

Perancangan Modul Interaktif Pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Siswa SMK Kelas X (Studi Kasus SMK Negeri 1 Padang)

Veny Asman¹, Menrisal², Rahmatul Husna Arsyah^{3*}

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

Email: venyasman13@gmail.com, menrisal@gmail.com, rahmatulhusna_arsyah@upiypk.ac.id

ABSTRACT

This study aims to create an interactive module that meets the requirements Valid, Practical and effective for simulation and digital communication subjects. This research is a Research and Development research conducted at SMK. The test subjects in this study were students of class X SMK Negeri 1 Padang. The results of the assessment of the three validators as a whole were 82.72% so that the validity level could be interpreted as valid. The overall assessment of practicality is 90.51%, so that the level of practicality can be interpreted to be very practical to use, as well as an assessment of the effectiveness of 89.67%, so that the level of effectiveness can be interpreted well.

Keywords: Interactive Module, Simulation and Digital Communication.

PENDAHULUAN

Perkembangan dan kemajuan suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh mutu pendidikan. Pendidikan pada dasarnya adalah suatu proses untuk membantu manusia mengembangkan dirinya, sehingga mampu menghadapi segala perubahan dan permasalahan yang dihadapi. Pendidikan bukan sekedar memberikan pengetahuan atau nilai-nilai atau melatih keterampilan. Pendidikan berfungsi mengembangkan apa yang secara potensial dan aktual telah dimiliki peserta didik. Peserta didik bukanlah gelas kosong yang harus diisi dari luar, mereka telah memiliki sesuatu sedikit banyaknya telah berkembang atau sama sekali masih potensial[1].

Pendidikan merupakan proses yang kompleks, namun kompleksitasnya selalu seiring dengan perkembangan manusia. Melalui pendidikan pula berbagai aspek kehidupan dikembangkan melalui proses belajar dan pembelajaran. Berbagai masalah dalam proses belajar perlu diselaraskan dan distabilkan agar kondisi belajar tercipta sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai serta dapat diperoleh semaksimal mungkin. Untuk melengkapi komponen belajar dan pembelajaran di sekolah, sudah seharusnya guru memanfaatkan media atau alat bantu yang mampu merangsang pembelajaran secara efektif dan efisien.

Kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan. Hal ini berarti bahwa pencapaian pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar mengajar dirancang dan dijalankan secara profesional. Seperti pada masa kini dengan memanfaatkan teknologi khususnya laptop dan internet sangat membantu dalam kegiatan proses belajar mengajar. Teknologi berkembang sangat pesat, jauh melampaui bidang-bidang teknologi lainnya. Bahkan sampai awal abad ke-21 ini, dipercaya bahwa bidang teknologi masih akan terus pesat berkembang dan belum terlihat titik jenuhnya sampai beberapa dekade mendatang. Pada tingkat global, perkembangan teknologi ini telah mempengaruhi seluruh bidang kehidupan umat manusia [2][3].

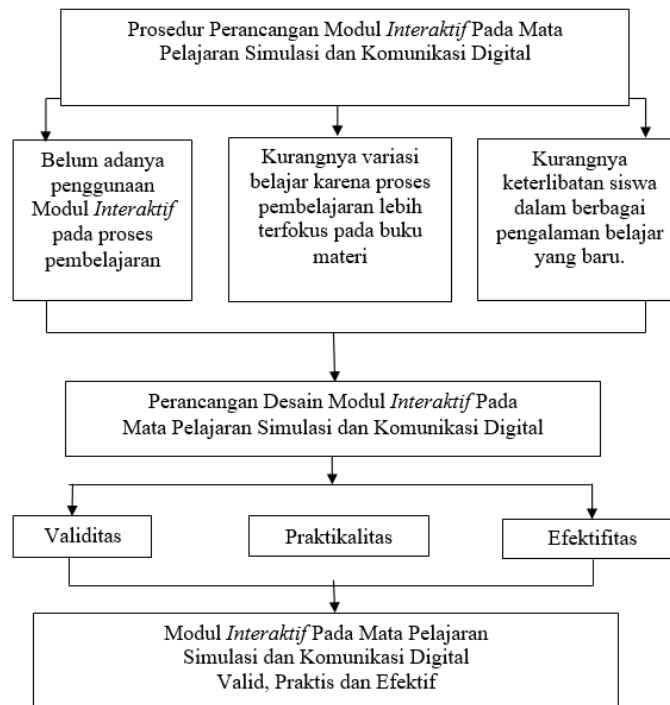
Perkembangan TIK yang sedemikian pesat tersebut menciptakan kultur baru bagi semua orang diseluruh dunia. Dunia pendidikan pun tak luput dari sentuhnya. Integrasi Teknologi Informasi ke dalam dunia pendidikan telah menciptakan pengaruh besar[4][5]. Dengan memanfaatkan kecanggihan Teknologi Informasi, mutu dan efisiensi pendidikan dapat ditingkatkan. Adanya teknologi modern dan bidang informasi dan komunikasi dengan produk berupa peralatan *hardware* dan *software* yang ada telah mempengaruhi seluruh sektor termasuk pendidikan. Pemanfaatan teknologi komunikasi saat ini juga banyak dimanfaatkan untuk kegiatan pendidikan, teknologi pendidikan, serta media pendidikan, serta dalam rangka belajar mengajar.

Tingkat pemahaman siswa yang berbeda menuntut guru atau pendidik lebih efektif dalam menyampaikan materi. Dengan adanya media pembelajaran dapat membantu guru menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam memberikan pembelajaran kepada siswa. Media pembelajaran digunakan sebagai sarana belajar mengajar baik di sekolah maupun dimana saja yang bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan. Permasalahan penting pembelajaran di zaman sekarang adalah perubahan kurikulum menjadi kurikulum 2013 (K13) yang merupakan hasil revisi dari kurikulum sebelumnya yakni kurikulum KTSP 2006, sehingga masih terbatasnya sumber belajar yang ada di sekolah, misalnya kurang lengkapnya buku penunjang pembelajaran di sekolah yang nantinya akan mampu meningkatkan hasil belajar siswa[6][7]. Berbagai permasalahan seperti yang telah diuraikan di atas dapat diminimalisir dengan bantuan media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah modul pembelajaran interaktif[8][9]. Dengan adanya modul pembelajaran interaktif maka siswa dapat secara mandiri mampu memahami materi pembelajaran sepenuhnya. Kemudian dengan adanya modul pembelajaran interaktif dapat membantu menjelaskan materi-materi pembelajaran baik bersifat teori maupun praktik, agar selama pembelajaran berlangsung siswa lebih tertarik pada proses pembelajaran[10][11].

METODOLOGI

Kerangka Konseptual

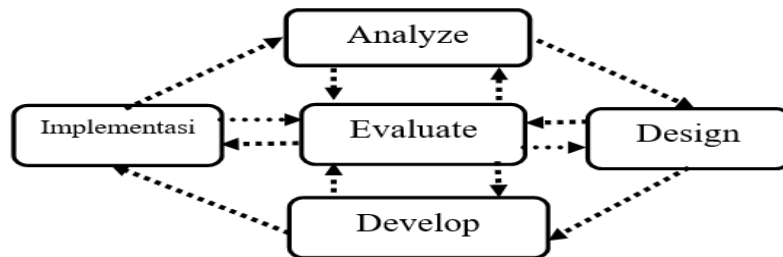
Berdasarkan latar belakang masalah dan kajian teori yang telah dipaparkan, maka akan diadakan penelitian tentang perancangan dan pembuatan modul interaktif pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital sehingga akan mampu memotivasi peserta didik agar dapat belajar lebih praktis dan efektif. Model kerangka konseptual pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. Kerangka Konseptual

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan atau biasadisebut dengan R&D (*Research and Development*). Menurut Sugiyono[3], metode penelitian dan pengembangan ini merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, alat tulis, dan alat pembelajaran lainnya. Akan tetapi, dapat pula dalam bentuk perangkat lunak (*software*). Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model *Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation* (ADDIE).



Sumber : Made Teguh, dkk(2014:42)

Gambar 2. Model Pengembangan ADDIE

Prosedur Pengembangan ADDIE Model

Terdapat Beberapa tahapan dalam pengembangan ADDIE model, yaitu :

1. Tahap I Analisis (*Analyze*)
Fase ini Tahap analisis (*analyze*) meliputi kegiatan sebagai berikut, yaitu:
 - a) Melakukan analisis kompetensi yang dituntut kepada peserta didik.
 - b) Melakukan analisis karakteristik peserta didik tentang kapasitas belajarnya, pengetahuan, keterampilan, sikap yang telah dimiliki peserta didik serta aspek lain yang terkait.
 - c) Melakukan analisis materi sesuai dengan tuntutan kompetensi.
2. Tahap II Perancangan (*Design*)
Pada Tahap perancangan (*design*) dilakukan dengan kerangka acuan sebagai berikut, yaitu :
 - a) Untuk siapa pembelajaran dirancang ? (peserta didik)
 - b) Kemampuan apa yang anda inginkan untuk dipelajari ? (kompetensi)
 - c) Bagaimana materi pelajaran/keterampilan dapat dipelajari dengan baik ? (Strategi pembelajaran).
 - d) Bagaimana menentukan tingkat penguasaan pelajaran yang sudah dicapai ? (asesmen dan evaluasi).
3. Tahap III Pengembangan (*Development*)
Tahap ketiga adalah kegiatan pengembangan (*development*) yang pada intinya adalah kegiatan menerjemahkan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik, sehingga kegiatan ini menghasilkan *prototype* produk pengembangan.
4. Tahap IV Implementasi (*Implementation*)
Kegiatan tahap keempat adalah implementasi (*Implementation*). Hasil pengembangan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran yang meliputi keefektipan, kemenarikan dan efisiensi pembelajaran *prototype* produk pengembangan perlu diujicobakan secara riil di lapangan.
5. Tahap V Evaluasi (*Evaluation*)
Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi (*evaluation*) yang meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan, untuk penyempurnaan dan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir program untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik dan kualitas pembelajaran secara luas.

Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis meliputi analisis validitas, praktikalitas dan analisis efektifitas modul interaktif.

- a. Memberikan skor jawaban dengan kriteria berdasarkan skala Likert yang dimodifikasi oleh Sugiyono [3] 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 (2014:93)

Tabel 2 :Klasifikasi Aspek Penilaian

No	Nilai Rerata	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)

HASIL DAN DISKUSI

Hasil Rancangan

a. Halaman Intro

Halaman *intro* yang menggambarkan tampilan awal saat membuka modul pembelajaran interaktif.



Gambar 3. Halaman Intro

b. Halaman Menu Utama

Pada halaman setelah *intro* siswa akan masuk kehalaman utama. beberapa menu yang bisa digunakan bisa kita lihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4. Halaman Menu Utama

c. Halaman Materi

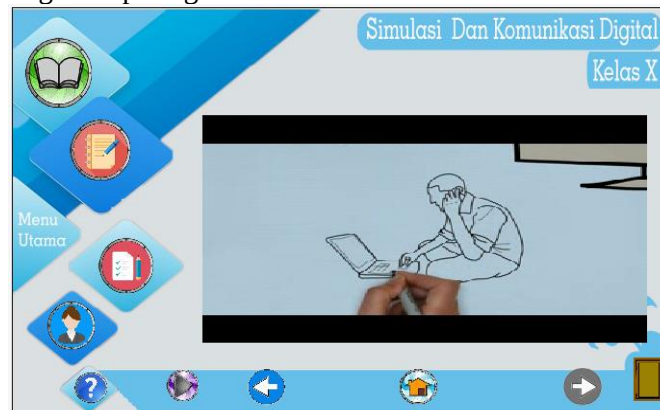
Pada halaman materi akan di tampilkan materi pembelajaran tentang mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital dilengkapi dengan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran.



Gambar 5. Halaman Materi

d. Halaman Video

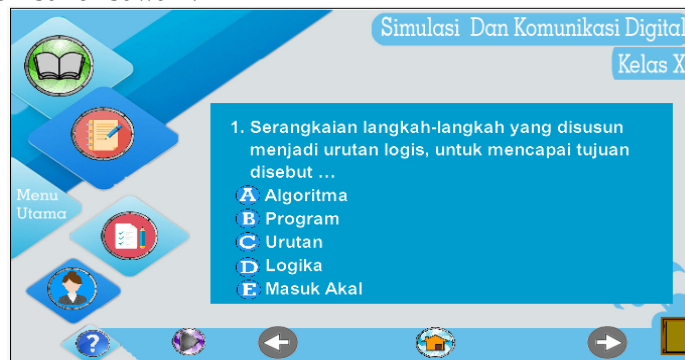
Pada halaman video ini akan di tampilkan video pembelajaran materi simulasi dan komunikasi digital seperti gambar di bawah :



Gambar 6. Halaman Video

e. Halaman Soal Evaluasi

Pada halaman soal evaluasi akan di tampilkan butir soal dan point pilihan jawaban, seperti gambar di bawah :



Gambar 7. Halaman Soal Evaluasi dan Hasil

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dari produk modul pembelajaran *Interaktif Simulasi* dan komunikasi digital kelas X di SMK Negeri Padang. Perancangan dan pembuatan modul pembelajaran *Interaktif* pada mata pelajaran Simulasi dan komunikasi digital kelas X SMK Negeri 1 Padang tahun ajaran 2019/2020 valid di gunakan karena sudah di lakukan uji penelitian 3 orang validator dengan hasil rata-rata pada pengujian validator yaitu 82,72%, dibandingkan dengan penelitian yang relevan oleh peneliti yaitu Rino Korfitama, (2017) yaitu sebesar 80,06% sehingga tingkat kevalidan nya dikatakan **valid**, oleh karena itu penelitian yang di lakukan peneliti yang relevan sama tingkat kevaliditannya.

Untuk praktikalitas dalam pemakaian aplikasi modul pembelajaran *Interaktif* ini dikatakan sangat praktis di gunakan oleh siswa kelas X di SMK Negeri 1 Padang yaitu sebesar 90,51%, dibandingkan dengan penelitian yang di lakukan oleh Rino Korfitama(2017) sebagai penelitian yang relevan tingkat Praktikalitas nya yaitu sebesar 83,60% sehingga tingkat kepraktisan dikatakan **sangat praktis**, oleh karena itu penelitian yang di lakukan peneliti yang relevan beda tingkat kepraktisannya. Dari segi keadaan penggunaan, efektifitas waktu pembelajaran dan manfaat dengan melakukan uji penelitian terhadap siswa kelas X SMK Negeri 1 Padang dengan hasil rata-rata yaitu 89,67% sudah sangat baik di gunakan bagi siswa kelas X SMK Negeri 1 Padang, dibandingkan dengan penelitian yang di lakukan oleh Rino Konfitama (2017) sebagai penelitian yang relevan tingkat Efektifitasnya yaitu sebesar 80,84% sehingga tingkat kepraktisan dikatakan **sangat efektif** digunakan. oleh karena itu penelitian yang di lakukan peneliti yang relevan berbeda tingkat keefektifannya.

Tabel 3 :Hasil Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis Android

Hasil Uji Coba	Presentase	Keterangan
Validitas	82,72%	Valid
Praktikalitas	90,51%	Sangat Praktis
Efektivitas	89,67%	Sangat Efektif

Sumber : Mandiri, 2020

Kesimpulan

Berdasarkan diskripsi, analisis data, dan pengembangan modul interaktif dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Validitas melalui penilaian uji validator terhadap modul interaktif sebesar 82,72%, sehingga tingkat validitas dapat di interprestasikan Valid digunakan.
2. Praktikalitas modul interaktif adalah sebesar 90,51%, sehingga tingkat praktikalitasnya dapat di interprestasikan Sangat Praktis digunakan.
3. Efektifitas adalah Sebesar 89,67%, sehingga tingkat efektifitasnya dapat di interprestasikan SangatBaik/Efektif digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Agus Siswanto, Tri. 2013. *Otomatisasi Perkantoran Jilid 1*. Depok: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

- [2]. Deni Dermawan. 2016. Mobile Learning Sebuah Aplikasi Teknologi Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers
- [3]. Made Tegeh, dkk. 2015. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta :
- [4]. Graha Ilmu.
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.
- [5]. Saidah. 2016. *Pentingnya Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [6]. Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- [7]. Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- [8]. 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.
- [9]. 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*, 1(1).