

**PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS *MACROMEDIA DIRECTOR* PADA JURUSAN
TEKNIK KOMPUTER JARINGAN DI SMK N 1 SAWAHLUNTO**

Rifki Ahmad Kurniawan¹⁾, Khairudin²⁾, Karmila Suryani¹⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer Fakultas
Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta

Email : Q_bounkrifky@yahoo.co.id

ABSTRACT

Education is a system with many interrelated components. Many problems and challenges arise in education sector, such as challenge to produce certified human resources that faced by educational institution. The purpose of this research is to produce practical and valid interactive learning media. The type of this research is research& development), with stages as define, design, develop, and disseminate. Trial of product that conducted consist of two stages that are expert validation to see whether this learning media are valid, and then trial in small scale to know the practicality of interactive learning media by using practicality questionnaire. Subject of this research is students of IX class SMKN 1 Sawahlunto that amounting to 20 students. After trial in small scale, it results in positive practicality of this interactive learning media of 82.40%. Therefore, it can concluded interactive learning media for computer network and topology type subject matter is valid. Researcher suggests that TKJ SMK teacher should use interactive learning media for material that had been developed.

Keywords: interactive learning media, valid and practice

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah sistem yang di dalamnya terdapat komponen-komponen yang saling berkaitan erat. Banyak hal yang menjadi permasalahan dan tantangan dalam dunia pendidikan, misalnya tantangan bagi lembaga pendidikan

untuk dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, adanya beberapa mata pelajaran yang dianggap sulit bagi sebagian siswa, kurang efektifnya metode pembelajaran yang selama ini dipakai oleh guru, kurang tersedianya media dan sarana yang

cukup memadai untuk mendukung proses pembelajaran.

Proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan dalam rangka melaksanakan kurikulum pada suatu lembaga pendidikan, agar dapat membantu siswa untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Tujuan pendidikan pada hakekatnya ingin merubah perilaku, intelektual dan moral maupun sosial agar bisa mandiri dalam kehidupan di masyarakat. Dalam mencapai tujuan pendidikan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungan belajar yang diatur oleh guru melalui proses pembelajaran. Lingkungan belajar yang diatur oleh guru, meliputi tujuan pembelajaran, bahan pembelajaran, metodologi pembelajaran dan penilaian hasil belajar serta dalam upaya melengkapi komponen belajar dan

pembelajaran di sekolah, sudah seharusnya guru memanfaatkan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan pada tanggal 1 Maret 2014 dengan salah seorang guru TKJ kelas XI SMKN 1 Sawahlunto bahwa guru belum pernah menggunakan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Macromedia Director* pada materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer. Selama ini, untuk menunjang proses pembelajaran, bahan ajar yang digunakan guru adalah berupa media sederhana seperti buku cetak, lembar kerja siswa (LKS). Guru cenderung menggunakan metode pembelajaran secara konvensional. Akibatnya siswa kurang memahami materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer sehingga

proses pembelajaran terkesan monoton. Guru belum menggunakan media pembelajaran sendiri karena keterbatasan media dan sumber belajar yang dimiliki oleh sekolah. Oleh sebab itu perlu adanya media interaktif alternatif agar pembelajaran lebih menarik. Media pembelajaran interaktif berbasis *macromedia director* merupakan salah satu alternatif media yang dapat digunakan baik oleh guru maupun siswa.

Berdasarkan hal di atas, penulis tertarik untuk merancang media pembelajaran interaktif yang dituangkan dalam judul penelitian : **“Pengembangan dan Implementasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Macromedia Director* pada Jurusan Teknik Komputer Jaringan di SMKN 1 Sawahlunto”**.

tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *Macromedia Director* untuk materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer yang valid dan praktis.

METODE PENELITIAN

Sesuai dengan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, Untuk memenuhi tujuan penelitian, maka penelitian ini didesain dengan menggunakan pendekatan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* ini dikembangkan dengan menggunakan tiga tahap dari *four-D-*

models yaitu melalui tahap *define* (pedefinisian), *design* (perancangan), *develope* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran) sebagaimana yang disarankan Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974, dalam Trianto, 2011: 189).

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Langkah-langkah pada tahap *define* ini meliputi:

a. Analisis kebutuhan

Dalam analisis kebutuhan ini dipertimbangkan kurikulum yang berlaku yaitu KTSP dan bahan ajar yang digunakan.

1) Analisis kurikulum

Dilakukan dengan membaca menjabarkan SK dan KD sesuai KTSP. Analisis kurikulum dilakukan dengan membaca menjabarkan SK dan KD menjadi indikator dan

tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa melalui media.

2) Analisis media

Pada analisis media dipertimbangkan sejauh mana media yang digunakan dalam pembelajaran TKJ khususnya materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer yang dapat menarik minat, pemahaman, dan hasil belajar siswa.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang meliputi usia, kemampuan akademik, motivasi belajar, psikomotor, dan pengalaman.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas dapat berupa analisis struktur isi

meliputi standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator.

2. Tahap Design (Perancangan)

Tujuan tahap ini adalah untuk menyiapkan prototype media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* pada materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan Komputer berdasarkan SK, KD, dan indikator sesuai KTSP. Tahap ini terdiri dari tiga langkah yaitu: (a) penyusunan tes acuan patokan, merupakan langkah awal yang menghubungkan tahap *define* dan tahap *design*. Tes disusun berdasarkan hasil perumusan tujuan pembelajaran khusus (Kompetensi Dasar dalam kurikulum KTSP). Tes ini merupakan suatu alat mengukur terjadinya perubahan tingkah laku siswa setelah kegiatan belajar

mengajar, (b) pemilihan media yang sesuai tujuan, untuk menyampaikan materi pelajaran, (c) pemilihan format.

3. Tahap Develop (Pengembangan)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan Media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* pada materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para validator. Tahap Pengembangan meliputi :

1. Uji validitas

Sebelum media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* yang dihasilkan digunakan oleh siswa, terlebih dahulu dilakukan validasi. Uji validitas bertujuan untuk memeriksa kesesuaian dengan kurikulum

yang berlaku, kebenaran konsep-konsep, tata bahasa, bentuk, dan tampilan media.

Validasi dilakukan oleh pakar dan ahli pendidikan sesuai bidang kajiannya. Kritikan, masukan, dan saran dari para validator akan menjadi bahan untuk merevisi media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* pada materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer.

Tabel 1. Daftar nama calon validator media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director*.

No	Nama	Keterangan
1	Ashabul Khairi, S.T. M.Kom	Dosen Prodi PTK Universitas Bung Hatta
2	Hendra Hidayat, M.Pd	Dosen Prodi PTK Universitas Bung Hatta

2. Uji praktikalitas

Setelah divalidasi dan direvisi, media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* pada materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer diujicobakan di sekolah.

Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Angket validitas Media pembelajaran *Macromedia Director* pada pembelajaran Teknik Komputer Jaringan. Angket validitas diisi oleh validator yaitu dosen. Tujuan angket validitas adalah untuk mengetahui data tentang tingkat validitas media pembelajaran *Macromedia Director* yang dirancang.

b. Angket praktikalitas Media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* pada pembelajaran Teknik Komputer Jaringan.

Angket uji validitas dan praktikalitas disusun menurut skala Likert yang dimodifikasi dari Riduwan (2012: 17) dengan 4 alternatif jawaban sebagai berikut:

Tabel 2. Alternatif Jawaban

No	Kriteria	Bobot
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Tidak Setuju	3
4	Sangat Tidak Setuju	2

Teknik analisis data yang digunakan adalah data kualitatif dalam bentuk deskriptif yang mendeskripsikan validitas dan praktikalitas media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* pada materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer.

a. Analisis validitas Media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* dilakukan dalam beberapa langkah sebagai berikut:

Memberikan skor jawaban dengan kriteria berdasarkan skala Likert seperti yang dimodifikasi dari Purwanto (2009: 81) sebagai berikut:

Tabel 3. skala Likert

No	Kriteria	Bobot
1	Sangat Setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak Setuju	2
4	Sangat Tidak Setuju	1

1. Menentukan skor tertinggi

Skor tertinggi = jumlah validator x jumlah indikator x skor maksimum

2. Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator.

3. Penentuan nilai validitas dengan cara:

$$\text{nilai praktikalitas} = \frac{\text{jumlah semua skor}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Memberikan penilaian validitas dengan kriteria seperti yang dikemukakan oleh Purwanto (2009: 82) :

Tabel 4. Penilaian Validitas

No	Nilai	Kategori
1	90%-100%	Sangat Valid
2	80%-89%	Valid
3	60%-79%	Cukup Valid
4	0%-59%	Tidak Valid

b. Analisis praktikalitas media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* pada materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer.

Data uji praktikalitas penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia*

Director dianalisis dengan persentase (%), menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{nilai praktikalitas} = \frac{\text{jumlah semua skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah nilai praktikalitas diperoleh, dilakukan pengelompokan sesuai kriteria yang dimodifikasi dari Purwanto (2009: 102-103) berikut ini:

Tabel 5. Nilai Praktikalitas

No	Nilai	Kategori
1	90%-100%	Sangat Praktis
2	80%-89%	Praktis
3	60%-79%	Cukup Praktis
4	0%-59%	Tidak Praktis

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.1 Tahap Pendefinisian (*define*)

a. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan memunculkan dan menetapkan masalah dasar dalam pembelajaran TKJ sehingga perlu dikembangkan media

pembelajaran TKJ. Melalui wawancara dengan guru, terungkap bahwa bahan ajar yang ada masih kurang dipahami dan kurang menarik bagi siswa sehingga siswa sulit memahami materi. Penekanan pada bahan ajar baru pada aspek kognitif saja. Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu bahan ajar berupa media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director*. Dalam analisis kebutuhan ini juga dipertimbangkan kurikulum yang berlaku yaitu KTSP dan bahan ajar yang digunakan.

b. Analisis kurikulum

Aspek kurikulum tidak bisa diabaikan dalam merancang dan mengembangkan media agar media yang dikembangkan dapat membantu siswa mencapai tujuan

pembelajaran berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) sesuai KTSP. Materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer tertuang dalam SK 1, yaitu melakukan instalasi perangkat jaringan lokal (LAN).

c. Analisis media

Analisis media dilakukan untuk mempertimbangkan sejauh mana media yang digunakan pada pembelajaran TKJ, khususnya jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer dapat menarik minat, pemahaman, dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti dengan guru SMK N 1 Sawahlunto, didapatkan bahwa media yang digunakan untuk belajar materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan

komputer adalah berupa buku cetak dan papan tulis. Oleh karena itu, peneliti membuat sebuah media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* pada materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer sebagai media pembelajaran bagi siswa.

d. Analisis Siswa

Berdasarkan analisis peserta didik melalui wawancara dengan salah seorang karyawan TU di SMK N 1 Sawahlunto serta wawancara dengan guru SMK N 1 Sawahlunto, terungkap bahwa umumnya siswa yang duduk di kelas XI memiliki usia berkisar antara 16-17 tahun. Pada usia ini, siswa sudah termasuk ke dalam kategori individu yang sudah mampu mengembangkan potensi psikomotornya sehingga telah

terampil dalam menggunakan media termasuk bahan ajar berupa media pembelajaran interaktif.

e. Analisis tugas

Analisis tugas difokuskan pada analisis SK dan KD untuk materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer. Analisis tugas dapat berupa :

1) Standar Kompetensi (SK)

Melakukan instalasi perangkat jaringan lokal (LAN).

2) Kompetensi Dasar (KD)

Menentukan persyaratan pengguna.

3) Indikator

a. Menjelaskan pengertian LAN, WAN, MAN, dan Internet.

b. Mengidentifikasi jenis- jenis jaringan Komputer dan topologi jaringan Komputer

f. Analisis konsep

Berdasarkan SK, KD, dan indikator, ditentukanlah konsep-konsep utama dalam materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer. Adapun konsep yang teridentifikasi antara lain pengertian LAN, MAN, WAN, Internet, topologi star, topologi bus, topologi ring, topologi mesh dan topologi tree.

Berdasarkan analisis struktur isi dan analisis konsep, maka siswa dituntut untuk dapat menjelaskan pengertian LAN, MAN, WAN, Internet, topologi star, topologi bus, topologi ring, topologi mesh dan topologi tree. Tuntutan tersebut diharapkan dapat dicapai siswa dengan mengkaji materi yang diuraikan pada media pembelajaran interaktif yang dikembangkan.

4.1.2 Tahap Perancangan (*design*)

Media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* yang dikembangkan sebanyak dibutuhkan untuk uji validitas dan uji praktikalitas. Berdasarkan rancangan tampilan untuk menu intro, menu utama, menu SK&KD, menu petunjuk, menu materi, menu simulasi, menu tes dan menu about telah dibuat pada tahap desain.

4.1.3 Tahap Pengembangan

(*develop*)

a. Validitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Macromedia Director*.

Uji validitas media pembelajaran interaktif berbasis *macromedia director* dilakukan oleh 2 orang dosen dari jurusan PTIK UBH dengan menggunakan angket uji validitas.

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Macromedia Director*

No	Aspek penilaian	Validasi		Jml h	Nilai validitas	Kriteria
		1	2			
1.	Materi/isi	35	29	64	88,89%	Valid
2.	Bentuk Media	38	32	70	87,5%	Valid
3.	Kebahasaan	12	9	21	87,5%	Valid
Total					263,89%	
Rata-rata					87,96%	Valid

Keterangan:

Validator 1: Ashabul Khairi, ST, M.Kom.

Validator 2: Hendra Hidayat, M.Pd.

Hasil validasi pada Tabel 7 di atas menunjukkan nilai rata-rata sebesar 87,96% dengan kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *macromedia director* yang dirancang telah valid baik dari aspek kelayakan materi/isi, bentuk media, maupun aspek kebahasaan.

Dalam perancangan media pembelajaran interaktif berbasis *macromedia director* telah mengalami revisi beberapa kali berdasarkan saran-saran yang diberikan validator. Saran-saran tersebut ditampilkan pada Tabel berikut.

Tabel 7. Saran validator terhadap Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *macromedia director*.

No	Validator	Saran	Respon
1.	1	Gambar sesuai dengan judul media	Sudah diperbaiki
		Tambahkan link ke simulasi dari materi	Sudah diperbaiki
		Latar disesuaikan dengan materi	Sudah diperbaiki
		Warna dibuat lebih menarik dan efektif	Sudah diperbaiki
		Warna yang ringan dimata	Sudah diperbaiki
2.	2	Buat siswa banyak melakukan aktifitas dengan media yang di buat Pada menu materi, setiap penjelasan jenis-	Sudah diperbaiki Sudah diperbaiki

No	Validator	Saran	Respon
		jenis topologi lengkapi juga dengan gambar	

Setelah mendapat

masukan dari validator, maka dilakukan revisi terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *macromedia director* yang dirancang. Selanjutnya, media pembelajaran interaktif berbasis *macromedia director* yang telah direvisi diberikan kepada siswa untuk dilakukan uji praktikalitas guna mengetahui tingkat kepraktisan dari media pembelajaran interaktif yang dihasilkan.

b. Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Macromedia Director*

Uji praktikalitas media pembelajaran interaktif berbasis *macromedia director* dilakukan terhadap siswa. Data praktikalitas

oleh siswa diperoleh dengan menggunakan angket uji praktikalitas. Data lengkap hasil uji praktikalitas oleh 20 orang siswa dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Praktikalitas Media pembelajaran interaktif Berbasis *macromedia director* oleh siswa.

No	Variabel Praktikalitas	Jml h	Nilai praktis	Kriteria
1	Minat Siswa.	525	82,03 %	Praktis
2	Proses Penggunaan.	264	82,5 %	Praktis
3	Peningkatan keaktifan siswa.	262	81,87 %	Praktis
4	Waktu yang tersedia cukup	133	83,12 %	Praktis
5	Evaluasi	132	82,5%	Praktis
Total			412,02 %	
Rata-rata			82,40%	Praktis

Berdasarkan Tabel 8

dapat dijelaskan bahwa nilai praktikalitas media pembelajaran interaktif berbasis *macromedia*

director oleh siswa adalah 82,40% dengan kriteria praktis. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *macromedia director* praktis untuk digunakan oleh siswa dalam pembelajaran.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Validitas media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director*

Analisis data dari angket uji validitas media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* oleh dosen dan guru didasarkan pada tiga komponen variabel yaitu, kelayakan materi/isi, bentuk media, dan kebahasaan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *macromedia director* dikategorikan valid dengan nilai rata-rata 87,96%.

Media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* yang dihasilkan merupakan gabungan antara unsur visual yang meliputi teks, gambar, video, dan animasi dengan audio yang meliputi suara narasi dan musik instrumen, sehingga menunjukkan bahwa media ini sudah memenuhi kriteria sebuah media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* yang baik untuk memudahkan dalam penguasaan materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2009: 8-9) yang mengatakan agar proses pembelajaran dapat berhasil dengan baik, siswa sebaiknya diasah untuk memanfaatkan semua alat inderanya. Semakin banyak alat indera yang digunakan untuk menerima dan mengolah, semakin besar

kemungkinan informasi tersebut dimengerti dan dipertahankan dalam ingatan.

Berdasarkan variabel materi/isi dari media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* ini sudah dinyatakan valid dengan nilai 88,89%. Hal ini berarti bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* ini sudah memenuhi SK, KD dan indikator yang sesuai dengan KTSP. Validasi terhadap materi/isi perlu dilakukan dengan tujuan agar materi/isi yang terdapat dalam media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* dibuat sesuai dengan kurikulum yang berlaku, sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Arsyad (2009: 105-106) bahwa salah satu aspek yang perlu dipertimbangkan dalam

memilih dan menentukan jenis media pembelajaran adalah media yang digunakan memiliki tujuan untuk menginformasikan, memotivasi atau intruksional yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan variabel bentuk media, media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* ini sudah dinyatakan sangat valid dengan nilai 87,50%, yang menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* ini sudah baik dari segi bentuk media. Pada media ini, penyampaian materi pembelajaran sudah dilengkapi dengan gambar, suara, musik instrumen, dan beberapa simulasi yang berkaitan dengan materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer, yang memiliki kejelasan tujuan pembelajaran sesuai

dengan SK dan KD. Demikian juga dari variabel bahasa, media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* yang dikembangkan sudah sangat valid dengan nilai 87,50%.

4.2.2 Analisis praktikalitas media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director*

Media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* yang telah diperbaiki atas saran validator dan dinyatakan valid, dibagikan kepada 20 orang siswa Kelas XI di SMK N 1 Sawahlunto untuk dilakukan uji praktikalitas untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* yang dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis uji praktikalitas, maka media pembelajaran interaktif berbasis

Macromedia Director dinyatakan praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 85,06%.

Dari hasil analisis uji praktikalitas media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* dinyatakan berkategori praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 85,06%. Dapat dilihat dari variabel minat siswa bernilai 88,75% dengan katagori praktis. Hal ini dapat dikatakan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* ini diminati karena dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer. Jika dilihat dari variabel proses penggunaan bernilai 89,37%. Dilihat dari variabel peningkatan keaktifan siswa bernilai 84,06% dengan kategori praktis. Dari variabel waktu dan evaluasi masing

bernilai 81,87% dan 81,25 dengan kategori praktis. Sehingga waktu yang digunakan dalam pembelajaran dapat diefektifkan dan tes media ini dapat mengukur pemahaman materi.

Siswa merasa tertarik untuk belajar dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* karena dalam penyampaian materinya menggunakan kata-kata yang mudah dipahami oleh siswa. Media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* memiliki penampilan yang menarik karena memiliki kombinasi warna dengan visualisasi kartun, sehingga memotivasi siswa dan mempermudah untuk mengingat. Media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* tidak terlalu menitik beratkan dalam penggunaan otak kiri yang bekerja

analitis seperti membaca. Namun media ini menyeimbangkan penggunaan otak kiri dan otak kanan, siswa yang mengingat materi melalui membaca dapat lebih mengingat materi dengan dari unsur spasial seperti warna, tampilan, gambar, sehingga dengan mengoptimalkan penggunaan belahan otak kiri dan otak kanan siswa dapat mengingat pelajaran lebih baik.

Dari keseluruhan hasil uji validitas dan praktikalitas, dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* yang dihasilkan sudah valid dan praktis. Kehadiran multimedia pembelajaran interaktif berbasis *power point 2010 ispring presenter* ini telah menjawab permasalahan belum adanya multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* yang

valid dan praktis. Dengan demikian, permasalahan yang dibatasi pada batasan masalah telah terjawab. Permasalahan tersebut adalah belum tersedianya media pembelajaran interaktif berbasis *Macromedia Director* pada mata pelajaran jurusan teknik komputer jaringan kelas di SMK N 1 Sawahlunto yang valid dan praktis. Media pembelajaran interaktif ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar yang dapat digunakan oleh siswa dalam pembelajaran baik di sekolah ataupun di rumah.

KESIMPULAN

1. Dihasilkan media pembelajaran interaktif berbasis *macromedia director* pada materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer yang valid dengan nilai 87,96 %, dari

variabel kelayakan materi/isi, bentuk media, dan kebahasaan.

2. Dihasilkan media pembelajaran interaktif berbasis *macromedia director* pada materi jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer yang praktis oleh siswa dengan nilai 82,40%, dari segi variabel meningkatkan minat belajar siswa, kemudahan proses penggunaan, peningkatan keaktifan siswa, waktu yang tersedia cukup, dan evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Riduwan. 2012. *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta
- Arsyad, Azhar .2007.*Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purwanto, Ngalim. 2009. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya