

PENGEMBANGAN MEDIA E-MODUL MATA PELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL MATERI MERANCANG DOKUMEN TAHAP PRAPRODUKSI KELAS X DI SMKN 3 KEDIRI

Fidya Pramuditha

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
fidyapramuditha@mhs.unesa.ac.id

Andi Kristanto

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
andikristanto@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media e-modul berbasis aplikasi android yang layak dan untuk mengetahui keefektifan media e-modul dalam proses pembelajaran pada kelas X di SMKN 3 Kediri. Model dan prosedur yang digunakan yaitu model pengembangan R&D Sugiyono. Dalam pelaksanaan pengembangan dilakukan beberapa tahap diantaranya: Pengumpulan data dan desain produk, validasi (ahli materi dan ahli media), revisi produk, uji coba (uji coba perorangan, kelompok kecil, dan pemakaian). Selain itu juga melakukan eksperimen untuk mengetahui efektivitas media. Pengumpulan data menggunakan angket yang dianalisis menggunakan rumus diskriptif presentase. Sedangkan data eksperimen dihitung dengan menggunakan rumus uji-t.

Berdasarkan pada hasil validasi ahli materi dan ahli media serta serangkaian uji coba kepada peserta didik mendapatkan kategori sangat baik. Sehingga media dapat dikatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil perhitungan uji-t *posttest* menunjukkan $t_{hitung} = -2,1277 < t_{tabel} = 1,99444$. Sehingga t_{hitung} berada pada daerah penolakan H_0 yang berarti H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini, media efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Kata Kunci: Pengembangan, E-Modul, Dokumen Praproduksi.

Abstract

This research aims to develop e-module medium based android application that appropriate and to know the effectiveness of e-module medium in the learning process at X at SMKN 3 Kediri. The method and procedures that the researcher used are Research and Development method (R&D) by Sugiyono. In the implementation of the development, the researcher did some stages, that were data collection and design product, validation (material expert and media expert) revision product, trials (trials for individual, small group, users). Furthermore, the researcher also did an experiment to know about the medium activities. In data collection the researcher used questionnaires that have been analyzed with descriptive percentage formula. Also in experiment data the researcher calculating using T-test.

According to validation result from material expert and media expert also some trials for students, the researcher concluded that it was included in very good category. So, the medium can be stated that it is appropriate to use in learning process. The result from T-test post-test shown $t_{score} = -2,1277 < t_{table} = 1,99444$. So, t_{score} in the rejection area H_0 that means H_a accepted. Finally, it can be concluded that this medium is effective to use in learning process.

Keywords: Development, E-Module, Preproduction Document.

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan bertujuan membekali peserta didik dengan keterampilan untuk mengatasi masalah. Kurikulum yang digunakan di SMK baik kurikulum 2013 maupun kurikulum KTSP pada dasarnya adalah kurikulum berbasis kompetensi. Pada kurikulum 2013 mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Wajib kelas X terdapat salah satu kompetensi dasar yang mempelajari tentang merancang dokumen tahap praproduksi. Kompetensi dasar tersebut adalah kompetensi dasar 3.12 “Merancang Dokumen Tahap Praproduksi” dan 4.12 “Membuat Dokumen Praproduksi”. Pada kompetensi ini peserta didik akan

mempelajari tentang konsep pembuatan video, teknik pembuatan sinopsis, naskah, dan storyboard. Diharap setelah mempelajari materi ini, peserta didik dapat merancang dokumen tahap praproduksi. Selain itu juga dapat menjelaskan teknik pembuatan sinopsis, naskah, dan storyboard.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti tanggal 2 Oktober 2018 di SMK Negeri 3 Kediri, ditemukan bahwa: 19 dari 34 peserta didik kelas X Jasa Boga 1 belum mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada materi Merancang Dokumen Tahap Praproduksi. Peserta didik menerima materi terbatas dari penjelasan pendidik dan buku paket. Fasilitas buku paket yang kurang, juga isi materi yang

ada pada buku tersebut sangat terbatas. Materi yang ada dirasa kurang lengkap untuk tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik. Keterbatasan waktu pendidik untuk menyampaikan materi juga menjadi salah satu penyebabnya. Saat ini, pendidik dalam menyampaikan dan menjelaskan materi hanya dengan menggunakan metode ceramah.

Dalam proses pembelajaran pendidik tidak hanya dituntut untuk dapat menggunakan media pembelajaran yang sudah tersedia, tetapi juga dapat mengembangkan media sesuai dengan kemajuan teknologi yang sedang berkembang. Tujuan dari penggunaan dan pengembangan media adalah agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudjana dan Rivai (2009:2), yang mengemukakan bahwa media pengajaran yang dapat mempertinggi proses belajar peserta didik dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan mempertinggi hasil belajar yang dicapai.

Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan dalam proses pembelajaran, maka diperlukan sebuah pembelajaran yang efektif, efisien, dan memiliki daya tarik. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan daya tarik dalam proses pembelajaran adalah dengan memanfaatkan media dan teknologi yang berkembang. Asosiasi Pendidikan Nasional dalam Kristanto (2010) mendefinisikan media dalam lingkup pendidikan sebagai segala benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut. Media pembelajaranpun memiliki beberapa klasifikasi. Menurut Anderson (1987:38), mengelompokkan media menjadi sepuluh golongan diantaranya: (1) Audio, (2) Cetak, (3) Audio Cetak, (4) Proyeksi visual diam, (5) Proyeksi audio visual diam, (6) Visual gerak, (7) Audio visual gerak, (8) Obyek fisik, (9) Sumber-sumber bermanusia dan lingkungan, (10) Komputer. Dari beberapa klasifikasi media tersebut terdapat media yang dapat berupa cetak dan komputer. Media tersebut adalah media modul. Menurut Smaldino (2011:279), "Media modul merupakan bahan ajar yang dapat membantu pendidik dalam proses belajar mengajar sebagai belajar mandiri bagi peserta didik, dan modul memiliki tujuan untuk memudahkan belajar tanpa ada pengawasan yang teratur". Saat ini modul yang pada umumnya disajikan dalam wujud cetak, tetapi dengan adanya Teknologi Pendidikan maka modul akan dikembangkan dengan elektronik dan disajikan dalam bentuk digital atau disebut dengan e-modul. Mengingat karakteristik materi yang akan dipelajari termasuk dalam ranah kognitif, sehingga dirasa sangat cocok untuk dikembangkan dengan menggunakan media e-modul.

Berdasarkan kondisi real yang ada, maka solusinya adalah diperlukan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan di SMKN 3 Kediri, yaitu e-modul pembelajaran mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital materi Merancang Dokumen Tahap Praproduksi untuk membantu pendidik dalam proses pembelajaran. Agar media tersebut dapat sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, maka proses pemilihan media sangat penting. Menurut Kristanto (2016:62-63), "Kriteria umum pemilihan media adalah: (1) Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, (2) kesesuaian dengan materi pembelajaran, (3) kesesuaian dengan karakteristik peserta didik, (4) kesesuaian dengan teori, (5) kesesuaian dengan gaya belajar peserta didik, (6) kesesuaian dengan kondisi lingkungan, fasilitas, dan waktu yang tersedia.

Peneliti mengembangkan modul elektronik yang disebut dengan e-modul, karena memiliki banyak fungsi dalam pembelajaran. Menggunakan bahan elektronik karena sebagian peserta didik tertarik dengan bahan ajar yang bersifat elektronik. Menurut hasil wawancara dengan pendidik hampir dari seluruh peserta didik sudah mempunyai dan menggunakan *smartphone* dalam kehidupan sehari-hari, maka e-modul berbasis android yang interaktif dirasa akan semakin meningkatkan daya tarik peserta didik untuk menggunakan media ini dalam proses pembelajaran. Dengan adanya media e-modul, pembelajaran diharapkan dapat berjalan secara optimal baik ada pendidik maupun tidak ada pendidik. Peserta didik dapat menggunakan media ini kapanpun dan dimanapun sesuai dengan kebutuhan mereka.

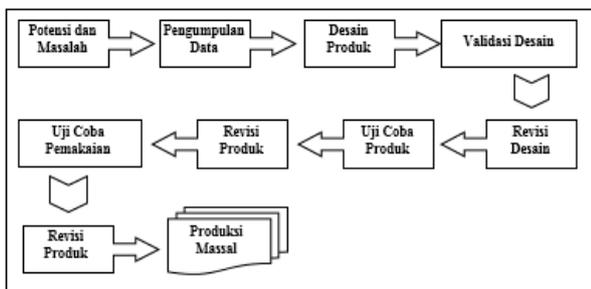
Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian "Pengembangan Media E-Modul Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital materi Merancang Dokumen Tahap Praproduksi kelas X di SMKN 3 Kediri" yang sesuai dengan kebutuhan. Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk (1) Mengetahui kelayakan media E-Modul Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Materi Merancang Dokumen Tahap Praproduksi Kelas X di SMKN 3 Kediri yang sesuai dengan kebutuhan, (2) Mengetahui efektivitas media E-Modul Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Materi Merancang Dokumen Tahap Praproduksi Kelas X di SMKN 3 Kediri yang sesuai dengan kebutuhan.

Spesifikasi produk yang dikembangkan berupa: (1) Media E-Modul, (2) Bahan Penyerta, (3) RPP bermedia.

METODE

Model pengembangan yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam mengembangkan e-modul berbasis aplikasi android adalah Model R&D (*Research And Development*). Langkah-langkah model pengembangan

R&D yaitu (1) menggali potensi masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) produksi massal. Namun pengembangan ini tidak melakukan langkah produksi massal, karena efisiensi pengembangan dan e-modul berbasis aplikasi android ini hanya diperuntukkan bagi peserta didik kelas X di SMKN 3 Kediri.



Gambar 1. Langkah-langkah Model Pengembangan R&D (Sugiyono, 2016:409)

Alasan pengembang memilih model pengembangan R&D adalah: (1) Langkah pengembangan yang sistematis dan sederhana dalam tahapan uji coba produk. Sesuai dengan karakteristik, tempat penelitian, masalah dan perencanaan pengembangan modul, (2) Urutan langkah-langkah pengembangan tersusun secara sistematis dan sesuai dengan pengembangan e-modul berbasis aplikasi android. Pada perencanaan penelitian dan setiap langkah diikuti dengan revisi produk, sehingga kelayakan media dapat teruji secara baik.

Pada pengembangan produk media akan dilakukan uji kelayakan kepada beberapa ahli yaitu: (1) Ahli RPP, (2) Ahli Materi, (3) Ahli Media dan Bahan Penyerta. Selain itu juga dilakukan uji kelayakan pada peserta didik yang dibagi dalam uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba pemakaian. Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan wawancara. Data instrumen dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor Jawaban}}{\text{banyaknya butir soal} \times \text{skor Tertinggi} \times n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Prosentase

n = Jumlah Responden

Untuk memberikan makna terhadap angka presentase, hasil dari perhitungan rumus tersebut terdapat keterkaitan untuk menentukan taraf keberhasilan media. Tingkat kelayakan dari kriteria produk adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kelayakan Media

Presentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Kurang
21% - 40%	Tidak Baik

0% - 20%	Sangat Tidak Baik
----------	-------------------

(Suharsimi Arikunto, 2010: 57)

Dari skala tersebut, media e-modul dapat dikatakan layak apabila telah memenuhi skor minimal 61%.

Hasil uji tes dianalisis menggunakan rumus *One-group Pretest-Posttest*, *pre-test* disini adalah ketika belum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat. Karena dapat membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberi pelatihan.

Rancangan penelitian ini menggunakan *one group pretest-posttest design*, yaitu dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan dan sesudah adanya perlakuan. Desain ini digambarkan sebagai berikut:

$O_1 \times O_2$

(Sugiyono, 2017:74)

Keterangan :

X : Treatment yang diberikan (modul pembelajaran)

O1 : Nilai *pre test* (sebelum diberi perlakuan)

O2 : Nilai *post test* (sesudah diberi perlakuan)

Untuk menguji keefektifan hasil *pre-test* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dan untuk menguji hasil *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Menggunakan teknis analisis dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{S^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

dengan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

(Setyosari, 2015:258)

Keterangan:

X_1 : nilai rata-rata *pretest-posttest* kelompok eksperimen

X_2 : nilai rata-rata *pretest-posttest* kelompok kontrol

S_1^2 : varians kelompok eksperimen

S_2^2 : varians kelompok kontrol

n_1 : banyaknya anggota kelompok eksperimen

n_2 : banyaknya anggota kelompok kontrol

S^2 : varians gabungan

Hasil perhitungan kemudian dikonsultasikan dengan t_{tabel} . dengan taraf signifikansi 0,05. Apabila pada hasil *pre-test* dan *post-test* terdapat perbedaan atau berada di luar daerah t_{tabel} maka media yang dikembangkan sudah dapat dikatakan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelayakan Media

Hasil pengembangan merupakan hasil data dari serangkaian proses dan tahapan dalam pengembangan. Sebelum memperoleh hasil pengembangan, pengembang terlebih dahulu melakukan pengembangan media dan selanjutnya dilakukan penelitian. Pengembangan yang dilakukan sesuai dengan langkah-langkah model pengembangan *R&D (Research and Development)* yang telah diuraikan. Berikut tahapan-tahapan yang dilakukan:

1. Potensi dan Masalah

Masalah yang terdapat pada peserta didik kelas X di SMKN 3 Kediri adalah terbatasnya sumber belajar berupa buku paket yang dimiliki sekolah khususnya untuk mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. Selain materi yang kurang lengkap, pendidik yang masih menggunakan metode ceramah dan penugasan dalam proses pembelajaran berlangsung membuat peserta didik kurang maksimal dalam menerima materi yang disampaikan terutama pada materi Merancang Dokumen Tahap Praproduksi. SMKN 3 Kediri telah memperbolehkan peserta didiknya untuk membawa *Smartphone* ke sekolah, akan tetapi masih jarang pendidik yang memperbolehkan peserta didiknya menggunakan *smartphone* tersebut untuk menunjang proses pembelajaran. Maka dari itu perlu adanya optimalisasi teknologi yang ada untuk mempermudah pendidik maupun peserta didik dalam proses pembelajaran.

2. Pengumpulan Data

Dalam langkah pengumpulan data, pengembang terlebih dahulu menggali informasi pada pendidik untuk mengetahui nilai atau hasil belajar yang di dapat oleh peserta didik pada tahun lalu. Hal ini dilakukan sebagai penguatan dalam proses pengembangan, agar nantinya media yang dikembangkan diharap dapat sesuai dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik. Selanjutnya untuk bahan media yang akan dikembangkan, pengembang juga mempersiapkan data yang digunakan untuk mengembangkan format isi yang akan disajikan dalam e-modul serta mencari sumber referensi materi, baik dari sumber buku maupun dari internet.

3. Desain Produk

Desain produk yang dikembangkan oleh pengembang, dibagi menjadi tiga bagian yaitu:

a. Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP)

Berikut kerangka RPP yang akan dihasilkan: (1) Identitas sekolah, (2) Identitas mata pelajaran, (3) Kompetensi keahlian, (4) Kelas/semester, (5) Tahun pelajaran, (6) Alokasi waktu, (7)

Kompetensi inti, (8) Kompetensi dasar, (9) Indikator pencapaian kompetensi, (10) Tujuan pembelajaran, (11) Materi pembelajaran, (12) Model pendekatan, (13) Media pembelajaran, (14) Sumber belajar, (15) Langkah-langkah pembelajaran dilakukan melalui tahapan pendahuluan, inti, dan penutup, (16) Penilaian hasil pembelajaran.

b. Materi

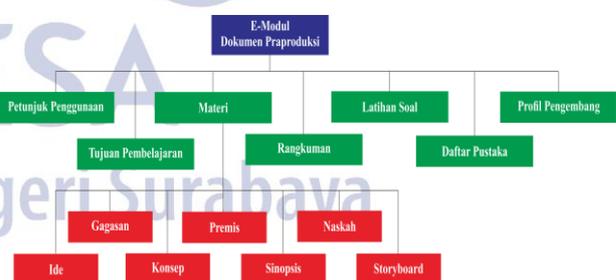
Desain materi yang dilakukan disesuaikan dengan komponen-komponen yang terdapat pada silabus dan RPP. Selain materi berupa teks, terdapat pula materi atau contoh yang berupa gambar-gambar dan video yang diperoleh dari berbagai sumber buku maupun sumber internet. Berikut merupakan garis besar isi materi yang terdapat pada e-modul: (1) Pengertian Ide, (2) Pengertian Gagasan, (3) Pengertian Konsep, (4) Pengertian Premis, (5) Pengertian Sinopsis, (6) Contoh Naskah, (7) Pengertian *Storyboard*, (8) Contoh cara membuat *Storyboard*.

c. Media E-Modul dan Bahan Penyerta

Berikut tahapan proses pengembangannya:

1) Praproduksi

Tahap awal adalah dengan analisis kebutuhan dan peta konsep media. Peta konsep media merupakan gambaran utama media yang akan di kembangkan. Sehingga isi dan alur yang terdapat dalam media dapat sesuai dengan kebutuhan pendidik maupun peserta didik. Selain itu ada beberapa yang perlu disiapkan seperti materi, gambar / layout, dan background.



Gambar 2. Desain Peta Konsep Media

2) Produksi

Berikut proses produksinya:

a) Media E-Modul

Proses produksi media e-modul menggunakan beberapa *software* seperti Microsoft Word untuk mengolah materi yang akan digunakan dalam media e-modul. Microsoft Powerpoint 2013 yang dilengkapai

dengan iSpring 9 merupakan *software* utama yang digunakan untuk memproduksi media e-modul yang kemudian di *export* dalam format HTML5. Untuk mengubah format dalam bentuk aplikasi (.apk), pengembang menggunakan *software online* Appsgeyser. CorelDraw X7 untuk membuat cover, mengelola gambar, dan membuat desain layout untuk e-modul.

b) Bahan Penyerta

Merupakan buku panduan untuk membantu pendidik dan peserta didik menggunakan. Berisi tentang identitas media, Identitas media, GBIM dan GBIP, Petunjuk penggunaan, Petunjuk perawatan, Silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), Tentang pengembang.

3) Pasca Produksi

Setelah kegiatan produksi e-modul selesai, maka tahap selanjutnya adalah menyimpan file ke dalam flashdisk. Untuk bahan penyerta akan di cetak menggunakan kertas art paper berukuran A5 dan kemudian dijilid.

4. Validasi Desain

Merupakan proses menilai rancangan produk yang akan dikembangkan yang bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangannya melalui *review* yang dilakukan oleh seorang ahli dalam bidang terkait. Terdapat tiga jenis validasi dalam proses pengembangan ini, yaitu:

1) Validasi Desain RPP

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan dari semua aspek penilaian ahli RPP mendapatkan nilai 68,42% dan hasil tersebut termasuk dalam kategori “baik” tetapi masih perlu adanya beberapa tambahan dan perbaikan.

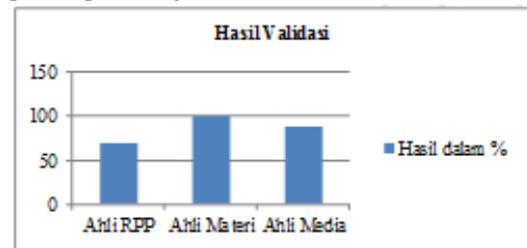
2) Validasi Desain Materi

Dari hasil perhitungan pada semua aspek penilaian ahli materi mendapatkan nilai 100% dan hasil tersebut termasuk dalam kategori “sangat baik” sehingga materi sudah sangat layak untuk digunakan.

3) Validasi Media dan Bahan Penyerta

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan bahwa aspek penilaian oleh ahli media mendapat nilai sebanyak 87,5% (Ya) dan 12,5% (Tidak). Perhitungan tersebut termasuk dalam kategori “sangat baik”, sehingga desain media dan bahan penyerta yang akan dikembangkan

layak untuk diproduksi dan diterapkan dalam proses pembelajaran.



Gambar 3. Grafik Hasil Validasi

4) Validasi Instrumen Soal

a) Dilakukan untuk mengukur seberapa efektif tiap soal yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Validitas soal ini dilakukan pada 19 peserta didik dari kelas X Jasa Boga 3. Dimana tiap peserta didik mengerjakan 10 butir soal pilihan ganda. Validitas soal dihitung dengan menggunakan rumus *korelasipoint biserial*. Dengan menggunakan $r_{tabel} = 0,456$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen soal dinyatakan “Valid” dan dapat dipercaya. Sehingga soal tersebut dapat digunakan pada latihan soal *pre test* dan *post test*. Berikut hasil perhitungannya :

Tabel 2. Hasil Validitas Instrumen Soal

No. (1)	r_{hitung} (2)	r_{tabel} (3)	Keterangan (4)
1.	0,611	0,456	Valid
2.	0,539	0,456	Valid
3.	0,536	0,456	Valid
4.	0,597	0,456	Valid
5.	0,672	0,456	Valid
6.	0,529	0,456	Valid
7.	0,651	0,456	Valid
8.	0,636	0,456	Valid
9.	0,851	0,456	Valid
10.	0,499	0,456	Valid

b) Reliabilitas

Dilakukan untuk mengetahui kestabilan dari hasil pengukuran. Sehingga soal tersebut dapat diterapkan pada sekolah lain dan hasilnya akan sama. Perhitungan reliabilitas soal menggunakan rumus *Spearman Brown* (belah dua) ganjil genap. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui r_{hitung} adalah 0,8322 yang kemudian dikonsulkan dengan r_{tabel} , dengan subjek $N=19$ dan taraf signifikan 5% yaitu 0,456. Maka r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} ($0,8322 > 0,456$). Sehingga data soal pada pengembangan medi e-modul untuk

instrumen *pre-test* dan *post-test* dapat dinyatakan reliabel.

5. Revisi Desain

Dilakukan untuk memperbaiki desain dengan mempertimbangkan masukan dari hasil wawancara dengan beberapa ahli. Tahap ini perlu dilakukan sebelum pengembang melakukan proses produksi dan uji coba. Tujuannya agar RPP, materi, media dan bahan penyerta dapat dikembangkan dengan sebaik mungkin.

6. Uji Coba Produk

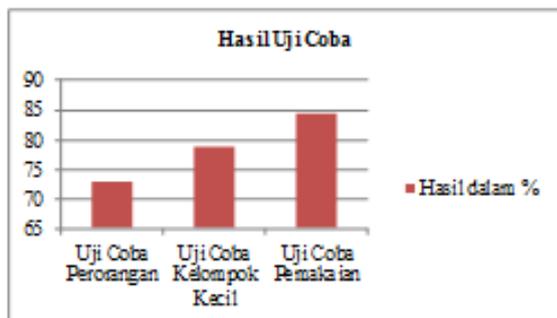
Dalam uji coba produk, pengembang membagi uji coba dalam 2 model yaitu uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil. Berikut hasilnya: (1) Dalam uji coba perorangan, pengembang memberikan media dan angket kepada 3 peserta didik yang dipilih secara acak. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan pada hasil angket uji coba produk perorangan, maka diperoleh persentase nilai 72,9 yang termasuk dalam kategori “baik”. (2) Uji coba kelompok kecil terdiri dari 10 peserta didik yang di pilih secara acak dan berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan maka diperoleh persentase nilai 78,75%. Hal ini menunjukkan bahwa media e-modul yang dikembangkan termasuk dalam kategori “baik”.

7. Revisi Produk

Dari hasil uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil dapat disimpulkan bahwa media yang diuji cobakan sudah pada kategori “baik”. Sehingga perlu sedikit perbaikan khususnya pada materi yang disajikan sesuai dengan hasil angket peserta didik dan wawancara kepada ahli materi.

8. Uji Coba Pemakaian

Dilakukan pada peserta didik kelas X jurusan Jasa Boga 1 yang berjumlah 36 di SMKN 3 Kediri. Berdasarkan hasil perhitungan angket yang telah dilakukan, maka diperoleh persentase nilai 84,37%. Ini menunjukkan bahwa media e-modul yang dikembangkan termasuk dalam kategori “sangat baik”.



Gambar 4. Grafik Hasil Uji Coba

9. Revisi Produk

Berdasarkan uji coba pemakaian dapat diperoleh data presentase 84,37% yang termasuk dalam kategori “sangat baik”. Maka dirasa tidak perlu diadakan revisi atau perbaikan lagi. Karena hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan sudah layak di produksi dan dilanjutkan pada pemakaian dalam proses pembelajaran.

10. Produksi Massal

Produksi massal pada penelitian pengembangan e-modul berbasis aplikasi android ini hanya terbatas untuk peserta didik kelas X di SMKN 3 Kediri. Hal ini terjadi karena adanya keterbatasan biaya dan waktu.

Keefektivitasan Pengembangan

1. Uji Normalitas

Digunakan untuk menentukan statistik yang akan digunakan. Apabila data yang diperoleh berdistribusi normal maka statistik yang digunakan adalah statistik parametrik. Sedangkan apabila data yang diperoleh berdistribusi tidak normal maka statistik yang digunakan adalah non parametrik.

Dari hasil perhitungan uji normalitas yang telah dilakukan pada hasil *pre-test* kelas kontrol diperoleh x^2_{hitung} sebesar 9,5415. Hasil ini dapat dikatakan normal karena apabila $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ yaitu $9,5415 \leq 11,07$. Pada hasil perhitungan *post-test* kelas kontrol diperoleh x^2_{hitung} sebesar 8,7945. Dengan demikian $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ yaitu $8,7945 \leq 11,07$ dapat dikatakan normal. Maka kesimpulan dari hasil perhitungan data *pre-test* dan *post-test* pada kelas kontrol berdistribusi normal.

Sedangkan hasil perhitungan uji normalitas pada *pre-test* kelas eksperimen diperoleh x^2_{hitung} sebesar 9,4715. Data dapat dikatakan normal dengan $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ yaitu $9,4715 \leq 11,07$. Sedangkan pada hasil perhitungan *post-test* kelas eksperimen diperoleh x^2_{hitung} sebesar 9,985. Dengan demikian $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ yaitu $9,985 \leq 11,07$ dan dapat dikatakan normal. Kesimpulan dari hasil perhitungan data kelas eksperimen berdistribusi normal.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal dan analisis statistik yang digunakan adalah statistik parametrik.

2. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah varian data hasil tes homogen atau tidak. Dengan ketentuan $f_{hitung} < f_{tabel}$ dengan signifikasi 5% diperoleh $f_{tabel} = 1,76$ dan dikorelasikan dengan db pembilang $(36-1) = 35$ dan db penyebut $(36-1) = 35$.

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas data *pre-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen

yang telah dilakukan diperoleh $f_{hitung} = 1,2623$, maka $f_{hitung} < f_{tabel}$ ($1,2623 < 1,76$). Sedangkan hasil perhitungan *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh $f_{hitung} = 1,4808$, maka $f_{hitung} < f_{tabel}$ ($1,4808 < 1,76$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan *pre-test* dan *post-test* dari kelas kontrol maupun kelas eksperimen bersifat homogen.

3. Uji - t

Setelah melakukan dua uji persyaratan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas maka langkah selanjutnya adalah melakukan Uji-t. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan ditemukan harga $t_{hitung} = -0,7541$ kemudian di konsultasikan dengan t_{tabel} dengan d.f = $(36+36-2) = 70$ pada taraf signifikansi 5% yaitu $t_{tabel} = 1,99444$, karena $t_{hitung} = -0,7541 < t_{tabel} = 1,99444$ maka dapat disimpulkan bahwa *pre-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak ada perbedaan. Sedangkan hasil perhitungan yang telah dilakukan pada hasil *post-test* diperoleh $t_{hitung} = -2,1277$ yang kemudian di konsultasikan dengan t_{tabel} distribusi uji t dengan taraf signifikansi 5% dan derajat pebagi (db) = $n_1+n_2-2 = 70$. Diperoleh $t_{tabel} = 1,99444$ yang berarti daerah penerimaan H_0 berada pada angka 1,99444 sampai -1,99444. Sehingga t_{hitung} berada pada daerah penolakan H_0 yang berarti H_a diterima.

Dengan demikian pengembangan e-modul berbasis aplikasi android dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran. Dibuktikan dengan hasil perhitungan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X di SMKN 3 Kediri.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan menggunakan model R&D (*Research and Development*) menurut Sugiyono, mulai persiapan potensi dan masalah sampai dengan produksi media maka penelitian "Pengembangan Media E-modul Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Materi Merancang Dokumen Tahap Praproduksi Kelas X di SMKN 3 Kediri" dapat menghasilkan kesimpulan sesuai data yang telah diperoleh sebagai berikut:

1. Kelayakan Media

Berdasarkan rumusan masalah yang pertama tentang kelayakan media yang dikembangkan, yang kemudian dilakukan uji validasi para ahli maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media e-modul mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital materi Merancang Dokumen Tahap

Praproduksi layak digunakan dalam proses pembelajaran peserta didik kelas X di SMKN 3 Kediri.

2. Keefektifan Media

Berdasarkan rumusan masalah kedua tentang keefektifan media, maka telah dilakukan penghitungan dengan menggunakan rumus uji t. Dimana rumus ini digunakan untuk perbandingan data hasil *pre-test* dan *post-test* dari kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Maka dapat disimpulkan penggunaan media e-modul berbasis aplikasi android ini terbukti secara signifikan efektif diterapkan pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital materi Merancang Dokumen Tahap Praproduksi kelas X di SMKN 3 Kediri.

Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka pengembang memberikan saran yang berkaitan dengan e-modul berbasis aplikasi android ini adalah:

1. Pemanfaatan

Dalam proses pembelajaran mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital materi Merancang Dokumen Tahap Praproduksi, media e-modul berbasis aplikasi android ini dapat dimanfaatkan dengan sebaik mungkin. Dalam pemanfaatan media yang telah di kembangkan ini, peserta didik diharapkan dapat melakukan proses pembelajaran secara mandiri dan pendidik diharapkan hanya sebagai fasilitator atau pembimbing bagi peserta didik.

2. Diseminasi Produk

Pengembangan media e-modul mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital materi Merancang Dokumen Tahap Praproduksi ini hanya di kembangkan untuk peserta didik kelas X di SMKN 3 Kediri. Apabila media ini diterapkan pada peserta didik di sekolah lain, maka perlu adanya identifikasi kembali. Mulai dari analisis kebutuhan, kondisi lingkungan sekolah, karakteristik peserta didik, karakteristik mata pelajaran ataupun materi, dan waktu pelajaran yang dibutuhkan.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Beberapa saran untuk pengembangan produk lebih lanjut terutama dari segi materi yang disajikan. Pengembangan materi sangat perlu dilakukan, mengingat media ini sangat cocok untuk kegiatan pembelajaran mandiri. Sehingga kedepan mungkin tidak hanya satu media terdapat satu materi saja, tetapi beberapa materi yang disusun menjadi satu kesatuan. Selain itu juga kombinasi pengemasan produk juga perlu dilakukan sesuai dengan kemajuan teknologi yang sedang berkembang. Kombinasi ini menjadi *winning solution* dalam menciptakan pembelajaran mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Ronald H. 1987. *“Pemilihan Pengembangan Media ntuk Pembelajaran”*. Terjemahan dari Yusuf Hadi Miarso, dkk.Jakarta: Proyek Pengembangan Pusat Fasilitas Bersama Antar Universitas.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penilaian Suatu Pendekatan Praktek*, edisi Revisi 2010. Jakarta : Rineka Cipta.
- Kristanto, Andi. 2010. *“Pengembangan Media Komputer Pembelajaran Multimedia Mata Pelajaran Fisika Pokok Bahasan Sistem Tata Surya bagi Siswa Kelas 2 Semester I di SMAN 22 Surabaya”*. *Jurnal Tknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya* 10 (2): 12-25.
- Kristanto, Andi., 2011, *Pengembangan Model Media Video Pembelajaran Mata Kuliah Pengembangan Media Video/TV Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya*, *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol. 11 No. 1, April 2011 (12-22), Universitas Negeri Surabaya
- Kristanto, Andi. 2016. *Media Pembelajaran*. Surabaya: Bintang Surabaya.
- Kristanto, Andi. 2017. *“The Development of Instructional Materials E-learning based on Blended Learning”*. *International Education Studies Journal* 10 (7): 10-17.
- Kristanto, Andi, 2018. *“Developing Media Module Proposed to Editor in Editorial Division”*. *Journal of Physics: Conference Series* 947 (1): 1-7.
- Setyosari, Punaji. 2013. *“Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan”*. Jakarta: Kencana Prenadamedia.
- Sharon E. Smaldino, Deborah L. Lowther, dan James D. Russell. 2014. *Instructional Technology & Media For Learning: Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Terjemah dari Arif Rahman. Jakarta: Kencana.
- Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono, 2016. *“Metode Penelitian Pendidikan”*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.