

PENGEMBANGAN *E-LEARNING* BERBASIS *SCHOOLGY* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR KELAS X TKJ

Devy Meliana Putri Sugiarto

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya,

Email: melianadevy00@gmail.com

Setya Chendra Wibawa

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya,

Email: setyachendra@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) meningkatkan hasil belajar siswa SMK kelas X pada mata pelajaran Jaringan Dasar dengan menggunakan media pembelajaran *e-learning* berbasis *Schoolgy* (2) untuk mengetahui hasil belajar dan respon siswa setelah menggunakan media *e-learning Schoolgy* dalam kegiatan belajar mengajar. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain *Pre-Test Post-Tes Control Group Design*. Sedangkan rancangan penelitian pengembangannya menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian yaitu 30 orang siswa kelas X-1 sebagai kelas kontrol dan 30 orang siswa kelas X-2 sebagai kelas eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata kelas kontrol. Hal ini berarti hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran *e-learning schoolgy* lebih baik dengan siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran *e-learning schoolgy*. Selain itu hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *e-learning schoolgy* mendapat prosentase respon yang dikategorikan Sangat Layak dari siswa kelas eksperimen.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, *E-Learning*, Hasil Belajar, ADDIE

Abstract

The objective of this research are (1) to improve the learning results of X level in Vocational High School on Basic Network subjects base on Schoolgy. (2) to know responses after using the Schoolgy, in teaching and learning process. The research method the using an experimental method with Pre-Test Post-Test Control Group Design. While the development design using ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). The subjects were 30 students of X-1 class as the control class and 30 students of X-2 class as the experiment class. The results shown that the average of learning results of experiment and the average of control class, using Schoolgy was better than students who did not use it. In addition, the results shown that Schoolgy got the response percentage which is categorized as Very Eligible from the students of experimental class.

Keywords : learning media, e-learning, learning results, ADDIE

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peran menyiapkan sumber daya manusia untuk pembangunan. Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan para siswa menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku baik intelektual, moral, maupun sosial agar dapat hidup mandiri sebagai individu dan makhluk sosial. Dalam mencapai tujuan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungan belajar yang diatur guru melalui proses pengajaran (Sudjana Nana, 2002:1).

Ilmu pengetahuan, teknologi informasi dan komunikasi mendorong upaya pembaharuan dalam

pemanfaatan hasil-hasil teknologi khususnya dalam pembelajaran. Salah satu ciri perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yaitu penyampaian informasi yang semakin cepat dan akurat. Dalam penyampaian dan mencari sebuah informasi yang semakin beragam, yang tidak lagi terbatas pada penggunaan buku, tetapi melalui jaringan internet (Sudjana, 2005: 1).

Bagi dunia pendidikan kemajuan teknologi ini merupakan suatu inovasi yang mampu menawarkan keefektifan dalam proses pembelajaran yang terimplementasi dalam suatu bentuk media

pembelajaran berbasis web. Menurut Rusman (2012: 291) Pembelajaran berbasis web merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan media situs (*website*) yang bisa diakses melalui jaringan internet. Pembelajaran berbasis web atau yang dikenal juga dengan “*web based learning*” merupakan salah satu jenis penerapan dari pembelajaran elektronik (*e-learning*).

Metode pembelajaran yang diterapkan di SMK Negeri 7 Surabaya adalah guru dalam menyampaikan teori masih menggunakan metode ceramah dan kurang dalam memanfaatkan fasilitas internet yang ada disekolah. Sedangkan masalah yang dihadapi oleh siswa saat proses pembelajaran adalah waktu penyampaian materi kurang efektif sehingga siswa pada saat ingin mencatat materi yang disampaikan kekurangan waktu. Pada saat pembelajaran didalam kelas dimulai terlihat siswa kurang berminat dengan metode yang telah diberikan oleh guru. Sehingga, siswa kurang fokus pada materi yang disampaikan didepan kelas.

Menyikapi permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran, maka perlu upaya perbaikan dan inovasi dalam kegiatan belajar mengajar. Salah satu alternatif yang bisa dilakukan yaitu guru mengubah atau melakukan perbaikan dalam proses pembelajarannya. Berdasarkan kenyataan tersebut, maka peneliti mencoba untuk melakukan eksperimen pembelajaran menggunakan media *e-learning* sebagai media pembelajaran yang mungkin bisa membantu proses pembelajaran yang efektif.

E-learning merupakan media pembelajaran yang memanfaatkan media elektronik sebagai alat bantu dalam proses kegiatan belajar mengajar untuk meningkatkan hasil pembelajaran siswa.

E-learning dapat digunakan tanpa harus bertatap muka antara guru dan siswa. Apabila saat jam pelajaran terdapat kendala seperti kurangnya jam mata pelajaran atau pengajar tidak dapat hadir karena ada kesibukan yang lain seperti ada rapat atau dinas diluar sekolah siswa tetap dapat melakukan proses pembelajaran. *Schoology* merupakan salah satu dari beberapa *Learning Management System* (LMS) yang memberikan fasilitas kepada guru dan peserta didik untuk saling berinteraksi, bertukar informasi secara *online*. Dengan adanya *Schoology* diharapkan dapat menarik perhatian siswa sebagai media pembelajaran yang baru dan dapat meningkatkan minat belajar siswa di kelas X Jurusan TKJ.

Berdasarkan pada permasalahan tersebut peneliti mencoba inovasi pembelajaran baru dengan menggunakan media *E-learning Schoology* diharap dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini

bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas X TKJ-1 pada mata pelajaran Jaringan Dasar yang tidak menggunakan media pembelajaran *E-learning Schoology* dengan siswa kelas X TKJ-2 yang menggunakan media *E-learning Schoology* dan mengetahui respon yang diberikan siswa.

METODE

Desain yang digunakan menggunakan metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2013:107) penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoology*. Dengan demikian desain eksperimen dapat digambarkan sebagai berikut:

R	O ₁	X	O ₂
R	O ₃		O ₄

Gambar 1. Rencana Desain Penelitian Secara Umum

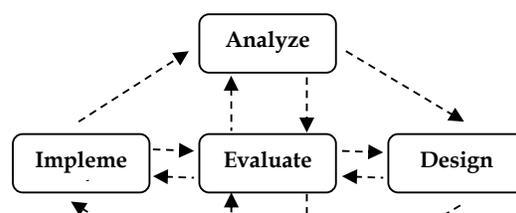
Keterangan :

- O₁:Hasil *pre-test* kelas *kontrol* sebelum *treatment*
- O₂:Hasil *post-test* kelas *kontrol* setelah *treatment*
- O₃:Hasil *pre-test* kelas *eksperimen* sebelum *treatment*
- O₄:Hasil *post-test* kelas *eksperimen* setelah *treatment*
- X : Media pembelajaran *E-learning Schoology*

Penelitian yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar ini adalah ADDIE Model yang merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. Menurut Tegeh dan Kima (2014) Model ADDIE terdiri dari 5 langkah yaitu:

- Analisis (*analyze*)
- Perencanaan (*disign*)
- Pengembangan (*development*)
- Implementasi (*implementation*)
- Evaluasi (*evaluation*)

Secara visual tahapan ADDIE Model dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2 Skema Metode ADDIE
(Sumber: Anglada, 2007)

Langkah 1 : Analisis (Analyze)

Tahap analisis meliputi analisis kebutuhan, analisis materi dan analisis standar isi. Analisis kebutuhan berdasarkan observasi peneliti bahwa di SMKN 7 Surabaya masih menggunakan pembelajaran konvensional (ceramah) untuk menyampaikan materi ajar. Hal tersebut membuat siswa jenuh pada pelajaran yang diberikan oleh guru. Analisis materi berdasarkan observasi peneliti bahwa mata pelajaran Jaringan Dasar perlu menggunakan media pembelajaran untuk membangun motivasi siswa dalam belajar. Analisis standar isi berdasarkan observasi peneliti bahwa isi materi disesuaikan dengan kompetensi dasar pada jam mata pelajaran tersebut sehingga sesuai dengan ketepatan materi yang disampaikan.

Langkah 2 : Perancangan (Design)

Perancangan awal meliputi pembuatan alur pembelajaran berupa *Storyboard* media agar media yang dirancang sistematis dan terarah dalam proses pembuatan.

Langkah 3 : Pengembangan (Development)

Pengembangan pada tahap ini, peneliti melanjutkan pembuatan produk berdasarkan *Storyboard* yang telah dibuat.

Langkah 4 : Implementasi (Implementation)

Pada tahap ini diimplementasikan untuk membuat validasi ahli dan uji pemakaian.

- Validasi ahli berdasarkan analisis dan pertimbangan dari ahli media, ahli RPP, ahli Butir soal, ahli respon siswa dan guru mata pelajaran yang bersangkutan. Validasi ahli dilaksanakan untuk memperoleh masukan atau informasi kualitatif guna memperbaiki kekurangan produk atau media sebelum di uji pemakaian kepada siswa.
- Uji pemakaian adalah tahap akhir yang dilakukan peneliti. Uji pemakaian diterapkan pada siswa kelas X TKJ (Teknik

Komputer Jaringan) sebanyak 2 kelas dengan menggunakan instrumen penilaian. Siswa diuji coba menggunakan produk selama ± 45 menit yang 1 kelas disebut sebagai kelas *eksperimen* dan yang tidak menggunakan media yaitu kelas kontrol

Data-data yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu dokumentasi kegiatan, hasil belajar siswa melalui *pre-test* dan *post-test*, serta hasil validasi yang dilakukan oleh pakar RPP, pakar butir soal, pakar angket respon siswa dan pakar media.

Hasil validasi, baik itu dari pakar RPP, pakar media, maupun dari pakar materi dianalisis dengan rumus sebagai berikut (Riduwan, 2013):

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \tag{1}$$

Keterangan:

- \bar{x} : Nilai rata-rata
- $\sum x$: Jumlah total nilai dari validator
- n : Jumlah soal

Setelah nilai rata-rata diketahui, selanjutnya dihitung hasil presentase menggunakan rumus sebagai berikut (Riduwan, 2013):

$$\text{Presentase} = \frac{\sum x}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \tag{2}$$

Keterangan :

- Presentase : presentase validasi
- $\sum x$: jumlah nilai rata-rata yang didapat
- Skor maksimal : jumlah maksimal nilai rata-rata

Dari hasil perhitungan presentase tersebut, untuk menentukan kriteria validitas instrument penelitian, berpacu pada tabel kriteria berikut ini:

Tabel 1. Kriteria Validitas Instrument Penelitian

Presentase	Kriteria
81-100%	Sangat Layak
61%-80%	Layak
41-60%	Cukup Layak
21-40%	Tidak Layak
0%-20%	Sangat Tidak Layak

(Riduwan, 2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilaksanakan oleh pakar media, pakar soal *pre-test post-test*, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta pakar angket respon siswa, dapat diketahui tingkat

kelayakan instrumen dan media pembelajaran yang digunakan termasuk dalam kategori sangat layak. Data validasi diperoleh dari 3 validator yang terdiri dari 1 dosen Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya dan 2 guru SMK N 7 Surabaya.

Proses validasi pertama yang dilakukan yaitu validasi Media. Data hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran *E-Learning* berbasis *Schoolology* yang membahas kompetensi dasar Perangkat Keras Jaringan dinyatakan **sangat layak** dengan presentase sebesar 91,67%.

Proses validasi pertama yang dilakukan yaitu validasi draf Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Data hasil validasi pakar menunjukkan presentase sebesar 90,37% yang artinya kelayakan sistematika penulisan, kesesuaian dengan silabus, serta rancangan proses pembelajaran yang akan dilakukan termasuk dalam kategori **sangat layak**.

Dari penilaian validasi butir soal *pretest-posttest* oleh ahli diperoleh presentase sebesar 80,83%. Hal ini menunjukkan bahwa butir soal *pretest-posttest* termasuk dalam kategori **layak** digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi Perangkat Keras Jaringan sebelum dan sesudah pemanfaatan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoology*".

Dari hasil validasi angket respon siswa oleh ahli diperoleh presentase sebesar 91,76%, yang artinya kelayakan angket respon yang akan diberikan pada siswa termasuk dalam kategori **sangat layak**.

Hasil belajar diperoleh saat pemberian tes terhadap siswa. Pada hari pertama masuk kelas peneliti memberikan *pre-tes* untuk siswa kelas Kontrol maupun Kelas Eksperimen. Pertemuan ke-2 peneliti memberikan materi untuk kelas kontrol menggunakan cara konvensional hanya presentasi saja, sedangkan kelas eksperimen menggunakan *E-Learning* berbasis *Schoolology*. Hari selanjutnya memberikan *post-test* dengan soal yang sama kepada dua kelas tersebut.

Adapun hasil rata-rata soal *pre-test* dan *post test* yang diterapkan pada kedua kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil *pre-test* dan *post-tes*

Kelas	Pre-test	Post-Test
X TKJ 1 (Kontrol)	54,06	77,06
X TKJ 2 (Eksperimen)	55,46	81,73

Hasil respon siswa berdasarkan angket yang telah diberikan kepada siswa kelas X TKJ 2 SMKN N 7 Surabaya setelah melakukan pembelajaran

mendapat presentase sebesar 83,54% dan dikategorikan Baik. Sehingga dapat disimpulkan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoology* ini mendapat respon yang sangat baik dari siswa sebagai media pembelajaran.

PENUTUP

Simpulan

- Hasil penelitian kelas X TKJ 1 dan X TKJ 2 di SMK N 7 Surabaya ini memiliki ketuntasan dengan rata-rata kelas X TKJ 1 sebagai kelas kontrol untuk *pre-test* yaitu sebesar 54,06 dan *post-test* sebesar 77,06. Kelas X TKJ 2 yang merupakan kelas eksperimen mendapat rata-rata nilai untuk *pre-test* 55,46 dan *Post-test* 81,73.
- Hasil angket respon siswa kelas X TKJ 2 sebagai kelas eksperimen di SMK N 7 Surabaya terhadap pembelajaran *e-learning* berbasis *Schoolology* pada mata mata pelajaran Perangkat Keras Jaringan dinyatakan baik dengan presentase 84,15%.

Saran

- Diharapkan untuk pengembangan penelitian selanjutnya dapat lebih baik dan lebih lengkap untuk materi yang dirancang. Lebih variasi dalam membuat media pembelajaran seperti penambahan bentuk video, word atau PDF nya saja melainkan dalam pembuatan soal yang lebih variasi agar siswa akan lebih tertarik menggunakan media *e-learning*.
- *E-Learning* merupakan salah satu alternatif media pembelajaran interaktif yang mengembangkan sikap aktif, mandiri, dan kreatif, maka sebaiknya media pembelajaran ini dapat digunakan untuk setiap mata pelajaran di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Firmansyah B Hary. 2015. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan. Online di <http://tep.pasca.um.ac.id/wp-content/uploads/2016/01/Prosiding-Seminar-Nasional-TEP-2015.pdf> Diakses 13 Juli 2017
- Gagne, R.M. (Ed.). 1987. *Instructional Technology: Foundation*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

- Gerlach, V.G. dan Ely, D.P.1971. *Teching And Media. A Systematic Approach*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, Inc.
- Hamalik, Oemar. 1989. *Media Pendidikan*. Bandung: Citra Aditya
- Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Rusman, M.Pd. 2012.*Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta
- Schulte, S. C. (2015). Beauty Media Learning using Android Mobile Phone. *International Journal of Innovative Research in Advanced Engineering (IJIRAE)*.
- Sudjana, Nana. 2002. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sudjana, Nana. 2005. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumadi, Suryabrata. 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta: Rajawali.
- Supriyanto. 2013. *Jaringan Dasar 1*. Jakarta: Kemendikbud.
- Surya, Moh. 1981. *Karakteristik Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Tegeh I Made, Jampel I Nyoman, Pudjawan Ketut. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Tim Penulis. 2014. *Buku Pedoman Skripsi Program Sarjana Strata Satu (S-1) Unesa*. Surabaya: Unesa.
- Wibawa, Setya Chendra. 2014. *Student's Creative E-Portofolios: Using Android Cell Phone Cameras for Inventive Beauty Photography*: International proceeding. www.atlantispress.com