



P-ISSN: 2528-5688  
E-ISSN: 2528-5696

**VOLT**

**Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro**

Journal homepage: [jurnal.untirta.ac.id/index.php/VOLT](http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/VOLT)

**Vol. 2, No. 1, April 2017, 17-22**



## **PENGUJIAN VALIDITAS, PRAKTIKALITAS, DAN EFEKTIVITAS MEDIA *E-LEARNING* DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

**Monica Fransisca<sup>1</sup>✉**

<sup>1</sup>Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Putra Indonesia YPTK, Padang 25145, Indonesia

✉Corresponding author e-mail: [monicanaa@gmail.com](mailto:monicanaa@gmail.com)

*Received: 29 January 2017. Received in revised form: 23 April 2017. Accepted: 23 April 2017*

### **Abstrak**

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa *E-Learning* pada mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI), di jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) SMK Muhammadiyah 1 Padang. Media *E-Learning* ini dirancang untuk dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran KKPI. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development (R and D)*, dan prosedur pengembangan *Four-D (Define, Design, Develop, and Disseminate)*. Jenis data yaitu data primer. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif yaitu dengan mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media *E-Learning*. Hasil yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini sebagai berikut: (1) Validitas Media *E-Learning* dinyatakan sangat valid pada aspek materi dan aspek media (2) Praktikalitas Media *E-Learning* berdasarkan respon guru dan siswa dinyatakan sangat praktis (3) Efektivitas Media *E-Learning* dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan temuan penelitian ini disimpulkan bahwa Media *E-Learning* ini valid, praktis, dan efektif.

© 2017 Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, FKIP UNTIRTA

**Kata kunci:** Efektivitas, *E-Learning*, Media Pembelajaran, Praktikalitas, Validitas.

### **PENDAHULUAN**

Media pembelajaran adalah alat saluran komunikasi, media berasal dari bahasa Latin yang memiliki pengertian yaitu perantara antara sumber pesan dengan penerima pesan, hal

ini dinyatakan oleh (Heinich, 2005:141). Lebih lanjut, (Gagne dalam Sadiman, 1996:6) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat memberikan rangsangan untuk belajar. (Miarso, 2004: 457) memperkuat pernyataan

Gagne dengan menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan keinginan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali.

Media pembelajaran merupakan sarana komunikasi yang dapat berupa media cetak maupun *audio-visual*, ataupun media yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Proses pembelajaran juga merupakan sebuah proses komunikasi dan berlangsung di dalam suatu sistem, sehingga media pembelajaran merupakan hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran (Hamid, 2013, 2016). Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah komponen integral dari sistem pembelajaran.

Dalam kegiatan pembelajaran, seorang guru sebaiknya menggunakan alat bantu ajar berupa modul, *jobsheet*, model, atau alat bantu ajar lainnya yang dapat membantu siswa memahami pelajaran dengan mudah serta memberikan pengalaman yang konkrit (Dewy, 2016). Melalui perkembangan teknologi yang ada saat ini, media ajar atau alat bantu ajar guru pun mulai berkembang. Di beberapa sekolah saat ini para guru menyampaikan materi dengan memanfaatkan teknologi dari *Microsoft Office*, yaitu *Microsoft Power Point*. Dengan menggunakan media ajar ini penyampaian materi ajar dapat lebih efektif, efisien, dan menarik. Akan tetapi media ini memiliki kekurangan tertentu, seperti jika guru terlalu fokus menerangkan pelajaran dengan menggunakan *Microsoft Power Point* dapat menyebabkan interaksi antara siswa dan guru menjadi berkurang.

(Rusman 2011: 265) menyatakan bahwa *E-Learning* memiliki empat karakteristik utama yaitu interaktivitas, kemandirian,

aksesibilitas, dan pengayaan. Keempat karakteristik ini merupakan hal yang membedakan *E-Learning* dengan kegiatan pembelajaran secara konvensional. Media *E-Learning* sendiri dimaksudkan sebagai media pembelajaran yang digunakan sebagai strategi pembelajaran.

(Dale 1946: 39) mengilustrasikan pengalaman belajar siswa melalui sebuah kerucut yang dikenal dengan *Cone of Learning Experience* atau Kerucut Pengalaman Dale. *Cone of Learning Experience* secara implisit menjelaskan bahwa media yang terbaik itu adalah media yang bisa memberikan pengalaman langsung (*Purposeful Direct Experience*) atau dengan kegiatan interaktif kepada siswa.

Materi pembelajaran berbasis media *E-Learning* utamanya berupa tulisan yang harus dibaca. Dalam pembelajaran berbasis media *E-Learning* juga dapat disertakan materi berupa simulasi untuk meningkatkan kemampuan motorik siswa. Selain itu, media *E-Learning* juga dapat dilengkapi dengan materi pembelajaran yang dapat mengarahkan siswa untuk melakukan praktek nyata.

Melalui perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini, dan adanya fasilitas internet maka penggunaan media ajar dengan memanfaatkan media *E-Learning* dapat dilakukan. Dengan menggunakan media ajar ini, proses pembelajaran dapat dilakukan dengan lebih efektif, efisien, dan praktis. Tidak hanya itu, proses pembelajaran juga dapat menjadi lebih menarik bagi siswa.

*Cloud-based E-Learning* merupakan salah satu bentuk perkembangan dari *E-Learning*. *Cloud-based E-Learning* adalah penggabungan dari teknologi *cloud computing* dengan *E-Learning*. Definisi umum dari *cloud computing* yaitu gabungan pemanfaatan teknologi komputer dengan pengembangan berbasis Internet.

Mata pelajaran Keterampilan Komunikasi dan Pengelolaan Informasi (KKPI) meru-

pakan salah satu mata pelajaran teori dan praktikum, yang diajarkan di Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 1 Padang.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilaksanakan pada tanggal 5-7 Januari 2015, di SMK Muhammadiyah 1 Padang, terdapat sarana dan prasarana yang dapat menunjang proses pembelajaran pada mata pelajaran ini agar dapat menjadi lebih baik. Diantaranya ruang kelas praktikum, adanya fasilitas komputer beserta internet, serta tersedianya *infocus* untuk penyampaian materi ajar. Pembuatan media *E-Learning* ini diharapkan akan meningkatkan penggunaan sarana dan prasarana, sekaligus meningkatkan hasil belajar. Media pembelajaran yang digunakan selama ini masih menggunakan media pembelajaran konvensional, seperti penggunaan media *Microsoft Office Power Point*, media cetak (modul beserta *jobsheet*). Penggunaan media cetak menimbulkan permasalahan bagi siswa yaitu sering terjadi hilangnya media cetak yang diberikan, sehingga menyulitkan proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan media pembelajaran tersebut pada nyatanya menimbulkan rasa bosan dan malas pada siswa sehingga minat siswa pada mata pelajaran ini berkurang. Hal ini ditunjukkan oleh banyaknya siswa yang tidak fokus pada kegiatan pembelajaran. Akibat dari permasalahan tersebut, maka tingkat persentase ketuntasan hasil belajar siswa menjadi rendah.

Berdasarkan uraian permasalahan yang ditemukan di lapangan, maka media *E-Learning* ini diperkirakan mampu memecahkan permasalahan tersebut, serta meningkatkan mutu ketuntasan hasil belajar siswa pada mata pelajaran KKPI di kelas X TKJ 1. Media *E-Learning* yang dikembangkan untuk mata pelajaran KKPI ini menggunakan prosedur pengembangan *Four-D* (4D) yang diperkenalkan oleh (Thiagarajan dkk, 1974), yang terdiri dari empat taha-

pan yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebarluasan). Prosedur pengembangan 4D ini dipilih karena prosedur pengembangan ini merupakan dasar untuk melakukan pengembangan perangkat pembelajaran, salah satunya pengembangan media pembelajaran, serta tahap-tahap pelaksanaan dalam model pengembangan ini dibagi secara detail dan sistematis, sehingga sesuai dengan kebutuhan yang ditemukan di lapangan.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Research and Development (R&D)* atau penelitian pengembangan. Menurut (Sugiyono, 2011: 407) penelitian pengembangan bertujuan untuk dapat menghasilkan produk tertentu, meliputi proses pengujian validitas, praktikalitas, dan efektivitas.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Four D* (4D). Menurut (Thiagarajan, dkk, 1974), 4D model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-D, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran.

Tahap pertama yaitu tahap penemuan (*define*) yang berisikan langkah-langkah analisis latar belakang dan identifikasi masalah. Tahap kedua adalah tahap perancangan (*design*) merancang perangkat pembelajaran dan penyusunan bentuk awal (*prototipe*) produk. Tahap ketiga adalah pengembangan (*develop*) yang berisikan validasi produk yang merupakan tahap untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan melalui dua langkah, yakni penilaian ahli (*expert appraisal*) yang diikuti dengan revisi, uji coba pengembangan (*developmental testing*). Tahap keempat yaitu tahap penyebaran (*disseminate*) yang dil-

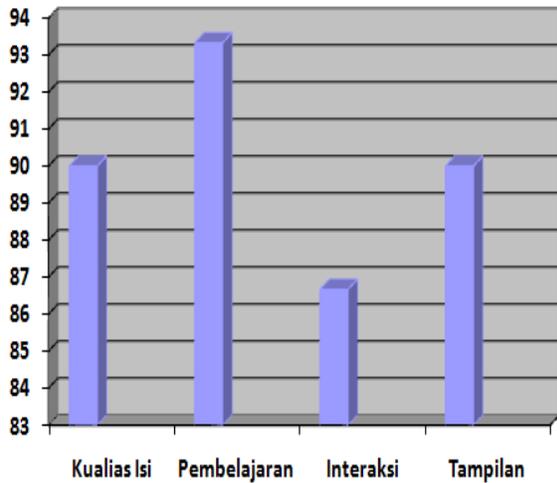
akukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem.

Untuk mendapatkan data tentang validitas, praktikalitas, dan efektivitas digunakan teknik pengumpulan data berupa angket dengan skala Likert. Aspek efektivitas diteliti dengan mengadakan test hasil belajar kepada siswa.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil uji validitas isi media *E-Learning* pada gambar berikut ini menunjukkan total nilai validitas isi berdasarkan kualitas isi, kualitas pembelajaran, kualitas interaksi, dan kualitas tampilan. Rata-rata dari nilai validitas isi di atas menyatakan bahwa validitas media *E-Learning* dikategorikan “Sangat Valid” dengan nilai rata-rata 90,00%.

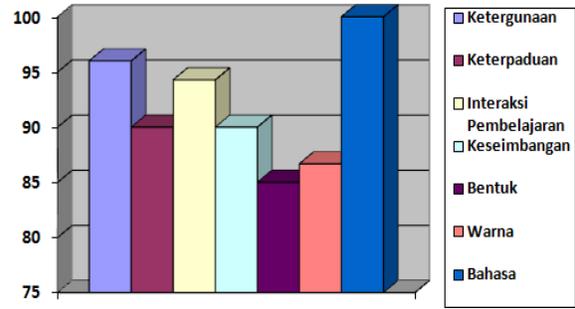
Data uji validitas isi media *E-Learning*:



Gambar 1. Grafik Penilaian Validitas Media *E-Learning*.

Data uji validitas desain media *E-Learning*, uji validitas desain dilakukan dengan dua validator desain, yaitu sebagai berikut:

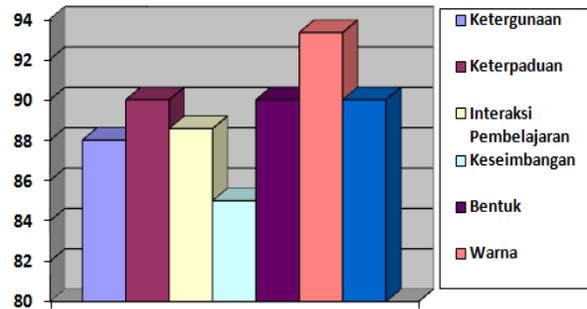
Validator pertama :



Gambar 2. Grafik Penilaian validator pertama

Data hasil uji validitas isi desain media *E-Learning* dari validator pertama di atas menunjukkan total nilai validitas desain berdasarkan indikator ketergunaan, keterpaduan, interaksi pembelajaran, keseimbangan, bentuk, warna, dan bahasa. Rata-rata dari nilai validitas desain di atas menyatakan bahwa validitas desain media *E-Learning* dikategorikan “Sangat Valid” dengan nilai rata-rata 91,70%.

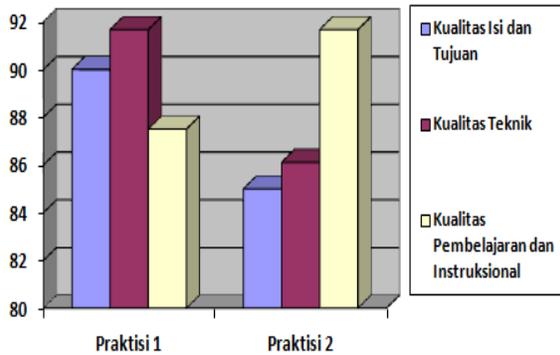
Validator kedua :



Gambar 3. Grafik Penilaian validator kedua

Data hasil uji validitas isi desain media *E-Learning* dari validator kedua di atas menunjukkan total nilai validitas desain berdasarkan indikator yang sama dengan validator pertama. Rata-rata dari nilai validitas desain di atas menyatakan bahwa validitas desain media *E-Learning* dikategorikan “Sangat Valid” dengan nilai rata-rata 89,27%.

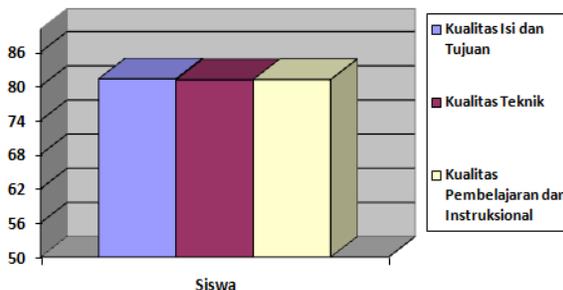
Data uji praktikalitas media *E-Learning* berdasarkan respon guru :



Gambar 4. Grafik Penilaian Praktikalitas

Data hasil uji praktikalitas media *E-Learning* dari respon guru di atas menunjukkan total nilai praktikalitas berdasarkan kualitas isi dan tujuan, kualitas teknik, dan kualitas pembelajaran instruksional. Rata-rata dari nilai praktikalitas di atas menyatakan bahwa praktikalitas media *E-Learning* dikategorikan “Sangat Praktis” dengan nilai rata-rata 88,66%.

Berdasarkan respon siswa :



Gambar 5. Grafik Penilaian Respon Siswa

Data hasil uji praktikalitas media *E-Learning* dari respon siswa di atas menunjukkan total nilai praktikalitas berdasarkan kualitas isi dan tujuan, kualitas teknik, dan kualitas pembelajaran instruksional. Rata-rata dari nilai praktikalitas di atas menyatakan bahwa praktikalitas media *E-Learning* dikategorikan “Sangat Praktis” dengan nilai rata-rata 88,66%.

Data uji efektivitas media *E-Learning* berdasarkan pelaksanaan pre-test atau tes awal, siswa yang tuntas ( $\geq$  KKM yaitu 75) adalah sebanyak 14 orang (45,16%) dan siswa

yang belum tuntas adalah sebanyak 17 orang (54,83%). Setelah dilakukan *post-test*, maka didapatkan data siswa yang tuntas ( $\geq$  KKM yaitu 75) sebanyak 26 orang (80,65%) dan siswa yang belum tuntas adalah sebanyak 6 orang (19,35%). Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat terdapat peningkatan hasil belajar sebanyak 35,49%.

## KESIMPULAN

Bentuk pengembangan media *E-Learning* yang dihasilkan adalah berbentuk sebuah sistem berbasis *web* yang isinya terdiri dari materi-materi pembelajaran KKPI beserta dengan latihan yang dibuat dalam bentuk kuis di dalam media *E-Learning*. Media *E-Learning* yang dikembangkan didasarkan pada standar kompetensi, dan kompetensi dasar dari mata pelajaran KKPI. Media pembelajaran *E-Learning* yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif untuk dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran KKPI.

Disarankan pada guru dan siswa untuk tetap menggunakan media ini, agar dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa serta dukungan dari pihak sekolah untuk memfasilitasi penggunaan perangkat pembelajaran yang dibutuhkan guru. Selain itu, disarankan juga bagi sekolah untuk lebih memanfaatkan teknologi dan informasi serta memanfaatkan sarana prasarana yang sudah disediakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dale, Edgar. 1946. *Audio-Visual Methods in Teaching*. New York: Dryden Press.
- Dewy, M.S., Ganefri, Kusumaningrum, I. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Produk Pada Mata Kuliah

- Praktek Elektronika Daya. *VOLT : Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1 (1), 15-28
- Eril Syahmidi. 2012. "Pengembangan Media *E-Learning* berbasis Video Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Kelas XI Sekolah Menengah Atas". Tesis tidak diterbitkan. Padang: Program Pascasarjana UNP Padang.
- Hamid, M.A. (2016). Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Siswa Berbasis TIK pada Pembelajaran Dasar Listrik Elektronika. *VOLT : Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1 (1), 37-46
- Hamid, M.A, *et all.* (2013). Perbandingan Penggunaan Feedback pada Lembar Jawaban Siswa Terhadap Penguasaan Konsep Fisika melalui Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1 (5).
- Heinich, Robert., James D. Russell, Michael Molenda., and E Sharon Smaldino. 2005. *Instructional Technology and Media for Learning*. New Jersey, Columbus, Ohio: Pearson Merrill Prentice Hall. Upper Saddle River.
- Miarso, Yusuf Hadi. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana, Prenda Media.
- Rusman, & Deni Kurniawan & Cipi Rivana. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sadiman, Arif S. 2008. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S & Semmel, M. I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Minneapolis, Minnesota: Leadership Training Institute/Special Education, University of Minnesota.