek yaitu dari sisi pembelajaran dan isi, yang kemudian divalidasi oleh 3 orang validator. Nilai minimal 1,8 untuk kategori tidak layak dan nilai maksimum lebih dari 4,2 untuk kategori sangat layak berdasarkan acuan konversi dari Soekardjo (lihat tabel 9 hal.74) yang dihitung menggunakan program SPSS. Hasil validasi ahli media yang diperoleh berdasarkan acuan tersebut adalah sebagai berikut:



Tabel 13. Hasil validasi ahli media.

No	Aspek	Hasil Rerata Ahli Media			Rata-rata	Kategori
		I	II	III		
1	Pemrograman	4.3	4.8	3.9	4.3	Sangat layak
2	Tampilan	4.2	4.9	4.0	4.4	Sangat layak

Berdasarkan hasil validasi ahli media (lihat pada tabel 13), dapat diketahui nilai rerata dari para ahli materi menunjukkan aspek pemrograman adalah 4,3 dan untuk aspek tampilan adalah 4,4. Maka nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil perhitungan ahli materi secara logis dan sistematis dapat dilihat pada histogram di bawah ini



Gambar 16. Histogram Hasil Validasi Ahli Media

Berdasarkan hasil validasi ditinjau dari ahli media sejumlah 3 orang validator, media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* termasuk dalam kategori sangat layak (lihat tabel 9 hal.74).

c. Uji coba kelompok kecil

Setelah dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media selanjutnya media pembelajaran materi membuat pola celana berbasis *Adobe Flash* diuji cobakan kepada kelompok kecil. Uji coba kelompok kecil ini digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap media pembelajaran membuat pola celana pria sebelum diujikan pada uji coba kelompok besar.

Uji kelompok kecil dilakukan oleh 6 siswa dengan jumlah keseluruhan 34 butir skor valid, dengan skor minimum 1,8 serta skor maksimal lebih dari 4.2, dengan acuan rumus dari Sukardjo (lihat tabel 9 hal.74) pada perhitungan rata-rata hasil penelitian

Berdasarkan analisis deskriptif yang diolah menggunakan bantuan program SPSS, diketahui nilai rerata uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 14. Hasil analisis deskriptif uji coba kelompok kecil

Analisis Deskriptif Uji Coba Kelompok Kecil	Aspek				Nilai rata-rata aspek
	(1)	(2)	(3)	(4)	
Mean (M)	4,4	4,3	4,4	4,5	4,4
Median (Me)	4,5	4,3	4,4	4,5	4,4
Mode (Mo)	4,5	4,3	4,3	4,4	4,3
Standart Deviasi (SD)	0,21	0,11	0,10	0,11	0,13
Minimum	4,1	4,2	4,3	4,3	4,25
Maksimum	4,7	4,5	4,5	4,6	4,57

Keterangan :

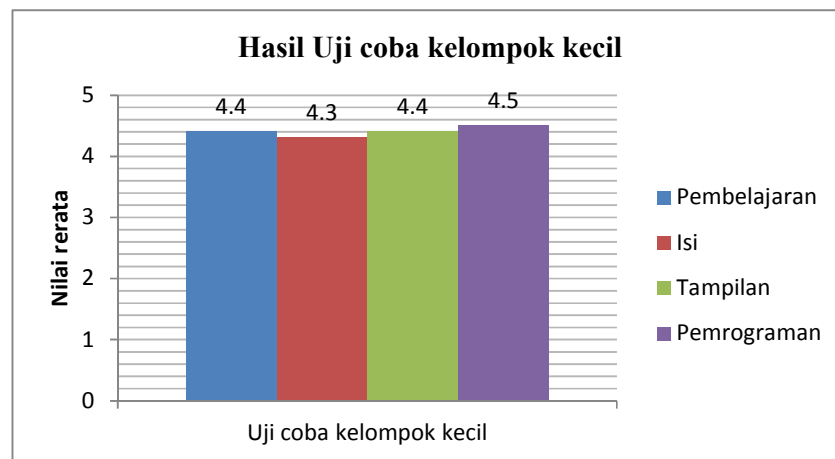
(1) : Aspek pembelajaran

(2) : Aspek isi/materi

(3) : Aspek tampilan

(4) : Aspek pemrograman

Jika dilihat pada tabel 14 diatas, maka media pembelajaran memuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* tersebut termasuk dalam kategori sangat layak. Adapun hasil perhitungan ahli materi secara logis dan sistematis dapat dilihat pada histogram di bawah ini:



Gambar 17. Histogram hasil uji coba kelompok kecil

Berdasarkan hasil dari uji coba kelompok kecil sejumlah 6 siswa, menyatakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* sudah sesuai dengan kriteria penyusunan meliputi aspek pembelajaran, isi, tampilan dan pemrograman (lihat tabel 9 hal 74) termasuk dalam kategori sangat layak.

d. Uji coba kelompok besar

Setelah dilakukan validasi oleh ahli materi, ahli media dan uji coba kelompok kecil. Selanjutnya media pembelajaran membuat pola celana berbasis *Adobe Flash* memasuki tahap uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok besar ini digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap media pembelajaran materi membuat pola celana pria.

Uji coba kelompok besar dilakukan oleh 28 siswa dengan jumlah keseluruhan 34 butir skor valid, dengan skor minimum 1,8 serta skor maksimal lebih dari 4,2; dengan acuan rumus dari Sukardjo pada perhitungan rata-rata hasil penelitian (lihat tabel 9 hal.74).

Berdasarkan analisis deskriptif yang diolah menggunakan bantuan program SPSS, diketahui nilai rerata uji coba kelompok besar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 15. Hasil analisis deskriptif uji coba kelompok besar

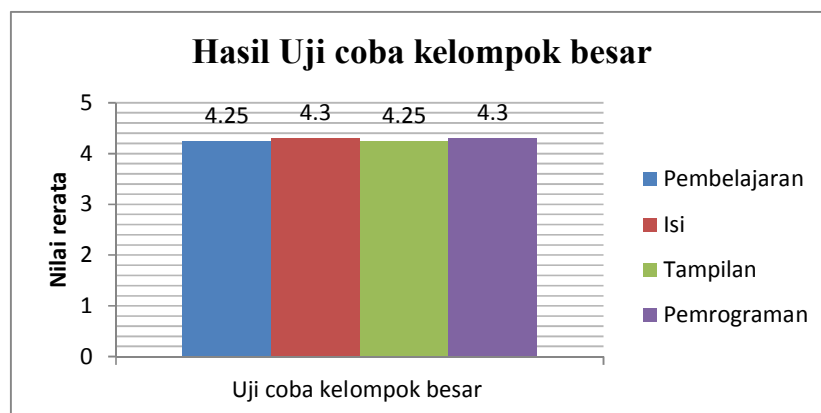
Analisis Deskriptif Uji Coba Kelompok Besar	Aspek				Nilai rata-rata aspek
	(1)	(2)	(3)	(4)	
Mean (M)	4,2	4,2	4,2	4,3	4,2
Median (Me)	4,2	4,2	4,3	4,3	4,3
Mode (Mo)	3,5	4,6	4,6	4,2	4,2
Standart Deviasi (SD)	0,46	0,44	0,43	0,51	0,46
Minimum	3,4	3,2	3,1	2,8	3,1
Maksimum	5,0	4,9	5,0	5,0	4,9

Keterangan :

- (1) : Aspek pembelajaran
- (2) : Aspek isi/materi
- (3) : Aspek tampilan
- (4) : Aspek pemrograman

Jika dilihat pada tabel 15 diatas, maka nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat layak. Adapun hasil perhitungan ahli materi secara logis dan sistematis dapat dilihat pada histogram di bawah ini:

Hasil perhitungan ahli materi secara logis dan sistematis dapat dilihat pada histogram di bawah ini:



Gambar 18. Histogram hasil uji coba kelompok besar

Berdasarkan perhitungan data di atas, menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* sudah sesuai dengan kriteria penyusunan media pembelajaran materi membuat pola celana pria dari segi pembelajaran, isi, tampilan dan pemrograman termasuk dalam kategori sangat layak (lihat tabel 9 hal.74).

## B. Pembahasan

1. Pengembangan media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash*

Kegiatan dan proses untuk menghasilkan suatu produk media pembelajaran yang valid dan layak digunakan untuk pembelajaran materi membuat pola celana pria, diawali dengan kegiatan analisis kebutuhan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran materi membuat pola celana pria di SMK Negeri 2 Godean. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran busana pria dan beberapa siswa serta observasi, dapat diketahui bahwa media pembelajaran yang digunakan kurang maksimal, dibuktikan dengan masih digunakannya media pembelajar namun pelaksanaannya kurang yang masih klasik seperti papan tulis, *job sheet* dan modul pembelajaran yang kurang menarik bagi siswa serta beberapa kompetensi tidak bisa disampaikan dan dipraktikkan karena keterbatasan waktu pembelajaran pola celana pria.

Oleh karena itu perlu dikembangkan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu murid dan siswa baik dalam penyajian materi maupun belajar secara mandiri, sehingga dapat memotivasi siswa untuk memaksimalkan kegiatan pembelajaran.

Setelah melakukan analisis kebutuhan, selanjutnya pengembangan media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* ini meliputi identifikasi kebutuhan pembuatan media pembelajaran berbasis

*Adobe Flash* yang disesuaikan dengan silabus dan hasil wawancara guru pengampu mata pelajaran Busana Pria. Berdasarkan standart kompetensi yaitu Membuat Busana Pria, sedangkan kompetensi dasarnya yaitu macam-macam busana pria merumuskan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) membuat pola celana pria dan membuat identifikasi program media pembelajaran materi membuat pola celana pria yang akan dikembangkan. Kemudian membuat *flowchart* dan *storyboard* sebagai alur pembuatan media pembelajaran. Kegiatan-kegiatan dalam perencanaan tersebut merupakan dasar untuk proses pengembangan produk.

Pengembangan produk media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* diawali dengan pra produksi yaitu penyusunan materi pembelajaran dalam bentuk *flowchart* dan *storyboard*. Materi yang disusun dan dikembangkan berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditentukan untuk dikembangkan. Adapun materi yang dikembangkan terdiri atas tujuan pembelajaran, pengertian celana pria, cara mengambil ukuran, alat dan bahan serta tanda-tanda pola yang digunakan dalam membuat pola celana pria, dan proses/ langkah membuat pola. Materi-materi tersebut dikembangkan dan dibuat dalam bentuk *flowchart* dan *storyboard* yang disertai penjelasan contoh-contoh gambar maupun musik pengiringnya. Kegiatan pengembangan produk dilanjutkan dengan validasi naskah oleh ahli materi dan ahli media (*judgment expert*).

Adapun proses pembuatan media pembelajaran dalam pengembangan ini meliputi tiga tahap yaitu pra produksi, tahap produksi, dan pasca produksi. Pada tahap produksi sering terjadi perbaikan karena hasil banyak mengalami gangguan teknis. Seluruh rangkaian kegiatan pembuatan media pembelajaran ini menggunakan beberapa peralatan dan *software* yaitu komputer dengan spesifikasi *Windows 7*, dan *software Corel Draw* serta *Adobe Flash Cs5*.

2. Kelayakan media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* yang dikembangkan.

Kelayakan media pembelajaran materi diperoleh berdasarkan penilaian yang dilakukan ahli materi, ahli media, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a. Ahli Materi

Berdasarkan kriteria kelayakan media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* ditinjau dari ahli materi sejumlah 3 orang validator, skor keseluruhan dengan nilai rata-rata adalah 4,2 pada aspek pembelajaran dan 4,6 pada aspek isi (lihat tabel 11 hal. 81) termasuk dalam kategori sangat layak (lihat tabel 9 hal 74) digunakan dalam pembelajaran di dalam kelas walaupun perlu dilakukan perbaikan dalam pembuatan *flowchart* dan *storyboard* serta perbaikan kalimat dalam media pembelajaran.



b. Ahli media

Berdasarkan kriteria kelayakan media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* ditinjau dari ahli media sejumlah 3 orang validator, skor keseluruhan dengan nilai 4,3 untuk aspek pemrograman serta 4,4 untuk aspek tampilan (lihat tabel 13 hal.84) termasuk dalam kategori sangat layak (lihat tabel 9 hal 74).

c. Uji coba kelompok kecil

Uji kelompok kecil dilakukan oleh 6 siswa dengan jumlah keseluruhan 34 butir skor valid, dengan skor minimum 1,8 serta skor maksimal lebih dari 4,2; dengan acuan rumus dari Sukardjo pada perhitungan rata-rata hasil penelitian (lihat tabel 9 hal. 74). Berdasarkan hasil dari uji coba kelompok kecil sejumlah 6 siswa diperoleh skor keseluruhan dengan nilai 4,4 untuk aspek pembelajaran; 4,4 untuk aspek isi; 4,4 untuk aspek tampilan dan 4,5 untuk aspek pemrograman (secara lengkap lihat tabel 14 hal.85). Sehingga bila dilihat pada kategori kelayakan media, media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* termasuk dalam kategori sangat layak.

d. Uji coba kelompok besar

Uji coba kelompok besar dilakukan oleh 28 siswa dengan jumlah keseluruhan 34 butir skor valid, dengan skor minimum 1,8 serta skor maksimal lebih dari 4.2, dengan acuan rumus dari Sukardjo pada perhitungan rata-rata hasil penelitian (lihat tabel 9 hal. 74). Berdasarkan hasil validasi uji coba kelompok besar, dapat diketahui nilai rerata dari

menunjukkan bahwa pada aspek pembelajaran adalah 4,25; aspek isi adalah 4,30; aspek tampilan adalah 4,25 dan aspek pemrograman 4,30 (secara lengkap lihat tabel 15 hal.87). Maka nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat layak.

Berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* sudah sesuai dengan kriteria penyusunan media pembelajaran membuat pola celana pria dari segi pembelajaran, isi, tampilan dan pemrograman (lihat tabel 9 hal 74) termasuk dalam kategori sangat layak.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan dari penelitian tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* pada siswa kelas XI di SMK Negeri 2 Godean adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* sesuai dengan materi dan silabus

Pengembangan media pembelajaran materi membuat pola busana pria berbasis *Adobe Flash* dilakukan dengan cara: a. Menganalisis kebutuhan yang dilakukan dengan melakukan wawancara dan observasi kemudian mengidentifikasi kebutuhan, merumuskan kompetensi dasar pembelajaran dan menyusun *flowchart* dan *storyboard*. b. Mengembangkan produk yang meliputi tiga tahap, yaitu (1) pra produksi, (2) produksi dan (3) pasca produksi yang kemudian di validasi oleh para ahli. Hasil yang didapat adalah media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash*. Media tersebut dibuat berdasarkan *flowchart* dan *storyboard*. Hasilnya berisi sembilan belas *layer* yang berisi standar kompetensi, materi membuat pola celana pria meliputi pengertian, alat dan bahan pembuatan pola, tanda-tanda pola pembuatan pola celana pria, proses pembuatan pola, dan rangkuman, selain itu juga berisi kuis untuk melatih ingatan dan penguasaan materi, tugas, dan perintah keluar dari media pembelajaran. Dengan demikian

media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Kelayakan media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* pada siswa kelas XI Busana Butik yang dikembangkan.

Kelayakan media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* yang digunakan dalam proses pembelajaran pada kelas XI di SMK Negeri 2 Godean diperoleh berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media yang masing-masing terdiri dari tiga validator termasuk dalam kategori sangat layak dengan penilaian 4.2 untuk aspek pembelajaran, 4.6 untuk aspek isi, 4.3 untuk aspek tampilan dan 4.4 untuk aspek pemrograman. Uji coba kelompok kecil dengan nilai rata-rata 4,4 di semua aspek termasuk dalam kategori sangat layak (lihat tabel 9 hal 74). Uji coba kelompok kecil dengan rerata nilai 4,4 dan jika dikategorikan termasuk dalam kategori sangat layak (lihat tabel 9 hal 74). Uji coba kelompok besar berdasarkan analisis deskriptif, dapat diketahui nilai rerata dari 28 siswa menunjukkan bahwa pada aspek pembelajaran adalah 4,25; aspek isi adalah 4,30; aspek tampilan adalah 4,25 dan aspek pemrograman 4,30 termasuk dalam kategori sangat layak (lihat tabel 9 hal 74).

Hasil dari validasi para ahli ,uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar menyatakan bahwa media pembelajaran membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* sangat layak digunakan sebagai

media pembelajaran, meskipun dengan revisi sesuai dengan saran dari para ahli.

## **B. Saran**

1. Berdasarkan hasil penelitian, bahwa pengembangan media pembelajaran membuat pola celana pria, sebaiknya perlu dipersiapkan lebih matang mulai dari analisis kebutuhan, serta perlunya pembuatan *flowchart* dan *storyboard* secara cepat dan benar agar pada proses produksi berjalan lancar dengan hasil pengembangan yang lebih maksimal.
2. Untuk mendapatkan kelayakan media pembelajaran materi membuat pola celana pria berbasis *Adobe Flash* yang baik, berdasarkan hasil validasi dari ahli materi dan ahli media maka disarankan untuk lebih memperhatikan penulisan kalimat sebagai media informasi kepada pengguna, serta kejelasan perintah yang memudahkan penggunaan media pembelajaran untuk digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aaron Jibril. (2011). *Jurus Kilat Jago Adobe Flash*. Penerbit: Dunia Komputer. Yogyakarta.
- Anderson. (1976). *Berbagai Jenis Media Pembelajaran*. Diakses dari [http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=Rudy+Bretz&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fbidansmart.files.wordpress.com%2F2010%2F03%2Fberbagai-jenis-media-pembelajaran.pptx&ei=eCFfUJraM8fJrAfNjoD4Ag&usg=AFQjCNEOz\\_XBIR6tfA26Q9u4s5EMykbchQ](http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=Rudy+Bretz&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fbidansmart.files.wordpress.com%2F2010%2F03%2Fberbagai-jenis-media-pembelajaran.pptx&ei=eCFfUJraM8fJrAfNjoD4Ag&usg=AFQjCNEOz_XBIR6tfA26Q9u4s5EMykbchQ). Pada tanggal 23 Juli 2012. Jam 22.00 WIB
- Anik Ghufron, Widyastuti Purbani, Sri Sumardiningsih. (2007). “*Panduan Penelitian dan Pengembangan Bidang Pendidikan dan Pembelajaran*”. Penerbit: Lembaga Peneliti Universitas Negeri Yogyakarta, Karangmalang, Yogyakarta.
- Arief S. Sadiman, dkk. (2009). *Media Pendidikan; Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Ariesto Hadi Sutopo. (2003). *Multimedia Interaktif Dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Asep Jihad & Abdul Haris. (2010). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Press
- Asri Budiningsih. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Azhar, Arsyad. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajawali Pers
- B.Indah Nugraheni. (2007). *Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Mata Kuliah Akuntansi Dasar I*. Jurnal penelitian dan evaluasi pendidikan (Nomor 1 tahun 30) hal 1-14.
- Baharuddin & Nur Wahyuni. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: AR-Ruzzmedia.
- Bambang Warsita. (2008). *Teknologi Pembelajaran; Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Borg, Walter R. & Meredith Damien Gall. 1983. *Educational Research An Intruction*. fourth edition. New York: Longman
- Bovee. (1997). *Membuat Media Pembelajaran Interaktif dengan Piranti Lunak Presentasi*, From: <http://www.ialf.edu/kipbipa/papers/OudaTedaEna.doc>, Akses Senin, 23/7/2012.

- Daryanto. (2011). *Media Pembelajaran*. Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera
- Dimiyati dan Mudjiyono. (1999). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. PT. Rineka Cipta
- Dick, Walter, Low Carey & Carey, James O. (2005). *The Systematic Design of Instruction*. sixth edition. New York: Person
- Ediyanto. (2009). *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Komputer untuk Siswa SMA Kelas XII pada Materi Radioaktivitas*. Abstrak hasil penelitian Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta: Lembaga Penelitian UNY.
- Endang Mulyatiningtyas (2011). *Metode Penelitian Evaluasi Kebijakan Pendidikan*. Diakses dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/dra-endangmulyatiningsih-mpd/4cmetode-penelitian-evaluasi-kebijakan-pondidikan.pdf>, pada 27 Juli 2012. Jam 13.00 WIB
- Hackbarth, Steven. (1996). *The Educational Technology Handbook; A Comprehensive Guide Process and Products for Learning*. New Jersey: Educational Technology Publication, Inc, Englewood Cliffs.
- Heinich, Molenda and Russell. (1996). *Instructional Media and Technologies for Learning*. 5<sup>th</sup> ed. New Jersey. Prentice-Hall, Inc
- Iwan Binanto. (2010). *Multimedia Digital*, Dasar Teori dan Pengembangannya. Yogyakarta: ANDI
- Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, ISSN: 1410-4725, Nomor 1, Tahun IX, (2007), Disusun oleh Himpunan Evaluasi Pendidikan Indonesia (HEPI) kerjasama dengan Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kemp & Dayton. (1985). *Fungsi dan Manfaat Media Pendidikan*. Diakses dari <http://yuniatiexa.wordpress.com/2011/03/28/fungsi-dan-manfaat-media-pendidikan/>. Pada tanggal 23 Juli 2012, Jam 21.00 WIB.
- Mayer, Richard E.. (2009). *Multimedia Learning*; Prinsip-prinsip dan Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Marlina dan Mila Karmila.(2010). *Bahan Perkuliahan Konstruksi Pola Busana*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta
- M. Suyanto. (2005). *Multimedia alat untuk meningkatkan keunggulan bersaing*. Yogyakarta: Andi.

- Nana Sudjana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nana Sudjana & Ahmad Rivai. (2009). *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Niken Ariani dan Dany Haryanto. (2010). *Pembelajaran Multimedia di Sekolah; Pedoman Pembelajaran Inspiratif, Konstruktif dan prospektif*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Oemar Hamalik. (2008). *Media Pendidikan*, PT Citra Aditya Bakti, Bandung.
- Phillips, Rob. (1997). *The developers handbook to interactive multimedia (practical guide for educational application)*. London: Kogan Page.
- Rudy Bretz. (1971). *A Taxonomy of Communication Media*.
- Schramm. (1985). *Berbagai Jenis Media Pembelajaran*. Diakses dari [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131568300/PEMBELAJARAN%20B ERBANTUAN%20KOMPUTER-2.pdf](http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=Rudy+Bretz&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fbidansmart.files.wordpress.com%2F2010%2F03%2Fberbagai-jenis-media-pembelajaran.pptx&ei=eCFfUJraM8fJrAfNjoD4Ag&usg=AFQjCNEOz_XBIR6tfA26Q9u4s5EMykbCHQSchwier, Richard A. & Earl R. Misanchuk. (1993). <i>Interactive Multimedia Instruction</i>. New Jersey: Educational Technology Publication, Inc. Englewood Cliffs. Pada 23 Juli 2012. Jam 22.00 WIB</a></p>
<p>Seels, Barbara B. & Rita C. Richey. (1994). <i>Instructional Tecnology: The Definition and Domains of the Field</i>. Washington DC: AECT.\</p>
<p>Soekarno. (1987). <i>Pelajaran Menjahit Busana Pria Jilid 2</i>. Pencetak: CV. Setia Beriman. Jakarta</p>
<p>Suharsimi Arikunto. (1998). <i>Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik</i>. Jakarta: PT Rineka Cipta</p>
<p>Sukardjo. (2008). <i>Desain pembelajaran: evaluasi pembelajaran</i>. Hand-out perkuliahan: PPs Universitas Negeri Yogyakarta.</p>
<p>Sunaryo Sunarto. (2005). <i>Pembelajaran Berbasis Komputer</i>. Diakses dari <a href=). Pada 24 Juli 2012. Jam 10.00 WIB
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Penerbit: Alfabeta, Bandung.
- Syaiful Sagala. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta



- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu; Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Trini Prastati, Prasetya Irawan. (2005). *Media Sederhana*, Jakarta: PAU-PPAI-UT
- Tsai, Roland & Michael Jenks. 2009. **Teacher-Guided Interactive Multimedia for Teaching English in an EFL Context**. Norfolk. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia* Vol. 18, Edisi 1; pg. 91, 21 pgs. Diambil pada tanggal 3 Oktober 2010, dari <http://proquest.umi.com>
- Vaughan, Tay. (2006). *Multimedia: Making It Work*, (Theresia Arie Prabawati & Agnes Heny Triyuliana) Edisi ke-6. Yogyakarta: Andi
- Wiji Susilowati. (2007) *Pengembangan Program Macromedia Flash 8 Untuk Pembelajaran Fisika Di SMA. Abstrak hasil penelitian Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian UNY.
- Wina Sanjaya. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran; Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana
- Winarno. (2009). *Media Pembelajaran Interaktif Elektronika Dasar Pada Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 6 Karanganyar*. Diakses dari <http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=Winarno+interaktif&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CCMQFjAB&url=http%3A%2F%2Fjournal.uns.ac.id%2Findex.php%2Fseruni%2Farticle%2Fview%2F442%2F208&ei=EdfULzlEYGJrAf-s4HIBA&usg=AFQjCNFN1ntvATupCWSbTKAD7JfeEaWt-A>. Pada 24 Juli 2012. Jam 11.00 WIB