

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF TEKNIK ELEKTRONIKA DASAR KELAS X SMK NEGERI 7 SURABAYA

Abdul Khobir

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
abdulkhobirukki@gmail.com

Puput Wanarti R.

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Media Pembelajaran Interaktif Teknik Elektronika Dasar (TESAR) yang Layak ditinjau dari tiga kriteria yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Media Pembelajaran Interaktif TESAR ini berupa aplikasi offline yang bisa digunakan pada laptop dan komputer. Peneliti melakukan penelitian dengan memvalidasi media pembelajaran, uji coba media pembelajaran pada kelas dengan model pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif dan memberikan soal evaluasi.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada metode *Reaserch & Development* (R&D). Dalam penelitian ini terdapat 8 (delapan) tahapan yaitu tahap potensi dan masalah, tahap pengumpulan data, tahap desain produk, tahap validasi desain, tahap revisi desain, tahap uji coba produk, tahap revisi produk, tahap analisis dan kesimpulan. Penelitian ini menggunakan model penelitian *One Shot Case Study*.

Validitas Media Pembelajaran ditentukan dari hasil validasi oleh 3 validator. Validator menggunakan angket validasi media pembelajaran. Subjek ujicoba dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TAV2 di SMK Negeri 7 Surabaya. Jumlah siswa sebanyak 33 dalam 1 kelas. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran dibuatlah angket respon yang ditujukan kepada siswa kelas eksperimen. Sedangkan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran interaktif TESAR, peneliti membuat *posttest*.

Berdasarkan analisis hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran diperoleh validitas media pembelajaran pada aspek Media Pembelajaran sebesar 83,6 % dan dikategorikan baik.. Pada aspek materi pembelajaran nilai rata-rata hasil rating sebesar 70% dan dikategorikan baik. Kepraktisan media pembelajaran diperoleh dari hasil angket respon siswa memperoleh nilai rata-rata hasil rating sebesar 70,18% dengan kategori baik. Keefektifan perangkat pembelajaran ini diperoleh dari hasil belajar siswa atau nilai akhir siswa diukur nilai Kriteria Ketuntasan Minimal(KKM) dengan nilai 85% efektif. Berdasarkan hasil penghitungan di atas media pembelajaran interaktif TESAR dinyatakan layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran Teknik Elektronika Dasar yang ditinjau dari aspek validitas, kepraktisan, dan keefektifan

Kata Kunci : TESAR, validitas, kepraktisan, dan keefektifan.

Abstract

This study aims to generate Media Interactive Learning Basic Electronics Engineering (Tesar) Eligible terms of three criteria: validity, practicality, and effectiveness. Interactive Learning Media TESAR is an offline application that can be used on laptops and computers. Researchers conduct research by validating the learning media, trial media learning in the classroom with the learning model using interactive learning media and provide evaluation questions.

This research is based on the method development Reaserch & Development (R & D). In this research, there are eight (8) stages namely stage potentials and problems of data collection stage, the stage of product design, design validation stage, stage design revisions, the stage of product testing, product revision stage, the stage of the analysis and conclusions. This research uses One Shot Case Study research model.

Validity of Learning Media is determined from the validation result by 3 validators. Validator uses questionnaire validation of instructional media. The subjects of this experiment were students of class X TAV2 in SMK Negeri 7 Surabaya. Number of students is 33 in 1 class. To know the practicality of instructional media was made a questionnaire response aimed at the experimental class students. Meanwhile, to know the effectiveness of interactive learning media TESAR, researchers make posttest.

Based on the analysis of research result of learning device development obtained the validity of learning media on Learning Media aspect of 83,6% and categorized good. In the aspect of learning materials the average value of the results of the rating of 70% and categorized well. The practicality of instructional media is obtained from the result of questionnaire of student response get the average value of the result of rating is 70,18% with good category. The effectiveness of this learning tool is obtained from student

learning outcomes or final grade measured value of Minimum Exhaustiveness Criteria (KKM) with an 85% effective value. Based on the results of the calculation of the above interactive learning media TESAR declared eligible to be used in learning activities on Basic Electronic Engineering subjects in terms of validity, practicality, and effectiveness.

Keywords : TESAR, validity, practicality, and effectiveness.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini merupakan hasil dari dunia pendidikan. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU No. 20, 2003). Dalam upaya mewujudkan hal tersebut, proses pendidikan dirancang dalam proses pembelajaran menggunakan suatu perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran meliputi: modul, silabus, rpp, dan lembar penilaian yang dilengkapi media pembantu belajar (Permendikbud 81a, 2013).

Sekolah Menengah Kejuruan atau SMK merupakan Sebuah lembaga pendidikan yang dirancang untuk menciptakan manusia yang berkompeten dalam bidangnya masing-masing. Sehingga diharapkan siswa nantinya siap untuk terjun dalam dunia kerja. Untuk mewujudkan hal itu dibutuhkan pengajar yang berkompeten serta sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai untuk siswa. Salah satu sarana dan prasarana pembelajaran yaitu adalah sebuah media pembelajaran.

Media pembelajaran ialah sarana komunikasi dalam bentuk cetak atau audio visual, termasuk perangkat kerasnya (NEA, 1969 dalam Cepy, 2008). Selain itu dapat juga diartikan sebagai teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran (Schram, 1977 dalam Cepy, 2008). Dalam sistem pembelajaran, kedudukan media adalah untuk menunjang pencapaian tujuan pembelajaran (Cepy, 2008). Pengembangan media pembelajaran dapat dilakukan melalui prosedur tertentu. Dalam proses pengembangan media pembelajaran yang sedemikian rupa akan menghasilkan suatu produk. Produk inilah yang akan digunakan sebagai media pembelajaran.

Dalam proses observasi peneliti di SMK Negeri 7 Surabaya, peneliti menggunakan angket dan wawancara langsung terhadap guru dan ketua program keahlian teknik *audio video* SMK Negeri 7 Surabaya. Dari hasil wawancara langsung dengan guru pengajar SMK Negeri 7 Surabaya, peneliti memperoleh informasi bahwa fasilitas pembelajaran di SMK Negeri 7 Surabaya sudah cukup memadai. Adanya fasilitas lab komputer yang

memadai. Akan tetapi seiring berjalannya waktu perlu adanya inovasi untuk membantu meningkatkan hasil belajar di sekolah. Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk ikut serta untuk membantu meningkatkan hasil belajar dengan memberikan media pembelajaran interaktif kepada SMK Negeri 7 Surabaya. Media pembelajaran yang interaktif ini diharapkan mampu membantu siswa untuk mempercepat proses penyerapan materi pelajaran Elektronika Dasar di SMK Negeri 7 Surabaya.

Oleh sebab itu, dirancnglah suatu penelitian berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Teknik Elektronika Dasar kelas X SMK Negeri 7 Surabaya”. Yaitu sebuah penelitian pengembangan media pembelajaran yang diharapkan dapat membantu meningkatkan kompetensi Siswa Jurusan Teknik elektro di SMK Negeri 7 Surabaya.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Media Pembelajaran Interaktif Teknik Elektronika Dasar (TESAR) yang Layak ditinjau dari tiga kriteria yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Media Pembelajaran Interaktif TESAR ini berupa aplikasi offline yang bisa digunakan pada laptop dan komputer. Peneliti melakukan penelitian dengan memvalidasi media pembelajaran, uji coba media pembelajaran pada kelas dengan model pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif dan memberikan soal evaluasi.

Definisi media diungkapkan dalam beberapa pengertian yang berbeda pada beberapa sumber referensi. Banyak batasan yang diberikan para pakar tentang media. Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Azhar Arsyad, 2012:3). Menurut Gerlach dan Ely yang dikutip oleh Azhar Arsyad (2012:7), media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi dan kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Sedangkan Gagne (1970) dalam Arief S. Sadiman,dkk (2011:6) menyatakan bahwa media dalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar.

Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (*Association of Education and Communication Technology/AECT*) dalam Arief S. Sadiman (2011:6)

menyatakan bahwa media adalah apa saja yang digunakan untuk menyalurkan informasi. Dalam hal ini tersirat sebuah pengertian sebagai medium atau mediator, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar siswa dan isi pelajaran. Sebagai mediator, dapat pula bahwa setiap sistem pengajaran, mulai dari guru sampai kepada peralatan yang paling canggih disebut sebagai media.

Namun, apapun batasan dan pengertian yang diberikan, ada persamaan di antara batasan dan pendapat para ahli tersebut bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan/ilmu dari pengirim kepada penerima pesan/ilmu sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga terjadi proses belajar.

Sedangkan kata pembelajaran merupakan terjemahan dari bahasa Inggris yakni *'instruction'* yang diartikan sebagai proses interaktif antara guru dan siswa yang berlangsung secara dinamis. Sedangkan menurut Degeng dalam Asyhar (2012:7) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan upaya membelajarkan (anak, siswa, peserta didik). Dari pendapat dua tokoh tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dan peserta didik.

Dalam kegiatan pembelajaran, terdapat proses belajar mengajar yang pada dasarnya merupakan proses komunikasi. Dalam proses komunikasi tersebut guru bertindak sebagai komunikator yang bertugas menyampaikan pesan pendidikan atau ilmu kepada penerima pesan (*communican*) dalam hal ini siswa. Agar ilmu atau pesan-pesan pendidikan yang disampaikan oleh guru dapat diterima dengan baik oleh siswa, maka dalam proses komunikasi pendidikan tersebut diperlukan wahana penyalur pesan yang disebut media pembelajaran.

Dari penjabaran menurut para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan informasi berupa isi materi atau ilmu dari sumber belajar yang berupa teks, gambar maupun animasi dari pengirim pesan dalam hal ini guru ke penerima pesan dalam hal ini siswa yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat belajar siswa untuk berfikir dan memperhatikan proses pembelajaran agar proses belajar menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata interaktif berasal dari bahasa Inggris yang berarti saling berhubungan, saling beraksi. Penggunaannya pada media pembelajaran, interaktif mempunyai pengertian bahwa media pembelajaran tersebut memungkinkan adanya interaksi (saling berhubungan, umpan balik) antara media pembelajaran tersebut dengan peserta didik

sebagai pengguna untuk mendapatkan informasi atau materi ajar yang diinginkan dalam media pembelajaran tersebut (McIssaac dan Gunawardena, 1996: 407).

Seels & Glasglow (dalam Arsyad, 2002:36) mengungkapkan bahwa media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem penyampaian pengajaran yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton (siswa) yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif, dan respon itu yang menentukan kecepatan dan sekuensi penyajian.

Salah satu ciri media interaktif adalah bahwa media mengandung dan membawa pesan atau informasi kepada penerima yaitu siswa. Pesan dan informasi yang dibawa oleh media bisa berupa pesan yang sederhana dan bisa pula pesan yang kompleks. Media disiapkan untuk memenuhi kebutuhan dan kemampuan belajar siswa. Media interaktif dirancang dengan melibatkan respon pemakai secara aktif

METODE

Jenis Penelitian yang digunakan adalah pengembangan trainer dengan desain penelitian *Research and Development (R&D)*. Desain Penelitian menggunakan Model *One-Shot Case Study*. Penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk dan kelayakan produk yang akan digunakan dalam pembelajaran. Penelitian ini akan menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif.

Tahapan dalam penelitian ini peneliti hanya mengambil tahap uji coba sampai hasil akhir yang berupa analisis dan pelaporan. Hal ini disebabkan karena penelitian ini masih dalam penelitian semu. Oleh karena itu penelitian ini tidak sampai pada tahap revisi produk sampai produksi massal. Sehingga tahap kegiatan penelitian ini seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Langkah-langkah penggunaan Metode *Research and Development (R&D)* (Adopsi Sugiono 2015 : 298)

Potensi dan Masalah

Potensi yang mendukung penelitian ini adalah siswa yang sangat bersemangat pada saat kegiatan belajar mengajar sehingga membutuhkan media pembelajaran interaktif berbentuk aplikasi desktop. Masalah yang terdapat di SMK Negeri 7 Surabaya yaitu belum adanya media pembelajaran interaktif sehingga peneliti ingin memberikan sebuah Aplikasi media pembelajaran yang interaktif

Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual. Maka dilanjutkan dengan proses pengumpulan data. Pengumpulan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan pembuatan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

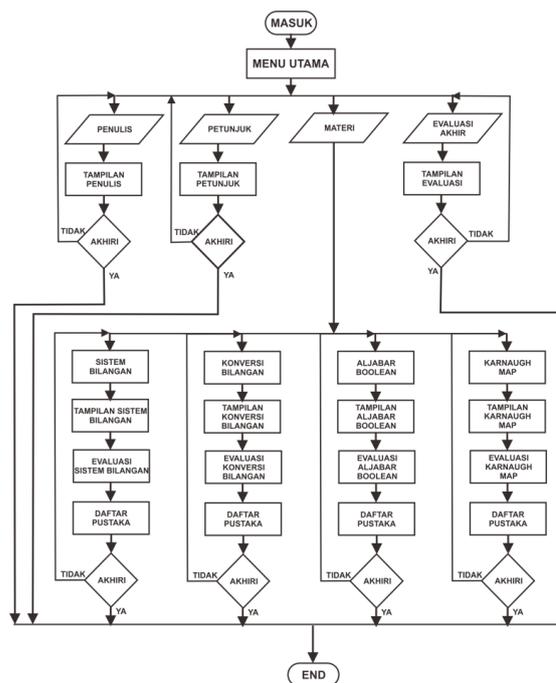
Pada langkah ini peneliti menggunakan 2 tahap yaitu: Studi lapangan adalah tahap awal yang dilakukan peneliti. Data yang diperoleh dari studi lapangan digunakan sebagai acuan perencanaan dan pelaksanaan uji coba perangkat pembelajaran interaktif. Studi kepustakaan merupakan kajian untuk mempelajari konsep-konsep atau teori-teori yang berkenaan dengan produk yang akan dikembangkan. Kurikulum yang digunakan di SMK Negeri 7 Surabaya adalah Kurikulum 2013. Bahan ajar yang digunakan adalah Buku BSE dan artikel dari internet.

Analisis Siswa

Siswa kelas X TAV mempunyai potensi dan semangat saat pelajaran menggunakan Media Pembelajaran Interaktif sehingga dapat memberikan pengaruh positif pada siswa untuk menambah pengetahuan siswa.

Desain Produk

Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan. Berikut *flowchart* media pembelajaran interaktif yang dikembangkan.



Gambar 2. Flowchart media pembelajaran interaktif.

Validasi Desain

Validasi ahli adalah suatu proses kegiatan untuk menilai rancangan produk. dari hasil penilaian para ahli akan memperoleh koeksi berupa saran perbaikan media pembelajaran. Saran dari para ahli yang berkompeten tersebut agar menghasilkan media pembelajaran yang efektif dan efisien. Desain produk tersebut kemudian dianalisis dan direvisi sesuai saran dari hasil validasi yang diperoleh validator ahli.

Revisi Desain

Setelah desain Media Pembelajaran Interaktif divalidasi oleh pakar atau tenaga ahli yang berkompeten. Kekurangan dan kelemahan dari desain produk diperbaiki atau direvisi sesuai dengan saran atau masukan yang diberikan para ahli. Yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang akan menghasilkan produk tersebut.

Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan di kelas X TAV SMK Negeri 7 Surabaya. Uji coba produk dilakukan dua kali pertemuan di dalam kelas X TAV 1 untuk memperoleh respon siswa pada kompetensi dasar sistem bilangan, konversi sistem bilangan dan aljabar boolean. Berikut langkah-langkah uji coba produk yang akan dilaksanakan di SMK Negeri 7 Surabaya: Pembelajaran pertama dilakukan pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Media Pembelajaran Interaktif dengan materi sistem bilangan dan konversi sistem bilangan. Pembelajaran kedua dilakukan pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Media Pembelajaran

Interaktif melanjutkan materi sebelumnya. Selanjutnya diambil respon siswa melalui angket terhadap media tersebut.

Rancangan uji coba yang digunakan adalah bentuk *pre-experimental design* Model *one-shot case study*. Berikut gambar rancangannya pada Gambar 3.



Gambar 3. Desain Penelitian Model *One-Shot Case Study* (Sugiyono, 2015:74)

Huruf X pada gambar desain penelitian di atas berarti sebuah *treatment* (perlakuan) yang diberikan (Variabel independen) dalam penelitian ini adalah Media Pembelajaran Interaktif. Sedangkan huruf O bermakna observasi (Variabel dependen) yang dalam hal ini adalah hasil belajar siswa.

Analisis dan Pelaporan

Pada tahap ini media dan angket respon yang sudah dibuat, divalidasi dan diujicobakan pada siswa kelas X TAV SMK Negeri 7 Surabaya. Setelah itu dibuat hasil analisis data dan untuk selanjutnya hasil penelitian ini akan didokumentasikan dalam bentuk *softcopy* dan *hardcopy*. Tahap pelaporan untuk selanjutnya didokumentasikan dalam bentuk *compact disc*.

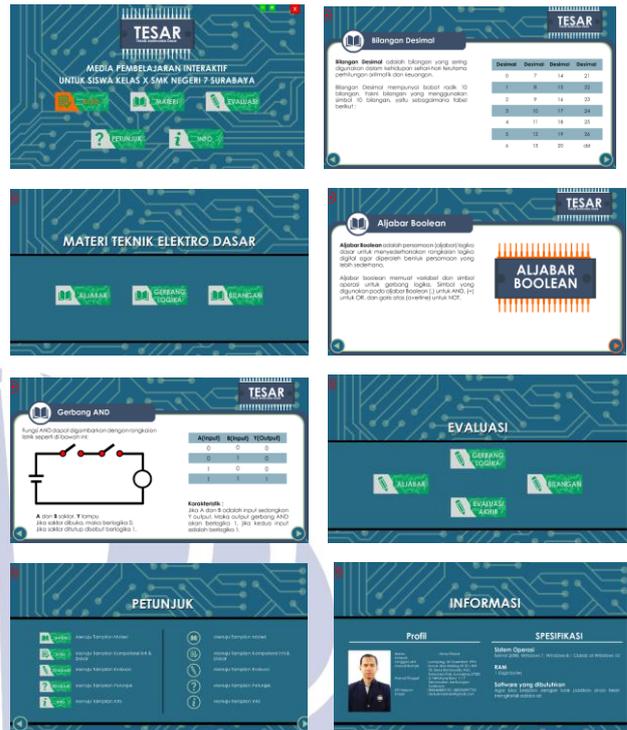
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode *research and development* (R&D) yaitu metode penelitian dan pengembangan. peneliti menggunakan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Teknik Elektronika Dasar kelas X SMK Negeri 7 Surabaya”. Penelitian ini menggunakan acuan model *One-Shot Case Study*.

Media Pembelajaran Interaktif TESAR merupakan aplikasi media pembelajaran yang memuat materi pada mata pelajaran Teknik Elektronika kelas X TAV yang terdiri dari KD Sistem bilangan, Aljabar Boolean dan Gerbang Logika Dasar. Pengoperasian Media Pembelajaran Interaktif TESAR juga mudah dijalankan dan tidak memerlukan ketrampilan khusus untuk menjalankan media pembelajaran Media Pembelajaran Interaktif TESAR. Namun, Media Pembelajaran Interaktif TESAR ini hanya bisa digunakan pada Laptop yang mempunyai RAM minimal 1 Giga bytes.

Media pembelajaran Media Pembelajaran Interaktif TESAR memuat materi berupa teks, Gambar, animasi dan simulasi serta dilengkapi dengan latihan soal berupa pilihan ganda yang terdiri dari 3 KD. Selain itu, Media Pembelajaran Interaktif TESAR juga dilengkapi dengan konten Kompetensi yang memuat kompetensi materi yang dijabarkan, konten Petunjuk pemakaian aplikasi dan konten Informasi yang berisi penjelasan Media

Pembelajaran Interaktif TESAR berbasis Laptop, dan pengembangan. Pada Gambar 4 di bawah ini merupakan tampilan – tampilan Media Pembelajaran TESAR.



Gambar 4. Tampilan Aplikasi TESAR (Sumber: Media Pembelajaran Interaktif TESAR)

Validasi media pembelajaran

Validitas media pembelajaran interaktif ditentukan dari hasil validasi oleh 3 validator. Validator terdiri dari 2 dosen Fakultas Teknik UNESA dan 1 guru SMK Negeri 7 Surabaya. validator yang memvalidasi media pembelajaran interaktif TESAR ini meliputi dosen ahli bidang media/desain dan ahli bidang materi. Kelayakan media pembelajaran interaktif TESAR dinilai dari 2 komponen, yaitu konsep/materi, dan Media Teknologi Informasi.

Hasil dari Penilaian validasi terhadap media pembelajaran Interaktif TESAR yang terdiri dari 6 aspek yaitu: (1) kualitas tampilan, (2) rekayasa perangkat lunak, (3) kurikulum, (4) penyajian materi, (5) evaluasi, dan (6) bahasa. Setelah melihat dan mencoba media pembelajaran Interaktif TESAR diperoleh hasil sebagai berikut pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Validasi Media Pembelajaran Peraspek

No	Aspek	Persentase (%)	Keterangan
1.	Kualitas Tampilan	82,22	Baik
2.	Rekayasa Perangkat Lunak	80	Baik
3.	Kurikulum	86,67	Sangat Baik
4.	Penyajian Materi	85	Sangat Baik
5.	Evaluasi	83,33	Cukup
6.	Bahasa	83,33	Baik
Rata-rata		83,06 %	Baik

Kepraktisan media pembelajaran interaktif diperoleh dari respon siswa. Respon siswa diambil setelah melakukan penelitian di kelas XTAV2 SMK Negeri 7 Surabaya. Pengambilan respon siswa perlu dilakukan karena siswa merupakan objek utama dalam penelitian ini. Pengambilan respon bertujuan untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa kelas XTAV2 terhadap pembelajaran menggunakan aplikasi TESAR pada mata pelajaran teknik elektronika. Angket respon siswa diberikan kepada siswa kelas XTAV2 sebanyak 33 siswa. Angket ini terdiri dari 30 butir pernyataan di mana setiap pernyataan dilengkapi dengan lima pilihan jawaban. Berikut penyajian tabel hasil respon siswa berdasarkan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Respon Siswa Berdasarkan Aspek

No.	Aspek	Persentase (%)	Ket.
1	Hasil Produk	70,50	Setuju
2	Keefektifan bagi Siswa	69,92	Setuju
Total		70,18	Setuju

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa persentase siswa menyatakan sangat setuju terhadap penggunaan aplikasi TESAR sebagai media pembelajaran. Angket respon siswa ini dibagi menjadi dua aspek penilaian, yakni aspek hasil produk yang menyatakan penilaian terhadap kualitas media pembelajaran Interaktif TESAR dan aspek keefektifan bagi siswa yang menyatakan keefektifan aplikasi TESAR yang dijadikan sebagai media belajar bagi siswa XTAV2. Pada aspek hasil produk menunjukkan respon setuju terhadap kelayakan aplikasi TESAR yang digunakan sebagai media pembelajaran dengan persentase sebesar 70,50%. Sedangkan pada aspek keefektifan bagi siswa menunjukkan respon setuju juga dengan persentase 69,92%. Persentase jawaban dari kedua aspek tersebut dapat dicari rata-rata skor respon siswa. Dari hasil tersebut menunjukkan skor rata-rata respon siswa sebesar 70,18% yang berarti persentase jawaban siswa XTAV2 menyatakan setuju terhadap aplikasi Media Pembelajaran Interaktif TESAR yang digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran teknik elektronika di SMK Negeri 7 Surabaya.

Keefektifan media pembelajaran yang didapat dari hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif elektronika dasar di SMK Negeri 7 Surabaya. Hasil belajar dalam ranah pengetahuan diukur menggunakan evaluasi post test. Posttest terdiri dari 20 soal pilihan ganda. Ketuntasan belajar ditentukan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu sebesar $\geq 50,00$. Hasil analisis ketuntasan hasil belajar siswa secara singkat terdapat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil *post-test* Siswa X TAV2

No	Hasil <i>post-test</i>	Jumlah	Keterangan
1	Jumlah Siswa	33	-
2	Rata-rata Nilai siswa	61,67	Tuntas
3	Jumlah siswa Tuntas	28	Tuntas

Berdasarkan tabel 3 di atas, Jumlah siswa X TAV2 berjumlah 33 siswa. Dari hasil tersebut didapatkan rata-rata nilai *post-test* siswa X TAV2, didapatkan rata-rata skor *post-test* siswa sebesar 61,67. Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata yang diperoleh menunjukkan skor kriteria tuntas (Data lengkap dapat dilihat pada lampiran hasil *post-test* siswa XTAV2). Selanjutnya persentase ketuntasan hasil belajar siswa XTAV2 dicari dengan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\text{banyak siswa yang mencapai KKM}}{\text{Banyaknya siswa seluruhnya}} \times 100\% \\
 &= \frac{28}{33} \times 100\% \\
 &= 85\%
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut, skor hasil belajar siswa XTAV2 mendapatkan persentase sebesar 85%. Hal ini menunjukkan skor hasil belajar yang diperoleh siswa dinyatakan lulus dari kriteria ketuntasan minimal yakni sebesar 50,00. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar ranah pengetahuan siswa XTAV2 pada kompetensi dasar menerapkan macam-macam gerbang logika dinyatakan tuntas dengan persentase skor 85%.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Teknik Elektronika Dasar kelas X SMK Negeri 7 Surabaya, dapat disimpulkan sebagai berikut yaitu : (1) Kevalidan Media pembelajaran diperoleh dari hasil validasi oleh para validator ahli menghasilkan validasi Media pembelajaran nilai rata-rata hasil rating sebesar 83,6% dan dikategorikan baik. Pada aspek materi pembelajaran nilai rata-rata hasil rating sebesar 70% dan dikategorikan baik. Pada aspek lembar penilaian nilai rata-rata hasil rating sebesar 77% dan dikategorikan baik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Media pembelajaran interaktif TESAR ini dikategorikan valid. (2) Kepraktisan Media pembelajaran diperoleh dari hasil angket respon siswa yang diberikan kepada siswa yang telah diajar menggunakan media Pembelajaran Interaktif TESAR. Hasil respon siswa terhadap media Pembelajaran Interaktif TESAR ini memperoleh nilai rata-rata hasil rating sebesar 70,18% dengan kategori baik. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Interaktif TESAR ini dikategorikan sangat praktis. (3) Keefektifan Media pembelajaran ini diperoleh

dari hasil belajar siswa atau nilai akhir siswa di ukur dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dari hasil belajar siswa menunjukkan bahwa 85% Siswa mendapatkan nilai di atas KKM. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran ini sangat efektif.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran bagi seluruh pihak yang berkepentingan dalam pembuatan skripsi ini. Adapun saran adalah sebagai berikut. (1) Media pembelajaran Interaktif TESAR ini layak digunakan sebagai alat bantu untuk siswa dalam belajar. (2) Perlu adanya pengembangan dalam kegiatan praktik yang lebih rinci untuk memperdalam kemampuan siswa dalam mata pelajaran Teknik Elektronika Dasar agar kemampuan dan pemahaman siswa lebih luas. (3) Pada penelitian lain, jenis penelitian yang telah dilaksanakan merupakan penelitian pengembangan dengan tujuan menghasilkan produk yang ditinjau dari tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwisol. 2009. *Psikologi Kepribadian (Edisi Revisi)*. Malang: UMM Press.
- Amri, Sofan. 2013. *Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Adi Mahasatya.
- Arsyad, Azhar. 2012. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Djamarah. 2006. *Pengertian Pembelajaran Konvensional*, (Online), (<http://www.scribd.com/doc/97630546/Perbedaan-Hasil-Belajar-Siswa>, diakses pada tanggal 25 januari 2016
- Haryati, Mimin. 2010. *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press Jakarta.
- Haryono, Agung, dkk. 2005. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Munthe, Bermawy. 2009. *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: PT. Pustaka Insan Madani.
- Nievenn, Nienke. dkk. 2007. *An Introduction to Educational Design Research*. Belanda: SLO Netherland Institute for Curriculum Development.
- Putra, Rizema Sitiatava. 2013. *Desain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja*. Yogyakarta: Diva Press.
- Riduwan. 2003. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman, Arief S., dkk. 2011. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: CV. Rajawali.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiono, Dendy. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi Keempat*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R& D*. Bandung: Alfabeta.
- Syah, Muhibbin. 2013. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Syah, Muhibbin. 2013. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Tim. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya: UNESA press.
- Tocci, Ronald J, dkk. 2011. *Digital System Principles and Application*. New Jersey: Prentice Hall.
- Widoyoko, Putro Eko. 2014. *Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yaumi, Muhammad . 2013. *Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.