



**PENGUJIAN VALIDITAS MODUL INTERAKTIF SIMULASI DAN KOMUNIKASI
DIGITAL BERBASIS MACROMEDIA DIRECTOR MX**

Rina Sepriana¹, Rini Sefriani², Indra Wijaya³, Pipit Lestari⁴

Universitas Putra Indonesia Yptk Padang, Sumatera Barat, Indonesia¹²³⁴

e-mail : rinasepriana3@gmail.com¹, rinisefriani@upiyptk.ac.id², indra_wijaya@upiyptk.ac.id,
pipitlestary94@gmail.com¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat uji validitas produk berupa Media Pembelajaran Modul Multimedia Interaktif Berbasis *Macromedia Director MX* untuk Kelas X di SMK-SMAK Padang. Penelitian ini Menggunakan metode penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D). Validasi dilakukan oleh validator ahli media, ahli materi dan ahli multimedia. Penilaian dari validator untuk Media Pembelajaran Modul Multimedia Interaktif Berbasis *Macromedia Director MX* di tinjau dari aspek (1) Kelayakan isi diperoleh rata – rata sebesar 90.4%; (2) Komponen Kebahasaan diperoleh rata – rata sebesar 91,00%; (3) Komponen Penyajian diperoleh rata – rata 89.5 %; (4) Komponen Kegrafikan diperoleh rata – rata 90.3 % . Secara Keseluruhan Penilaian uji validator terhadap Media Pembelajaran Modul Multimedia Interaktif Berbasis *Macromedia Director MX* diperoleh rata-rata secara keseluruhan sebesar 90,35%, sehingga tingkat validitas dapat diinterpretasikan sangat valid digunakan sehingga Media Pembelajaran Modul Multimedia Interaktif Berbasis *Macromedia Director MX* untuk Kelas X di SMK-SMAK Padang diinterpretasikan sangat valid di gunakan. Berdasarkan penilaian beserta masukan ahli serta hasil dari uji coba lapangan media pembelajaran Modul Multimedia Interaktif Berbasis *Macromedia Director MX* dapat disimpulkan sudah teruji kelayakannya.

Kata Kunci: *Modul Interaktif, Macromedia Director MX, Simulasi dan komunikasi digital*

Abstract

This study aims to determine the level of product validity testing in the form of Interactive Multimedia Learning Media Based on Macromedia Director MX for Class X in SMK-SMAK Padang. This research uses research and development research and development (R&D) methods. Validation is carried out by validators, media experts, material experts and multimedia experts. Evaluation from validator for Learning Media Interactive Multimedia Module Based on Macromedia Director MX in terms of aspects (1) Content worthiness is obtained by an average of 90.4%; (2) the linguistic component is obtained an average of 91.00%; (3) Presentation Components obtained an average of 89.5%; (4) The components of the graphics are 90.3% on average. . Overall validator test assessment of Interactive Multimedia Module Learning Media Based on Macromedia Director MX obtained an overall average of 90.35%, so that the level of validity can be interpreted very validly used so that Learning Media Interactive Multimedia Module Based on Macromedia Director MX for Class X in Padang Vocational High School is interpreted to be very valid in use. Based on the assessment along with expert input and the results of the field testing of learning media Interactive Multimedia Module Based on Macromedia Director MX, it can be concluded that the feasibility has been tested.

Keywords: *Interactive Module, Macromedia Director MX, Simulation and digital communication.*

@Edukasi: Jurnal Ilmu Pendidikan FIP UPTT 2019

✉ Corresponding author :

Address :

Ema :

Phone :

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Kedudukan alat bantu memiliki peranan yang penting karena dapat membantu proses belajar siswa. Banyak alat bantu atau media belajar diciptakan untuk belajar mandiri saat ini, namun untuk mencari suatu pilihan atau solusi alat bantu yang benar-benar baik agar proses belajar menjadi efektif, menarik dan interaktif serta menyenangkan merupakan suatu permasalahan yang perlu dicari solusinya. Pada penelitian yang dilakukan (Indra Wijaya, 2017) menyatakan bahwa diantara solusi media dalam membantu proses pembelajaran adalah dalam bentuk modul interaktif.

Alat bantu atau media pembelajaran dibuat dan dapat digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pembelajaran yang cenderung bersifat hafalan mungkin cukup hanya dengan memakai buku panduan. Lain halnya dengan pembelajaran yang cenderung ke arah praktek yang membutuhkan informasi tambahan. Pembelajaran praktek memvisualkan suatu bahan ajar terkadang mengalami hambatan yang disebabkan oleh keterbatasan pengajar, peralatan, alat, bahan, biaya dan sebagainya di mana proses penyampaian informasi tidak cukup hanya dengan penyampaian secara ceramah. (Indra Wijaya, 2016) mengatakan bahwa dengan adanya media interaktif dalam proses pembelajaran akan membantu siswa dalam melaksanakan materi praktek. Popi rdayuli (2019) melakukan penelitian juga menyimpulkan bahwa alat bantu dalam bentuk media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan membantu siswa dalam proses pembelajaran.

Kaitannya dengan pengajar, terkadang pengajar sebagai penyampai informasi kepada siswa kurang bisa menciptakan suasana belajar yang menarik dan kondusif. Dengan pemakaian Modul Pembelajaran untuk Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital (SIMKOMDIG)

ini juga diharapkan dapat membantu disaat guru tidak bisa hadir untuk menyampaikan materi di dalam kelas seperti biasanya (Rini Sefriani, 2018) mengatakan dalam penelitiannya bahwa suasana belajar dapat menjadi kondusif dan menarik dengan dihidirkannya media dalam bentuk modul pembelajaran interaktif.

Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa, sesuai usia dan tingkat pengetahuan mereka agar mereka dapat belajar secara mandiri dengan bimbingan minimal dari pendidik (Andi Prastowo, 2012: 106). Penggunaan modul dalam pembelajaran bertujuan agar siswa dapat belajar mandiri tanpa atau dengan minimal dari guru (Lika Jafnihirda, 2019) . Di dalam pembelajaran, guru hanya sebagai fasilitator. Simulasi dan Komunikasi Digital (SIMKOMDIG) merupakan salah satu bidang studi dan disiplin ilmu yang diajarkan di sekolah, termasuk di SMK-SMAK Padang. Tujuan pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi itu sendiri adalah untuk mengembangkan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Proses pembelajaran SIMKOMDIG seharusnya siswa aktif belajar sehingga mempunyai kemampuan untuk mengembangkan kreativitasnya dalam menyelesaikan soal-soal atau permasalahan. Siswa mempunyai tingkat kreativitas yang berbeda-beda, ada yang sudah mempunyai tingkat kreativitas yang tinggi namun ada juga yang masih rendah, sehingga kemampuan untuk dapat memecahkan masalah juga berbeda. Permasalahan yang ada di SMK-SMAK Padang ini adalah sistem pembelajaran masih berpusat kepada pendidik. Sehingga tingkat kreativitas siswa berjalan lambat dan frekuensi belajar menurun. Siswa cenderung lebih banyak bermain ketimbang mengikuti proses belajar mengajar. Ini dikarenakan sulitnya memahami

materi pembelajaran. Disamping itu sumber belajar yang digunakan siswa hanya berpatokan kepada LKS dan tidak ada modul sebelumnya. Sehingga seringkali siswa mengalami kejenuhan dalam proses belajar yang mengakibatkan hasil belajar Simulasi dan Komunikasi Digital (SIMKOMDIG) tidak maksimal. Hal ini diduga disebabkan oleh tidak adanya media pembelajaran yang menarik minat bagi belajar siswa.

Menurut Sadiman, dkk (2002:6) media sebagai segala sesuatu yang dapat di gunakan untuk menyalurkan pesan dan mengirimkan pesan kepada penerima pesan, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sedemikian rupa, sehingga proses belajar mengajar berlangsung dengan efektif dan efisien sesuai dengan yang di harapkan. Hal ini senada dengan penelitian dari Rini Sefriani (2018) bahwa pembelajaran efektif dapat dilakuakn dengan menghadirkan media pembelajran interaktif yang membuat siswa dapat belajar mandiri.

Defenisi media pembelajaran secara umum adalah komponen sumber belajar atau sarana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa untuk belajar. Ringkasnya, media pembelajaran adalah alat untuk menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran. maka dapat disimpulkan bahwa media merupakan perantara atau alat yang digunakan untuk penyampaian pesan kepada penerima pesan. Media pembelajaran memberikan manfaat yang positif dalam pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran membantu guru dalam menyapaikan materi ajar yang bersifat abstrak.

Modul pembelajaran adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik mencangkup isi materi, metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Anwar, 2010:52). Popi Radyuli (2019) dalam penelitian mengatakan bahwa dengan adanya alat bantu dalam

pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa . Menrisal (2018) juga menyatakan bahwa dengan adanya modul interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

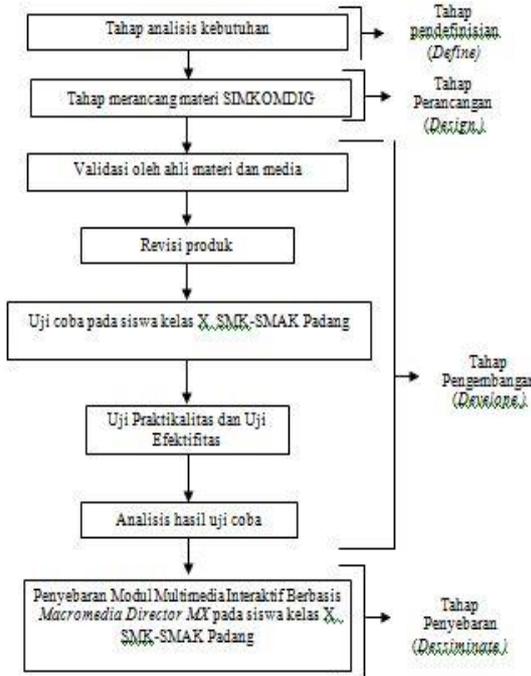
Merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak yang bergerak dibidang grafis dan pengembangan Web. aplikasi yang digunakan untuk membuat Modul Multimedia Interaktif Berbasis *Macromedia Director MX* pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital.

Simulasi dan Komunikasi digital merupakan mata pelajaran yang membekali para siswa agar dapat menkomunikasikan gagasan (ide) pemikiran atau konsep melalui media dgital. Simulasi Digital adalah proses belajar dengan menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) melalui pengembangan bahan ajar berbasis Web.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan atau biasa disebut dengan *R&D (research and development)*, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, Produk yang dihasilkan tersebut tidak selalu berbentuk benda seperti buku, alat tulis, dan alat pembelajaran lainnya. Namun dapat pula dalam bentuk perangkat lunak (*software*).

Model perancangan media yang digunakan yang mengacu pada jenis perancangan *four-D models* yang terdiri dari 4 tahap yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan) dan *Dessiminate* (penyebaran)



Gambar 1. Pengembangan *Four-D Model*

Jenis data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer. Data pertama berupa hasil validasi Modul pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* yang diberikan oleh validator. Data kedua diperoleh dari pelaksanaan uji coba Modul pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX*. Pada uji coba Modul pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* ini di ambil berupa, (1) hasil observasi pelaksanaan pembelajaran menggunakan Modul pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX*, (2) Respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* yang telah di uji cobakan.

Jenis data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer. Data pertama berupa hasil validasi Modul Multimedia Interaktif berbasis *Macromedia Director MX* yang diberikan oleh validator. Data kedua diperoleh dari pelaksanaan uji coba Modul Multimedia Interaktif berbasis *Macromedia Director MX*. Pada uji coba Modul Multimedia Interaktif berbasis *Macromedia Director MX* ini di ambil berupa, (1) hasil observasi pelaksanaan pembelajaran menggunakan Modul Multimedia Interaktif berbasis *Macromedia Director MX*, (2) Respon siswa terhadap Modul

Multimedia Interaktif berbasis *Macromedia Director MX* yang telah di uji cobakan

Analisis Uji Validitas Modul Multimedia Interaktif berbasis *Macromedia Director MX*. Analisis uji validitas Modul Multimedia Interaktif berbasis *Macromedia Director MX* berdasarkan lembar uji validitas yang dilakukan dengan langkah sebagai berikut :

- a. Memberikan skor jawaban dengan kriteria berdasarkan skala Likert yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2014 : 93) yaitu :

Tabel 1. Penilaian Jawaban validitas

Pilihan	Keterangan	Bobot
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Kurang Setuju	KS	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

Sumber : Sugiyono (2014 : 135)

- a) Menentukan skor tertinggi
Skor tertinggi = jumlah validator x jumlah item pertanyaan x skor maksimum.
- b) Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang di peroleh dari masing-masing indikator.
- c) Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator.
- d) Penentuan nilai validitas dimodifikasi dari Purwanto (2010:102) sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100 \quad (1)$$

Keterangan :

NP = Nilai persen yang dicari atau yang diharapkan

R = Skor mentah yang diperoleh siswa

SM = Skor Maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 = Bilangan Tetap

- e) Memberikan penilaian validitas dengan kriteria yang dimodifikasi dari Purwanto (2010 : 82) berikut ini :



Gambar 2. Halaman Login Password

Tabel 2. Klasifikasi Aspek Penilaian Validitas

No	Nilai	Aspek yang Dinilai
1	90%-100%	Sangat Valid
2	80%-89%	Valid
3	65%-79%	Cukup Valid
4	55%-64%	Kurang Valid
5	≤ 54%	Tidak Valid

Sumber : Purwanto (2010 : 82)

- f) Kemudian menentukan nilai distribusi frekuensi validitas yang dimodifikasi dari Prof. Dr. H. Agus I. Irianto berikut ini:

R = data tertinggi – data terendah

$$K = 1 + 3.3 \log n$$

$$P = \frac{R}{K}$$

Keterangan :

P = Panjang kelas interval

R=Hitung jarak atau rentangan

K = Jumlah kelas



Gambar 3. Halaman Menu Utama



Gambar 4. Halaman Tombol About

HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman Login Password merupakan halaman yang pertama tampil ketika anda membuka Modul Multimedia Interaktif. Login Password pada Modul Interaktif ini adalah sebagai proses masuk ke halaman awal modul multimedia interaktif dengan memasukkan identitas account minimal terdiri dari user name atau akun pengguna dan password untuk mendapatkan hak akses.

Tabel 3. Uji Validitas

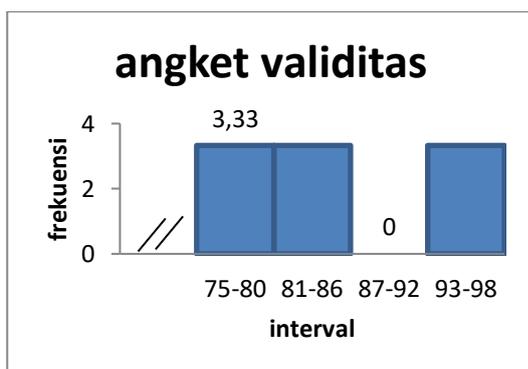
No	Kelas Interva l	f ₀	%f ₀
1	72-75	5	15,15
2	76-79	6	18,18
3	80-83	8	24,24
4	84-87	10	30,3
5	88-91	2	6,06

Uji validitas dilakukan oleh 3 orang validator ahli media. Penilaian dari validator untuk media pembelajaran Sistem Komputer di tinjau dari aspek (1) Kelayakan isi: 90.4%; (2) Komponen Kebahasaan: 91.00%; (3) Komponen Penyajian: 89.5%; (4) Komponen Kegrafikan: 90.3%. Secara keseluruhan penilaian uji validator terhadap media pembelajaran Sistem Komputer sebesar 90.35,00%, sehingga media pembelajaran tersebut bisa dikatakan sangat valid di gunakan r. Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang distribusi skor angket validitas dapat dilihat tabel berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Skor Angket Validitas

No	Kelas Interval	F0	%F0
1	75-80	1	33,33
2	81-86	1	33,33
3	87-92	0	0
4	93-98	1	33,33
Jumlah		3	100

Sumber : Pengolahan data mandiri



Gambar 5. Histogram Angket Validitas

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, ketua lembaga penelitian dan pengabdian kepada Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, kepala sekolah dan guru

di SMK-SMAK Padang. Semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

SIMPULAN

Perancangan dan pembuatan Modul Multimedia interaktif berbasis *Macromedia Director MX* mengikuti prosedur dan pengembangan (*Research and Development*) Sugiyono (2014:298). Berdasarkan diskripsi, analisis data, dan pengembangan Modul Multimedia interaktif berbasis *Macromedia Director MX* dapat disimpulkan Validitas melalui penilaian uji validator terhadap Modul Multimedia interaktif berbasis *Macromedia Director MX* sebesar 90.35,00%, sehingga tingkat validitas dapat di interprestasikan sangat valid digunakan pada Mata Simulasi dan Komunikasi Digital (SIMKOMDIG) Kelas X SMK-SMAK Padang

DAFTAR PUSTAKA

- Wijaya, I., & Sefriani, R. (2017). Interactive Modules Based Adobe Director On Computer Assembling Subjects For Vocational Secondary School Students. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2), 73-80.
- Wijaya, I., & Sefriani, R. (2016). Interactive Multimedia CD Design Chemistry Lesson In Concept Training Material and amendment For Class X Vocational High School (SMK). *JOURNAL OF DYNAMICS (International Journal of Dynamics in Engineering and Sciences)*, 1(1).
- Sefriani, R., & Wijaya, I. (2018). Pembuatan Modul Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Director Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Sekolah Menengah Kejuruan. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 60-71.
- Sefriani, R., & Veri, J. (2018). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Client Server Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital. *Jurnal KomtekInfo*, 5(3), 61-71.
- Sefriani, R., Wijaya, I., & Radyuli, P. (2018). Development of android based learning media on the subjects of digital photo

- composition for vocational high school student. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 3(2).
- Jafnihirda, L., Diani, D., & Sefriani, R. (2019). Modul, 3D Pageflip Profesional, PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN DESAIN GRAFIS BERBASIS 3D PAGEFLIP PROFESSIONAL. *JURNAL PTI (PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI) FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITA PUTRA INDONESIA" YPTK" PADANG*, 6(1), 45-54.
- Rusman, M. P., & Cepi, R. (2012). Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D: Bandung. Alfabeta
- Radyuli, P., Sefriani, R. S., & Qomariah, N. (2019). PEMBELAJARAN INQUIRY MENGGUNAKAN GOOGLE FORM TERHADAP HASIL BELAJAR SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 1(2), 56-63.
- Purwanto, M. N. (2010). Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran. Jakarta: Remaja Rosdakarya
- Menrisal, M., & Putri, H. M. (2018). Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Pemrograman Dasar (Studi Kasus Kelas X TKJ SMK Negeri 2 Padang). *JURNAL PTI (PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI) FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITA PUTRA INDONESIA" YPTK" PADANG*, 5(2), 21-30.
- Menrisal, M., Yunus, Y., & Rahmadini, N. S. (2019). PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MODUL PEMBELAJARAN ELEKTRONIK BERBASIS PROJECT BASED LEARNING MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL SMKN 8 PADANG. *JURNAL KOULUTUS*, 2(1), 1-16.
- Menrisal, M., & Utami, N. R. (2019). Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Android pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. *JURNAL PTI (PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI) FAKULTAS KEGURUAN*
- ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITA PUTRA INDONESIA" YPTK" PADANG*, 6(1), 1-11.
- Radyuli, P., & Khairani, N. (2019). PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL (STUDI KASUS KELAS X SMK-SMAK PADANG). *JURNAL PTI (PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI) FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITA PUTRA INDONESIA" YPTK" PADANG*, 6(1), 55-65