

PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF TES FORMATIF PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN TKJ DI SMK NEGERI 3 SINGARAJA

Wijaya Laksana¹, I P. Suka Arsa², I G. Ratnaya³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja
e-mail: wijayalaksana13@gmail.com, suka.arsa@undiksha.ac.id, gede.ratnaya@undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media interaktif tes formatif pada mata pelajaran produktif jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) di SMK Negeri 3 Singaraja. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Research and Development dalam bidang pendidikan. Media interaktif tes formatif dikembangkan sesuai dengan mata pelajaran yang disimulasikan yaitu Administrasi Sistem Jaringan. Media interaktif tes formatif di desain dengan Wondershare Quiz Creator, serta dalam media disisipkan konten multimedia berupa gambar, suara dan video dengan hasil akhir berupa exe file. Dari pengembangan media interaktif melalui uji validator dengan menggunakan angket diperoleh hasil sebagai berikut: (1) ahli media mendapatkan 87% dengan kualifikasi sangat layak, (2) ahli materi mendapatkan 88% dengan kualifikasi sangat layak, (3) responden guru mendapatkan 93% dengan kualifikasi sangat layak, (4) respond dari siswa masing- masing memperoleh 77% dari uji kelompok kecil dan 87% dari uji coba lapangan. Berdasarkan hasil analisis data penelitian, bahwa media interaktif tes formatif pada mata pelajaran produktif jurusan TKJ di SMK Negeri 3 Singaraja layak diterapkan sebagai alat evaluasi formatif dengan keunggulan yang sangat signifikan.

Kata Kunci: Media interatif, Tes formatif, Wondershare Quiz Creator

Abstract

The aim of this research was developing an interactive media for formative test to support productive subjects for the students who majoring Computer Systems Technology (Teknik Komputer dan Jaringan) in SMK Negeri 3 Singaraja. The research was conducted by using Research and Technology in education. The interactive media for formative test was applied in the subject Administrative Network System. The interactive media was designed by using Wondershare Quiz Creator, and it was also contained multimedia contents such as image, sound, and video and the final result was in the form of an exe file. This interactive media was examined using validation test with the following results: 1) according to this media expert, the interactive media was 87% qualified, 2) according to the material expert, this interactive media was 88% qualified, 3) according to the teacher, this interactive media was 93% effective, 4) according to the students from the pilot test, the media was 77% qualified and the students from the field test, the media was 87% qualified. Based on the results of the research, the interactive media for formative test can be applied to assist productive subjects for the students who majoring Computer Systems Technology in SMK Negeri 3 Singaraja as a highly qualified measurement device.

Keywords: interactive media, formative test, Wondershare Quiz Creator

1. Pendahuluan

Penggunaan teknologi di bidang pendidikan sangatlah penting untuk menopang proses belajar mengajar yang berlangsung di sekolah. Para guru-guru di sekolah dituntut profesional dalam mengajar dan menggunakan berbagai sarana dan metode yang sesuai agar mampu memberikan dampak besar bagi perkembangan siswa di sekolah. Oleh karena itu para guru juga diharapkan bisa menerapkan keahlian khusus seperti penguasaan teknologi untuk menunjang kegiatan belajar mengajar. Kunandar (2007:46) mengatakan bahwa guru yang profesional adalah guru yang memiliki kompetensi yang dipersyaratkan untuk melakukan tugas pendidikan dan pengajaran.

Dalam bidang pengajaran, Asrul (2015:1) mengatakan bahwa pendidik adalah tenaga profesional yang mengajar sekaligus memberikan evaluasi. Selanjutnya, Danim (2010:98) menyatakan bahwa guru memberikan evaluasi pada pendidikan sejak anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, hingga pendidikan menengah. Adapun menurut Arikunto (2006:7) tujuan dari diberikannya evaluasi adalah untuk mengetahui siswa-siswa yang belum

berhasil dalam menguasai bahan. Salah satu bentuk evaluasi menurut Purwanto (2000:35) adalah *achievement test* tes lisan dan tes tertulis (*written test*) dimana penerapannya berupa tes tulis *essay test* maupun *objective test*.

Peningkatan kualitas pembelajaran dan kualitas pendidikan merupakan manfaat dari pelaksanaan evaluasi (Mahirah, 2007, p.267). Meskipun evaluasi membawa banyak keuntungan, dalam penerapannya alat evaluasi yang digunakan di sekolah masih tergolong konvensional sehingga proses penilaian menjadi lama dan selama kegiatan evaluasi berjalan kurang efektif (Iqbal *et al.*, 2018).

Asrul (2015:1) mengatakan bahwa evaluasi tidak sama dengan ujian tetapi evaluasi dapat berupa ujian. Pentingnya pelaksanaan evaluasi dan masih konvensionalya pelaksanaan evaluasi di sekolah oleh para guru membuat penulis mengadakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui respon guru dan siswa dengan adanya Media Interaktif Tes Formatif pada Mata Pelajaran Produktif Jurusan TKJ di SMK Negeri 3 Singaraja dan untuk mengetahui tingkat kelayakan Media Interaktif Tes Formatif pada Mata Pelajaran Produktif Jurusan TKJ di SMK Negeri 3 Singaraja.

Penelitian terkait evaluasi merupakan jenis penelitian (*Research and Development/R&D*) yang menurut Seels dan Richey (dalam Prasetya, 2016:8) berarti proses penerjemahan spesifikasi desain kedalam bentuk fisik. Borg & Gall (dalam Prasetya 2016:8) mengatakan bahwa, penelitian *research and development/R&D* merupakan alat validasi produk pendidikan. Media yang digunakan untuk mengevaluasi serta menyebar dan penyimpanan evaluasi (Rima, 2016:2). Proses pemberdayaan siswa dilingkungan belajar merupakan bentuk interaktif salah satunya belajar komputer Soenarto (dalam Istiqial, 2017).

Pengertian yang lebih luas mengenai evaluasi yang berarti merencanakan, memperoleh dan menyediakan informasi sebagai alternatif-alternatif keputusan Mahrens (dalam Purwanto, 2000:3). Fungsi evaluasi dalam pendidikan dan pengajaran menurut Purwanto (2000:5) dapat dikelompokkan menjadi empat fungsi, yaitu untuk mengetahui kemajuan dan perkembangan serta keberhasilan siswa, untuk mengetahui tingkat keberhasilan program pengajaran, untuk keperluan Bimbingan dan Konseling (BK). Purwanto (2000:26) menyebutkan ada dua macam evaluasi yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif, dalam penelitian ini penulis membahas evaluasi formatif.

Menurut Arikunto (2006:36) evaluasi formatif dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah terbentuk setelah mengikuti sesuatu program tertentu. Menurut Sukardi (2008:58) fungsi evaluasi formatif bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran maupun strategi pembelajaran yang telah diterapkan. Menurut Arikunto (2006:36) evaluasi formatif mempunyai manfaat, baik bagi siswa, bagi guru, maupun program itu sendiri.

Terdapat tiga penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian penulis saat ini Iqbal *et al.* (2018) mengatakan bahwa alat evaluasi berbasis *wondershare quiz creator* pada materi koloid kelas XI IPA di SMA Koperasi Pontianak telah berhasil dikembangkan. Ediyanto (2014) mengatakan bahwa penilaian formatif tepat digunakan karena prosesnya melibatkan siswa secara langsung di dalam proses pembelajaran dan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Dafitri (2017) mengatakan bahwa dapat memberikan kemudahan dan efisiensi waktu bagi panitia dalam penyediaan dan pembuatan soal ujian siswa baru.

2. Metode

Penelitian pengembangan media interaktif tes formatif pada mata pelajaran produktif jurusan TKJ di SMK Negeri 3 Singaraja yang penulis gunakan adalah penelitian pengembangan (*research and development*) yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan, memperluas, dan menggali lebih dalam teori dari suatu ilmu pengetahuan tertentu. Menurut Sugiyono (2015), langkah-langkah penelitian R&D terdiri dari 10 langkah sebagai berikut: (1) Potensi dan 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 Masal.

Dengan itu tahapan penelitian ini diringkas menjadi sembilan tahap, dengan tahapan penelitian yang diringkas menjadi sembilan tahap diadaptasi dari langkah-langkah penelitian pengembangan R&D sugiyono (2015) menjadi Potensi dan Masalah, Pengumpulan Data, Desain Produk, Validasi Desain, Revisi Desain, Uji Coba Produk, Revisi Produk, Uji Coba

Pemakaian, Revisi Produk.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMK Negeri 3 Singaraja pada Jurusan TKJ terlihat dalam melaksanakan evaluasi terdapat masalah-masalah seperti kecurangan siswa dalam proses evaluasi dan perlu waktu yang lama bagi guru dalam mendapatkan hasil dari sebuah evaluasi.

Dalam penelitian pengembangan ini, pengumpulan data dilakukan dengan metode angket. Pada item angket memiliki pernyataan positif dan pernyataan negatif yang memiliki 5 pilihan jawaban diantaranya Sangat setuju =5, setuju =4, cukup =3, kurang setuju =2 dan sangat tidak setuju =1. Dari angket tersebut digunakan untuk validasi oleh ahli media dan materi serta angket di buat untuk siswa. Untuk desain produk yang dihasilkan pada penelitian ini yaitu berupa Media Interaktif Tes Formatif, yang dimana media ini berbentuk file .exe dibuat menggunakan aplikasi *Wondershare Quiz Creator*. Pada tahap validasi desain, hasil rancangan produk berbasis Media Interaktif Tes Formatif dilakukan uji validasi. Validator tersebut adalah Dosen Ahli sebagai Validator Ahli Media, Kepala Program Keahlian TKJ di SMK Negeri 3 Singaraja sebagai Validator Ahli Materi. Media Interaktif Tes Formatif divalidasi kemudian mendiskusikan untuk diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya disempurnakan dengan cara memperbaiki desain pada tahap revisi desain.

Pengujian dilakukan dengan tahapan uji kelompok kecil menggunakan responden sebanyak 15 siswa. Setelah uji coba produk, apabila hasil uji coba produk memperoleh hasil yang kurang memuaskan dari siswa, maka dilakukan perbaikan produk. Selanjutnya uji coba pemakaian dilakukan dengan uji coba pada kelas yang lebih besar yaitu pada kelas XI TKJ1 sebagai responden dan mengambil nilai responden guru. Dan dilakukan revisi produk, revisi produk ini dilakukan apabila dalam pemakaian kelompok yang lebih luas terdapat kelemahan dan kekurangan. Untuk uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisiensi, atau daya tarik sehingga dapat menciptakan daya inovasi yang tinggi dari produk media interaktif yang dihasilkan. Dan yang terakhir dilakukan desain uji coba produk untuk mengetahui tingkat kemenarikan media, validitas dan efektivitas produk.

Subjek uji coba dalam pengembangan Media Interaktif Tes Formatif pada Mata Pelajaran Produktif Jurusan TKJ di SMK Negeri 3 Singaraja adalah Guru Mata Pelajaran Produktif dan Siswa. Jenis data pada penelitian pengembangan ini, berupa data kuantitatif. Data kuantitatif berupa informasi yang diperoleh dengan menggunakan angket atau kuesioner setelah penggunaan Media Interaktif Tes Formatif data akan diolah dengan menggunakan rumus-rumus statistik baik secara manual atau menggunakan komputer.

Menurut Sugiyono (2015:148) "Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati". Menurut Arikunto (2010:213), instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Dalam penelitian ini instrument yang digunakan adalah lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, lembar angket atau responden kuesioner guru, dan lembar angket atau responden siswa. Dengan menggunakan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item berupa pertanyaan atau pernyataan (Sugiyono, 2015:134).

Teknik analisis data yang digunakan yaitu statistik deskriptif persentase dan jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2015:207).

Dari analisis data oleh penilaian validator, penilaian berupa sangat setuju, setuju, ragu-ragus tidak setuju, sangat tidak setuju, dari setiap jawaban memiliki gradasi seperti pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Kriteria	Jawaban	Skor
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Ragu-Ragu	RR	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

Kemudian untuk menganalisis data kuantitatif yang diperoleh melalui angket menggunakan 2 rumus, selanjutnya diolah dengan cara dibuat persentase dengan rumus analisis per item sebagai berikut:

$$p = \frac{x}{xi} \times 100 \quad (1)$$

Kemudian untuk menganalisis data kuantitatif jumlah semua nilai yang diperoleh melalui angket, selanjutnya diolah dengan cara dibuat persentase dengan rumus analisis per item sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\% \quad (2)$$

Menurut Arikunto (2010) tabel distribusi range persentase dan kriteria kuantitatif dapat ditetapkan sebagai berikut, pada tabel 2.

Tabel 2. Kualifikasi tingkat kelayakan berdasarkan presentasi

No	Kesesuaian Kriteria (%)	Kriteria Kesesuaian
1	84,01% - 100%	Sangat Layak
2	68,01% - 84,00%	Layak
3	52,01% - 68,00%	Cukup Layak
4	36,01% - 52,00%	Kurang Layak
5	20,00% - 36,00%	Tidak Layak

3. Hasil dan Pembahasan

Pengembangan media interaktif tes formatif dilaksanakan dalam dua tahapan, dimana tahap pertama melakukan uji validasi terhadap media yang di uji oleh ahli media, dan uji ahli materi/isi yang juga secara bersamaan dicari penilaian responden guru mata pelajaran yang disimulasikan. Untuk ahli media dari Media Interaktif Tes Formatif di uji oleh dosen Prof. Dr. I Made Candiasa, MI.Kom. Untuk uji materi di uji oleh Kepala Program Keahlian TKJ yaitu Bapak I Gede Juliana S.Pd. sementara untuk guru mata pelajaran yang disimulasikan diisi oleh guru mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan yaitu Ibu Nyoman Wahyu Indra Dewi, S,Kom. Tahap kedua yaitu melakukan uji produk media di siswa kelas XI TKJ1 SMK Negeri 3 Singaraja.

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan Media Interaktif Tes Formatif pada Mata Pelajaran Produktif yang di simulasikan dalam Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari media interaktif sebagai alat evaluasi formatif pada mata pelajaran produktif jurusan TKJ di SMK Negeri 3 Singaraja.

Skor validasi yang diperoleh minimal 61 % maka media Interaktif yang dikembangkan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai media Interaktif Tes Formatif dalam kegiatan evaluasi formatif atau dapat dinyatakan layak digunakan. Untuk penelitian tahap pertama dilakukan beberapa kegiatan diantaranya: (1) Pengumpulan data, (2) Desain produk, (3) Validasi desain dan (4) Revisi desain. Untuk lebih rinci yaitu sebagai berikut: pertama, dari hasil observasi ditemui beberapa kekurangan pada saat guru melaksanakan evaluasi formatif pada kelas XI TKJ1 mata pelajaran produktif Adminstrasi Sistem Jaringan di SMK Negeri 3 singaraja yaitu : 1) Evaluasi formatif yang dilakukan guru masih tergolong konvensional kegiatan evaluasi berjalan kurang efektif untuk mencari daya serap dan daya capai secara signifikan, 2) Evaluasi formatif yang dilakukan guru berjalan monoton, hanya menggunakan kertas soal dan kertas jawaban yang disebar ke setiap peserta didik, 3) Saat melaksanakan observasi siswa terlihat cenderung masih bisa bekerjasama atau melakukan kecurangan saat melaksanakan tes, 4) Beberapa siswa kurang fokus terhadap tes masing-masing karena kondisi kelas kurang kondusif, 5) Siswa memerlukan waktu yang lama untuk mengetahui hasil tes. Dari masalah diatas di perlukan sebuah media yang mampu mengatasi masalah yang ada maka dibuat media interaktif sebagai tes formatif untuk melaksanakan evaluasi formatif yang mampu membantu guru dalam memberikan tes sehingga guru lebih cepat dapat membuat sebuah tindakan atau keputusan dan hasil yang didapatkan siswa lebih objektif sehingga evaluasi berjalan lebih efisien.

Kedua, desain produk Media Interaktif Tes Formatif yang dirancang memiliki ukuran atau size yang minim dan fungsi yang lengkap yang bertujuan agar media dapat dengan mudah di distribusikan ke siswa serta dapat mendukung proses evaluasi formatif di kelas.

Ketiga, dilakukan pengujian terhadap tingkat kelayakan media interaktif tes formatif pada mata pelajaran produktif yang disimulasikan pada pelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan uji kelayakan validasi media, validasi materi/isi. Skor validasi media dan materi berupa angket diperoleh dari dosen dan Kepala Progam Keahlian TKJ. Berikut ini adalah data dari hasil uji ahli media dan materi: Uji ahli pertama merupakan uji media interaktif tes formatif yang di serahkan pada Bapak Prof. Dr. I Made Candiasa, MI.Kom. Bedasarkan hasil penilaian oleh ahli media, maka dapat dihitung persentase tingkat kelayakan sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{skor yang diberikan}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase ahli media} = \frac{78}{90} \times 100\% = 87\%$$

Setelah di konversi dengan tabel konversi, presesntasi tingkat pencapaian dari uji ahli media mencapai 87% yang berada pada kualifikasi sangat layak. Dalam penilaian uji ahli media di berikan komentar sebagai berikut "Counter tidak perlu". Dan uji ahli kedua merupakan uji materi atau isi yang di nilai oleh Kepala Program Keahlian TKJ yaitu bapak I Gede Juliana S.Pd. Bedasarkan hasil penilaian oleh ahli materi, maka dapat dihitung persentase tingkat kelayakan sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{skor yang diberikan}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase ahli materi} = \frac{70}{80} \times 100\% = 88\%$$

Setelah di konversi dengan tabel konversi, presesntasi tingkat pencapaian dari uji ahli materi mencapai 88% yang berada pada kualifikasi sangat layak. Dalam penilaian uji ahli media di berikan komentar sebagai berikut "Media ini belum mampu perekaman hasil evaluasi secara permanent, sebaiknya dikembangkan media yang mampu merekam hasil evaluasi secara permanent (Data Base Server)".

Penelitian tahap II ini merupakan penelitian yang di laksanakan setelah penelitian tahap I telah di laksanakan dimana pada penelitian tahap II ini melakukan beberapa uji coba diantaranya: mencari penilaian dari responden Guru Mata Pelajaran, Uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan/kelompok besar pada siswa.

Pertama, penilaian respon guru yang di ambil menggunakan lembar angket untuk guru mata pelajaran yang disimulasikan yaitu kepada Ibu Nyoman Wahyu Indra Dewi, S.Kom. pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan. Berdasarkan hasil penilaian oleh responden guru, maka dapat dihitung persentase tingkat kelayakan sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{skor yang diberikan}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase ahli materi} = \frac{74}{80} \times 100\% = 93\%$$

Setelah di konversi dengan tabel konversi, presesntasi tingkat pencapaian dari responden guru mata pelajaran mencapai 93% yang berada pada kualifikasi sangat layak.

Kedua, dilakukan uji coba kelompok kecil terlebih dahulu dengan siswa sebanyak 15 orang dengan populasi sasaran secara acak. Untuk hasil dari uji coba kelompok kecil rerata persentase = 1160% : 15 = 77%. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi, rerata persentase tingkat pencapaian 77% berada pada kualifikasi layak. Penilaian diberikan oleh siswa kelas XI TKJ1 SMK Negeri 3 Singaraja yang mendapatkan mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan dan di ampu oleh Ibu Nyoman Wahyu Indra Dewi, S.Kom.

Ketiga, dilakukan uji coba lapangan/uji coba kelompok besar dengan responden siswa sebanyak 34 orang dikarenakan ketidak hadiran 1 orang siswa. Hasil dari uji coba lapangan

Dari data yang telah di peroleh pada uji coba lapangan yang dapat di hitung persentase keseluruhan subjek tingkat pencapaiin media yaitu sebagai berikut: Jumlah presentase jawaban adalah 2941%: 34 jumlah subjek yaitu siswa jadi dapat dihitung P = 87% Setelah di konversikan dengan tabel konversi, maka presentase tingkat pencapaian yaitu 87% berada pada kualifikasi sangat layak.

Setelah melaksanakan uji coba produk media dilakukan revisi produk berdasarkan hasil penilaian Guru Mata Pelajaran, uji coba produk yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan, dimana untuk hasil uji coba produk media interaktif tes formatif yang di simulasikan di kelas XI TKJ1 SMK Negeri 3 Singaraja yaitu seperti tabel 3

Tabel 3. Hasil

Uji	Total poin	Persentase	Kreteria
Responden Guru	74	93%	Sangat layak
Uji Kelompok Kecil	870	77%	layak
Uji Kelompok Besar	226	87%	Sangat layak

Berdasarkan hasil yang di peroleh pada uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan secara keseluruhan media yang di buat baik dan tidak perlu di revisi. Penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui respon siswa dan guru serta mengetahui bagaimana kelayakan Media Interaktif Tes Fomatif sebagai alat evaluasi formatif pada mata pelajaran produktif jurusan TKJ di SMK Negeri 3 Singaraja.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media interaktif tes formatif layak digunakan sebagai alat evaluasi formatif pada Mata Pelajaran Produktif Jurusan TKJ setelah disimulasikan pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan di SMK Negeri 3 Singaraja. Dalam validasi desain yang menggunakan intrumen dengan skala Likert untuk mendapatkan jawaban yang lebih nyata tentang pendapat atau sikap responden. Dari instrumen untuk dapat menguji kelayakan media dalam aspek penyajian, kemanfaatan, tujuan. Untuk uji materi/isi pada media interaktif yang di kembangkan peneliti diuji oleh Kepala Program Keahlian Jurusan TKJ. Dari hasil uji tingkat kelayakan dari media dan materi mendapatkan presesntase 88% untuk materi dari validator yaitu Kepala Program Keahlian TKJ, untuk presentase kelayakan dari uji media yang diuji oleh dosen ahli media yaitu 87% maka hasil validasi dari media interaktif tes formatif dinyatakan dalam kategori layak dan dapat di pergunakan untuk proses penelitian lanjut.

Selain itu penilaian responden guru terhadap media interaktif mendapatkan persentase 93%. Setelah melakukan uji media dan materi oleh ahli media dan materi, tahap selanjutnya yaitu uji coba produk yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan dimana hasil dari uji coba yaitu uji coba kelompok kecil di peroleh hasil rerata persentase 77% (dengan kategori layak), uji coba lapangan/kelompok besar di peroleh hasil rerata presentase 87% (dengan kategori sangat layak).

Dari hasil yang didapatkan selama penelitian membuktikan bahwa media interaktif tes formatif pada mata pelajaran produktif lebih layak dan lebih efisien digunakan sebagai alat evaluasi formatif di kelas.

4. Simpulan dan Saran

Dari penelitian pengembangan media interaktif tes formatif yang telah di laksanakan bahwa Media Interaktif Tes Formatif layak di gunakan sebagai alat evaluasi formatif untuk mata pelajaran produktif jurusan TKJ setelah disimulasikan pada kelas XI TKJ1 dalam Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan di SMK Negeri 3 Singaraja. Hasil dari uji validasi desain media yang di uji oleh ahli media dan ahli materi di nyatakan layak karena memiliki presentasi hasil yaitu 87% untuk ahli media, presesntase hasil ahli materi yaitu 88% dan melihat nilai responden dari guru mata pelajaran dengan persentase 93%. Untuk penggunaan dalam proses evaluasi formatif di kelas juga sangat membantu atau layak yang dapat dilihat dari hasil uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan/kelompok besar, siswa dinyatakan layak dengan hasil uji coba kelompok kecil di peroleh hasil rerata persentase 77% (dengan kategori layak), uji coba lapangan di peroleh hasil rerata presentase 87% (dengan kategori sangat layak). Semua hasil dari uji ahli media, uji ahli materi, nilai respon guru mata pelajaran, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan menunjukkan hasil yang baik yang dapat di nyatakan media interaktif tes formatif layak di gunakan sebagai alat evaluasi formatif.

Adapun saran yang di sampaikan yang berkaitan dengan penelitian pengembangan media interaktif tes formatif yaitu kepada siswa adalah media interaktif tes formatif ini dapat dimanfaatkan untuk memupuk.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (6th ed.). Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Asrul., Ananda, R., & Rosnita 2015. *Evaluasi Pembelajaran* (2nd ed.). Bandung: Cita Pustaka Media.
- Danim, H S. 2010. *Profesionalisasi dan Etika Profesi Guru*. Bandung: Alfabeta.
- Kunandar. 2009. *Guru Profesional*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Purwanto, M N. 2000. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. (9th ed.). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rima, E. 2016. *Ragam Media Pembelajaran*. Jakarta : Kata Pena.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:Alfabeta

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sukardi. 2008. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.