

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS KOMPUTER
UNTUK KELAS X TEI PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN
ELEKTRONIKA DI SMK AL KHOLILYAH BANGKALAN**

Roro Khamidah J.S

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

[Email: rorokhamidah11@gmail.com](mailto:rorokhamidah11@gmail.com)

Eppy Yundra

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

[Email: eppyyundra@unesa.ac.id](mailto:eppyyundra@unesa.ac.id)

Abstrak

Berdasarkan dari hasil observasi yang telah dilakukan melalui *need assesment* di SMK Al Kholiliyah, kendala yang dialami pada saat mengajar mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika yaitu siswa sulit dalam mempelajari materi komponen elektronika. Hal tersebut yang menjadi faktor hasil belajar menjadi kurang optimal. Maka perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis komputer yang layak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D) dengan 9 (sembilan) tahapan, yaitu: (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) analisis dan pelaporan. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Hasil rating validasi media pembelajaran interaktif sebesar 84%; (2) Hasil belajar siswa pada ranah kognitif diperoleh rata-rata sebesar 82. Sedangkan hasil belajar siswa pada ranah psikomotorik diperoleh nilai rata-rata sebesar 80,8750. Hasil rating angket respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif sebesar 85,53%; (3) Hasil rating observasi keterlaksanaan pembelajaran sebesar 83,75%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis komputer yang dikembangkan layak dan baik digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMK AL Kholiliyah Bangkalan.

Kata Kunci : Media Pembelajaran Interaktif, kevalidan, kepraktisan, keefektifan

Abstract

Based on the observations that have been made through *need assesment* at SMK Al Kholiliyah, constraints experienced at the time teaching Basic subjects of electricity and electronics, namely the difficult students in learning the material components Electronics. The thing that becomes a factor the results of learning to be less than optimal. It needs to be developed a media learning that can overcome these problems. This research aims to produce computer-based interactive learning media. The methods used in this research is a method of Research and Development (R&D) and 9 (nine) stages, namely: (1) the potential and problems; (2) data collection; (3) design products; (4) the validation of the design; (5) a revision of the design; (6) test products; (7) a revision of the product; (8) a test of usage; (9) the analysis and reporting. Based on the results of the study, the following conclusions were obtained: (1) the results of interactive learning media validation rating of 84%; (2) the result of student learning outcomes in the cognitive domain obtained an average of 82. While hacyl study students at the realm of psychomotor obtained average value of 80.8750. The results of the rating question form student response against media interactive learning of 85.53%; (3) the result observation implementation learning of 83.75%. Based on these results it can be concluded that the computer based interactive learning media developed it deserves and either used as a medium of instruction in the basic subjects of electricity and electronics in SMK AL Kholiliyah Bangkalan.

Keywords: Interactive learning media, validity, practicality, effectiveness.

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan suatu negara. Hal ini dikarenakan pendidikan merupakan suatu tempat dimana kualitas sumber daya manusia dikembangkan agar memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk menjamin kelangsungan hidupnya. SMK sebagai salah satu lembaga pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang memiliki peran untuk menghasilkan lulusan peserta didik yang siap kerja. Dalam menghadapi perkembangan zaman SMK dituntut untuk berbenah agar lulusan SMK memiliki kompetensi yang unggul.

Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin modern, termasuk pada bidang pendidikan tentunya dapat menjadikan mutu pendidikan di Indonesia semakin lebih baik lagi dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada pada saat ini. Untuk mewujudkan pendidikan yang bermutu salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan media pembelajaran interaktif. Melalui media pembelajaran akan timbul ketertarikan pada peserta didik dalam memahami suatu materi agar mereka dapat menyerap materi tersebut dengan baik selain itu guru dapat dengan mudah menyampaikan materi kepada peserta didik dengan bantuan media pembelajaran.

Berdasarkan dari hasil observasi yang telah dilakukan melalui *need assesment* di SMK Al Kholiliah, kurikulum yang digunakan saat ini adalah Kurikulum 2013 (K-13). Adapun kendala yang dialami pada saat mengajar mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika yaitu siswa sulit dalam mempelajari materi komponen elektronika. Hal tersebut yang menjadi faktor kurangnya motivasi dan semangat belajar siswa sehingga hasil belajar kurang optimal.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian dengan judul penelitian "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Untuk Kelas X TEI Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMK Al Kholiliah".

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran interaktif yang layak digunakan ditinjau dari tiga aspek yaitu (1) Validitas media pembelajaran interaktif berbasis komputer sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika; (2) Efektifitas media pembelajaran interaktif berbasis komputer sebagai media pembelajaran pada mata

pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika ditinjau dari hasil belajar dan respon siswa; (3) Kepraktisan berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran pada mata pelajaran berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran pada mata pelajaran di SMK AL Kholiliah Bangkalan dengan menggunakan media pembelajaran Interaktif berbasis komputer.

Menurut Nur (2010:4) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan ataupun informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar. Menurut Seel & Glasgow dalam Arsyad (2009:36) media interaktif adalah sistem penyampaian pengajaran yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada peserta didik yang tidak hanya melihat dan mendengarkan video akan tetapi juga memberi respon aktif.

Menurut Kemp dan Dayton dalam Arsyad (2009:19) media pembelajaran dapat memenuhi 3 fungsi utama, yaitu (1) memotivasi minat atau tindakan, (2) menyajikan informasi, dan (3) memberi intruksi.

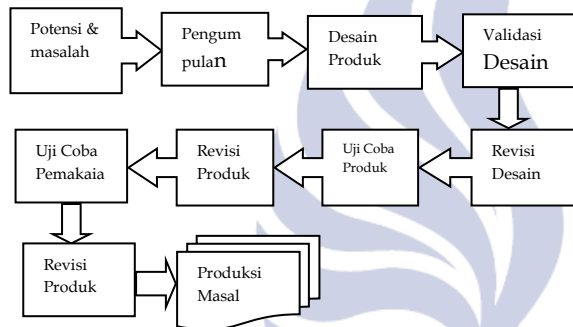
Van den Akker (1997:127) mengatakan bahwa validitas isi adalah "*The components of the intervention should based on state-of-the-art-knowledge*" yang bermakna komponen intervensi yang didasari pada pengetahuan *state-of-the-art*. Adapun validitas konstruk Van den Akker (1997:127) adalah "*all components should be consistently linked the each other. If the intervention meets these requerments it is considered to be valid*" yang berarti seluruh komponen harus berkaitan satu sama lain. Jika intervensi memenuhi syarat tersebut dianggap sah.

Menurut Van den Akker (1999:127) adalah "*a third characteristic of high quality interventions is that student appreciated the learning program and the desired learning take place. With such effective materials, consistency exist between the intended and experiential curriculum and the intended and attained curriculum*" yang mempunyai arti bahwa efektifitas menekankan pada perbandingan antara rencana dengan tujuan yang dicapai, oleh karena itu efektifitas pembelajaran diukur dengan ketepatan dalam mengelola situasi dan kondisi. Dengan kata lain keefektifan adalah sebagai tingkat keberhasilan penerapan media pembelajaran dalam membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan atau ditetapkan.

Menurut pendapat Nieven (dalam Van den akker, 1999:127) pengembangan media pembelajaran harus menghasilkan produk media yang secara mudah dapat diterima oleh pihak pendidik maupun peserta didik. Suatu media agar menjadi berkualitas, maka harus memenuhi kebutuhan dan keinginan. Arikunto (2010) mengartikan kepraktisan dalam mempersiapkan, menggunakan, menginterpretasi ataupun memperoleh hasil, maupun kemudahan dalam menyimpannya.

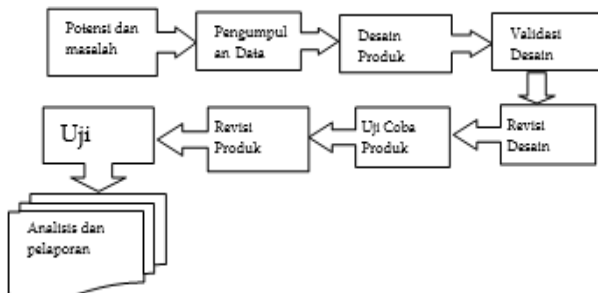
METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D). Pada penelitian dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) terdapat sepuluh tahapan penelitian yang ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1 Langkah-langkah Metode *Research And Development* (R&D)
(Sumber : Sugiono, 2016:298)

Penelitian ini mengadopsi langkah – langkah dari metode *Research and Development* (R&D), namun dalam penelitian ini hanya menggunakan sembilan tahapan penelitian. Hal ini dikarenakan produk dari hasil penelitian ini masih berupa contoh maka belum diproduksi masal. Berikut ini merupakan langkah – langkah penelitian dan pengembangan yang digunakan peneliti dalam penelitian.



Gambar 2 Langkah-langkah metode (R&D) yang digunakan peneliti
(Sumber : Dokumen pribadi)

Penelitian ini dilaksanakan di SMK AL Kholiliyah Bangkalan pada semester genap tahun ajaran 2018 / 2019 dengan subjek penelitian peserta didik kelas X TEI. Pengujian produk dilakukan menggunakan *pre-test and post-test group study* seperti pada gambar berikut:

O₁ X O₂

Gambar 3 *Pre-test and Post-test* Desain
(Sumber : Sugiyono, 2016 : 74)

Keterangan :

O₁ = Tes awal (*pretest*) dilakukan sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis komputer.

X =Perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis komputer.

O₂ =Tes akhir (*Posttest*) dilakukan setelah pemberian *treatment* dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis komputer.

Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian akan dijabarkan pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data

No	Variabel	Teknik pengumpulan data	Instrument Penelitian
1	Validitas media pembelajaran yang dikembangkan	Validasi	Lembar validasi media pembelajaran
2	Kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan keterlaksanaan pembelajaran	Observasi	Lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran
3	Keefektifan media pembelajaran interaktif	Tes	Tes Pengetahuan, tes kinerja dan angket respon siswa

(Sumber : Dokumen pribadi)

Spesifikasi produk yang dikembangkan oleh peneliti adalah berupa RPP dan media pembelajaran interaktif berbasis komputer dengan dilengkapi berbagai menu sebagai berikut: (1) Tampilan awal atau cover; (2) Tampilan utama yang berisi menu

profil, menu kompetensi dasar, menu materi, dan menu latihan soal. Sedangkan RPP yang dibuat ditujukan untuk mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika yang berisi (1) Kompetensi dasar yang digunakan yaitu KD 3.10 dengan materi komponen pasif RLC serta KD 4.10 melakukan pengukuran komponen dengan alat ukur; (2) Materi pokok yang akan dipelajari dalam RPP; (3) Model pembelajaran yang digunakan dalam RPP adalah model pembelajaran langsung.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 3 cara yaitu : (1) Data hasil validasi yang diperoleh dari hasil penilaian validator ahli pada lembar validasi; (2) Data hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran yang diperoleh dari hasil observasi pengamat pada saat proses pembelajaran; (3) Data hasil belajar akhir peserta didik yang diperoleh dari tes hasil belajar pada ranah kognitif dan psikomotorik dan data respon siswa yang diperoleh dari pengisian angket .

Analisis Penilaian Validator

Untuk analisis penilaian validator dilakukan dengan menggunakan penilaian skala 1 sampai dengan 4. Berikut ini merupakan uraian penentuan skala penilaian validator yang ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Skala Penilaian Validator

Kategori	Bobot Nilai
Sangat valid	4
Valid	3
Tidak valid	2
Sangat Tidak valid	1

(Sumber : Sugiyono, 2015 : 305)

Untuk menentukan jumlah nilai validator digunakan rumus berikut :

Jumlah skor SV untuk n validator nx4

Jumlah skor V untuk n validator nx3

Jumlah skor KV untuk n validator nx2

Jumlah skor TV untuk n validator nx1 +

Jumlah (1)

(Sumber : diadopsi dari Sugiyono, 2015:95)

Penentuan skor rating penilaian validator digunakan rumus berikut :

$$\text{Hasil rating} = \frac{\sum \text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\sum \text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% . (2)$$

(Sumber : diadopsi dari Sugiyono, 2015:95)

Hasil dari skor rating selanjutnya disesuaikan dengan tabel kriteria seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Skala Rating Validator

Kategori	Bobot Nilai	Presentase (%)
Sangat Valid	4	82% - 100%
Valid	3	63% - <82%
Tidak Valid	2	44% - <63%
Sangat Tidak Valid	1	25% - <44%

(Sumber : adopsi dari Sugiyono, 2015 : 305)

Analisis Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran

Untuk analisis penilaian keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan penilaian skala 1 sampai dengan 4. Berikut ini merupakan uraian penentuan skala penilaian pengamat yang ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Skala Penilaian Pengamat

Kategori	Bobot Nilai
Sangat Baik	4
Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

(Sumber : Sugiyono, 2015 : 305)

Untuk menentukan jumlah nilai keterlaksanaan digunakan rumus berikut :

Jumlah skor SB untuk n keterlaksanaan nx4

Jumlah skor B untuk n keterlaksanaan nx3

Jumlah skor TB untuk n keterlaksanaan nx2

Jumlah skor STB untuk n keterlaksanaan nx1 +

Jumlah(3)

(Sumber : diadopsi dari Sugiyono, 2015:95)

Penentuan skor rating penilaian pengamat digunakan rumus berikut :

$$\text{Hasil rating} = \frac{\sum \text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\sum \text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% . (4)$$

(Sumber : diadopsi dari Sugiyono, 2015:95)

Hasil dari skor rating selanjutnya disesuaikan dengan tabel kriteria seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Deskripsi Skala Rating Pengamat

Kategori	Bobot Nilai	Presentase (%)
Sangat Baik	4	82% - 100%
Baik	3	63% - <82%
Tidak Baik	2	44% - <63%
Sangat Baik	1	25% - <44%

(Sumber : adopsi dari Sugiyono, 2015 : 305)

Analisis Respon Siswa

Untuk analisis penilaian respon siswa dilakukan dengan menggunakan penilaian skala 1 sampai dengan 6. Berikut ini merupakan uraian penentuan skala penilaian pengamat yang ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Skala Penilaian Pengamat

Kategori	Bobot Nilai
Sangat Baik	4
Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Baik	1

(Sumber : Sugiyono, 2015 : 305)

Untuk menentukan jumlah nilai respon siswa digunakan rumus berikut :

Jumlah skor SV untuk n respon siswa	nx4
Jumlah skor V untuk n respon siswa	nx3
Jumlah skor KV untuk n respon siswa	nx2
Jumlah skor TV untuk n respon siswa	nx1 +

Jumlah(5)

(Sumber : diadopsi dari Sugiyono, 2015:95)

Penentuan skor rating penilaian respon siswa rumus berikut :

$$\text{Hasil rating} = \frac{\sum \text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\sum \text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\% \quad (6)$$

(Sumber : diadopsi dari Sugiyono, 2015:95)

Hasil dari skor rating selanjutnya disesuaikan dengan tabel kriteria seperti pada tabel 7.

Tabel 7. Deskripsi Skala Rating Respon Siswa

Kategori	Bobot Nilai	Presentase (%)
Sangat Baik	4	82% - 100%
Baik	3	63% - <82%
Tidak Baik	2	44% - <63%
Sangat Baik	1	25% - <44%

(Sumber : adopsi dari Sugiyono, 2015 : 305)

Analisis Hasil Belajar Peserta Didik

Untuk analisis hasil belajar akhir peserta didik diukur melalui tes yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan (*Pre-test*) dan setelah diberikan perlakuan (*Pos test*) kepada peserta didik. Tes hasil belajar ini untuk menganalisa hasil belajar siswa dibandingkan dengan nilai KKM. Untuk penilaian hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif digunakan rumus berikut :

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\sum JB}{\sum SK} \times 100 \quad \dots\dots\dots (7)$$

(Sumber : Kemendikbud 2015)

Keterangan :

$\sum JB$ = Jumlah Jawaban Benar

$\sum SK$ = Jumlah Soal Keseluruhan

Nilai yang diperoleh siswa akan digunakan untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pemahaman siswa. Pada penelitian ini uji yang digunakan adalah uji gain. Berikut ini merupakan rumus untuk menghitung *gain score* :

$$g = \frac{S_f - S_i}{S_{max} - S_i} \quad \dots\dots\dots (8)$$

(Sumber:Hake, 1999)

Keterangan:

g = *Gain score*

S_i = Skor *Pretest*

S_f =Skor *Posttest*

S_{max} = Skor maksimal

Tabel 8 Kriteria *gain score*

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Sumber: Hake, 1999)

Untuk penilaian hasil belajar peserta didik pada ranah psikomotorik digunakan rumus berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{Skor perolehan}}{\sum \text{Skor maksimal}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (9)$$

Bobot = 100

(Sumber : Kemendikbud, 2015)

Hasil belajar akhir peserta didik kemudian dianalisis dengan uji statistika *one sampe t-test* dan hasil rata - ratanya akan dibandingkan dengan nilai KKM yang telah ditetapkan oleh SMK AL Kholilayah Bangkalan.

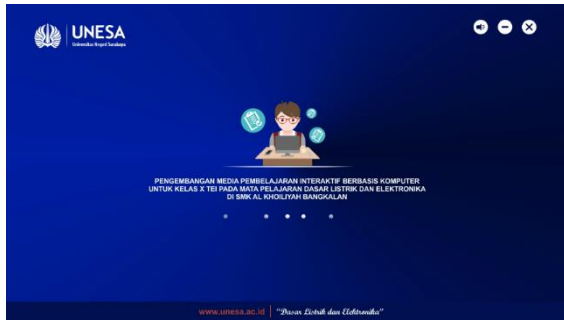
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menyajikan data meliputi : (1) Hasil produk yang dikembangkan; (2) Hasil validasi produk; (3) Hasil keterlaksanaan pembelajaran; (4) Hasil belajar peserta didik dan respon siswa.

Hasil Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran interaktif berbasis komputer berbantuan *adobe flash*. Berikut ini adalah

gambaran serta penjelasan dari media pembelajaran interaktif yang dikembangkan.



Gambar 4 Tampilan Loading
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Tampilan awal ini dimulai dengan *loading*. Pada *slide loading* ini terdapat judul dari media yang dikembangkan.



Gambar 5 Tampilan menu utama
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Menu utama yang dimulai dengan loading ini berisi beberapa menu diantaranya yaitu menu profil, menu Petunjuk, menu kompetensi dasar, menu materi dan yang terakhir adalah menu latihan soal.



Gambar 6 Tampilan Profil Pengembang Media
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Menu profil pada media pembelajaran interaktif berbasis komputer berisi foto serta biodata dari pengembang media dan identitas dosen pembimbing.



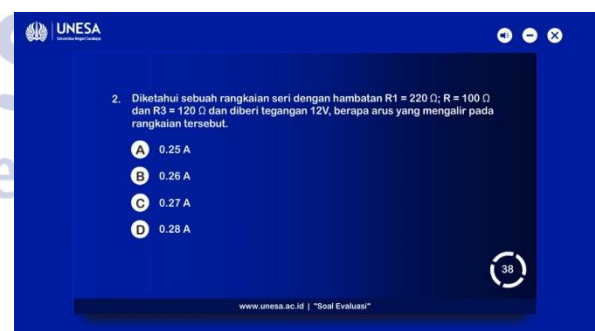
Gambar 7 Tampilan Petunjuk Penggunaan Media
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Menu petunjuk merupakan penjelasan dari tombol yang terdapat pada media pembelajaran interaktif.



Gambar 8 Tampilan Menu Materi
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Menu ini menampilkan materi pembelajaran dari 3 KD yang digunakan. Pengguna dapat memilih materi dengan langsung mengklik pada gambar komponen.



Gambar 9 Tampilan Menu Latihan Soal
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Hasil Validasi Produk

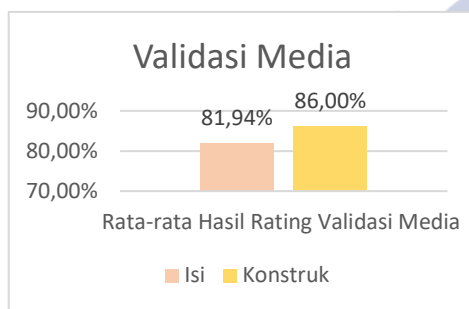
Validasi produk yang dikembangkan diberikan kepada tiga validator. Berikut ini nama-nama validator yang melakukan validasi.

Tabel 9. Daftar Nama Validator

No	Nama	Keterangan
1	Arif Widodo, S.T., M.Sc.	Dosen Teknik Elektro Unesa
2	Puput Wanarti R, S.T, M.T.	Dosen Teknik Elektro Unesa
3	Sholihah Fitria N, S.Pd	Guru SMK AL Kholilyah Bangkalan

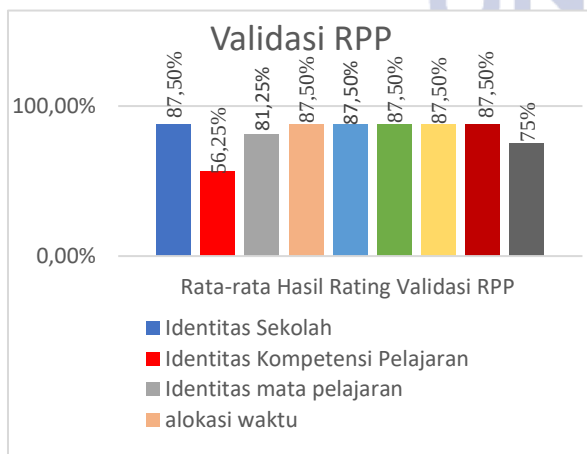
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Hasil validasi yang diberikan oleh validator terhadap produk yang dikembangkan meliputi media pembelajaran interaktif berbasis komputer, RPP, dan butir soal.



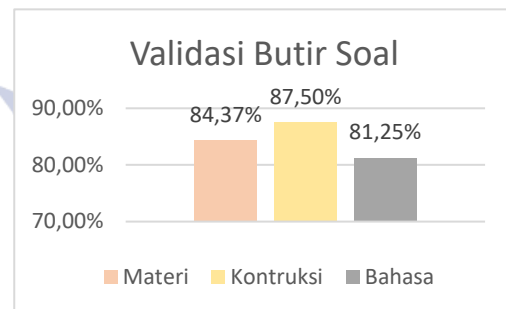
Gambar 10 Validasi media
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Hasil validasi media pembelajaran interaktif diperoleh rata-rata hasil rating validasi sebesar 84% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut merupakan gabungan dari rata – rata hasil rating validasi media pada aspek isi dengan nilai sebesar 81,94% dan rata-rata hasil rating validasi media aspek konstruk sebesar 86,06%.



Gambar 11 Validasi RPP
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Hasil validasi media pembelajaran interaktif diperoleh rata-rata hasil rating validasi sebesar 76,13% dengan kategori valid dengan rincian penilaian pada aspek identitas sekolah dengan nilai sebesar 87,5%, aspek Identitas kompetensi keahlian sebesar 56,25%, identitas mata pelajaran diperoleh nilai 81,25%, aspek alokasi waktu diperoleh nilai 87,5%, aspek kompetensi inti diperoleh nilai sebesar 87,5%, aspek kompetensi dasar diperoleh nilai sebesar 87,5%, aspek tujuan pembelajaran diperoleh nilai sebesar 87,5%, aspek penilaian diperoleh nilai sebesar 75%.

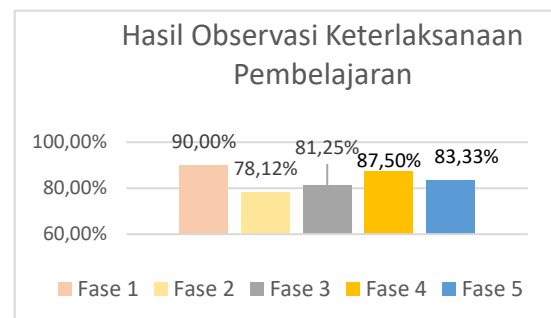


Gambar 12 Validasi Butir Soal
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Hasil validasi media pembelajaran interaktif diperoleh rata-rata hasil rating validasi sebesar 84,37% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut merupakan gabungan dari rata – rata hasil rating yaitu aspek materi diperoleh nilai sebesar 84,37%, aspek kontruksi diperoleh nilai sebesar 87,5%, aspek bahasa diperoleh nilai sebesar 81,25%.

Hasil Kepraktisan

Hasil kepraktisan diperoleh menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang diberikan penilaian oleh guru SMK AL Kholilyah Bangkalan dan 1 mahasiswa dengan latar belakang pendidikan saat proses belajar mengajar berlangsung.



Gambar 13 Grafik hasil observasi keterlaksanaan
(Sumber : Dokumen Pribadi)

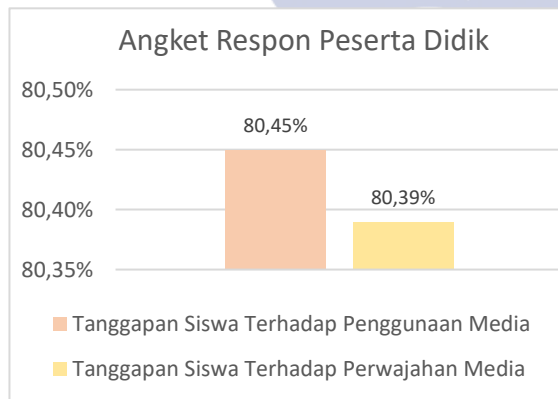
Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran diperoleh rata – rata sebesar 83,75% dengan kategori sangat praktis. Dengan rincian penilaian pada aspek 1 sebesar 87,5%, penilaian aspek 2 sebesar 87,5%, penilaian pada aspek 3 sebesar 81,25%, penilaian pada aspek 4 sebesar 75%, penilaian pada aspek 5 sebesar 87,5%.

Hasil Efektifitas

Efektifitas dalam penelitian ini di tinjau dari hasil belajar siswa dan respon siswa.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan SPSS diperoleh nilai rata-rata dari 20 siswa yaitu 82,000. Dengan t_{hitung} sebesar 65,935 dengan df sebesar 19. Dengan taraf signifikansi 0,05 maka diperoleh nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 adalah sebesar 1,72913 dengan demikian $t_h = 65,935 > t_{tabel} = 1,72913$. Berdasarkan dari hasil tersebut maka disimpulkan bahwa rata – rata hasil akhir belajar peserta didik lebih dari atau sama dengan nilai KKM.

Hasil respon siswa diperoleh rata – rata sebesar 85,53% dengan kategori sangat efektif. Hasil tersebut dengan rincian 2 aspek yaitu aspek tanggapan peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis komputer yaitu diperoleh nilai sebesar 85,21% dan pada aspek tanggapan peserta didik terhadap perwajahan media yaitu sebesar 85,85%.



Gambar 14 Grafik angket respon siswa
(Sumber : Dokumen Pribadi)

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis komputer layak dan baik digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMK AL

Kholiliah berdasarkan pada 3 aspek yaitu : (1) Hasil validasi oleh validator dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis komputer sangat valid dengan rata – rata hasil rating sebesar 84%. (2) Hasil efektifitas berdasarkan pada hasil belajar siswa pada aspek kognitif diperoleh rata – rata sebesar 82. Sedangkan hasil belajar psikomotorik diperoleh nilai rata-rata sebesar 80,8750 dengan kategori tuntas. Apabila diuji dengan uji t dapat disimpulkan bahwa rata – rata hasil belajar siswa lebih besar atau sama dengan nilai KKM. Dan hasil respon siswa diperoleh rata-rata hasil rating sebesar 85,53%. Berdasarkan hasil tersebut maka media pembelajaran interaktif berbasis komputer dapat dikatakan sangat efektif. (3) Hasil kepraktisan yang diperoleh berdasarkan observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat disimpulkan bahwa hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran termasuk dalam kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis komputer yang dikembangkan layak dan baik digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMK AL Kholiliah Bangkalan.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk pihak yang berkepentingan, antara lain (1) Bagi guru diharapkan dapat memanfaatkan software adobe flash atau semacamnya sebagai bentuk media pembelajaran interaktif. (2) Bagi peneliti lain diharapkan dapat mengembangkan media pembelajaran interaktif yang lebih menarik khususnya untuk mata pelajaran Dasar Listrik dan elektronika.

DAFTAR PUSTAKA

- Akker, Jan Van den. 1999. *Principles and Methods of Development Research*. Enschede : University of Twente.
- Ampera, Dina. 2017. *Adobe Flash CS6-Based Interactive Multimedia Development for Clothing Pattern Making*. Jurnal Universitas Negeri Medan. Volume 102.
- Ardian, Geo Sandi dan Yundra, Eppy. 2018. “Pengembangan Media Pembelajaran Trainer FM Two Ways Radio Communication Pada Mata Pelajaran

- Penerapan Sistem Radio dan Televisi di SMK Kal-1 Surabaya”. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Volume 07 Nomor 03 Tahun 2018, 239 – 247.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Nur, Muhammad. 2010. *Media Pembelajaran Berbasis Teknologi*. Jakarta: Multi Kreasi Satu Delapan.
- Prastyo, Adam dan Yundra, Eppy. 2018. Pengembangan Trainer Kit Berbasis Atmega 16 Pada Mata Pelajaran Teknik Pemrograman di SMKN 1 Arosbaya. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Putra, Ahmad Naziq dan Yundra, Eppy. 2019. “Pengembangan Trainer Wheater Station dengan Sistem Wireless Sensor Network Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Mikroprosesor dan Mikrokontroller di SMK Negeri 1 Blitar. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Volume 08 Nomor 01 Tahun 2019, 75-80
- Riski, Aditya Sukma dan Yundra, Eppy. 2018. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash Profesional Pada Mata Pelajaran Perekayasaan Sistem Antena Kelas XI TAV di SMK Negeri 2 Surabaya”. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Volume 07 Nomor 02 Tahun 2018, 119 – 125
- Romadhona, Febri Tri dan Yundra, Eppy. 2018. “Pengembangan *Edugame* Sebagai Media Pembelajaran Berbasis *Role Play Game* (RPG) Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X TAV di SMKN 3 Surabaya”. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Volume 07 Nomor 02 Tahun 2018, 101 – 107
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung :Alfabeta
- Tim Penyusun Buku PedomanPenulisan Skripsi. 2014. PEDOMAN PENULISAN SKRIPSI. Surabaya: UNESA
- Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 3.
- Wardiyanto, Muhammad Febri dan Yundra, Eppy.2018. “Pengembangan Trainer Kit Mikrokontroller Arduino Uno Berbasis IOT Sebagai Media Penunjang Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Sistem Kontrol Terprogram Di SMK Negeri 1 Jenangan Ponorogo” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Volume 08 Nomor 01 Tahun 2019, 139 - 148