

**E-LEARNING AS LEARNING MEDIA
FOR TEACHERS AND STUDENT VOCATIONAL SCHOOL IN YOGYAKARTA**

Muhamad Ali*, Istanto WD*, Sigit Y*, Muhamad Munir**

* Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY

** Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY

Website : [Http://www.elektro.uny.ac.id/muhal](http://www.elektro.uny.ac.id/muhal)

Email : muhal.uny@gmail.com

Abstract

This article aimed to explore the utilization of e-learning systems as a learning media for student and teachers in secondary vocational high school (SMK) in Daerah Istimewa Yogyakarta. Utilization of e-learning is measured through the parameters i.e the computer knowledge, knowledge of e-learning, the frequency of access to e-learning, and the effect using e-learning to the learning process.

Research conducted by survey method to some secondary vocational school (SMK) in Daerah Istimewa Yogyakarta. This research was focused in the readiness for the SMK in implementing e-learning and to measure how far the use of e-learning. Data will be analyzed in descriptive method to describe the readiness of vocational school (SMK) in implementing e-learning. Data collecting was performed with the field survey, interview directly to teachers and students, as well as the distribution questionnaire.

Results of research shows that the use of e-learning by teachers and students are still less with the average score of 2.80 on a maximum score of 4 on the likert scale. Teacher's learning provides a significant increase in the motivation of the study with an average score of 3.02 but not on the study results and the use of time and finishing complete the lesson materials.

Keyword : *e-learning, learning media, teacher, secondary vocational high school (SMK)*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komputer yang sangat pesat akhir-akhir ini, mendapat sambutan positif di masyarakat. Berbagai layanan masyarakat sudah mengimplementasikan ICT (Information and Communication Technology). Dalam dunia bisnis di kenal dengan istilah *e-business* atau *e-commerce*, di dunia pemerintahan dikenal dengan istilah *e-government* dan bagi dunia pendidikan

dikenal dengan istilah *e-learning*. Departemen Pendidikan Nasional sebagai organisasi yang berfungsi mengelola pendidikan di Indonesia menyambut baik perkembangan ICT dengan memasukkan kurikulum yang bernuansa pengenalan teknologi informasi dan komunikasi, terutama di jenjang pendidikan menengah. Respon ini menunjukkan bahwa Departemen Pendidikan Nasional memperhatikan perkembangan dunia teknologi informasi dan komunikasi yang sedang mengalami kemajuan pesat. Kebijakan ini bertujuan agar siswa memiliki bekal kemampuan untuk mengenal, memahami, dan berinteraksi dengan dunia teknologi informasi dan komunikasi, sehingga kelak pada saat lulus tidak buta sama sekali dengan dunia teknologi informasi dan komunikasi yang ada di masyarakat.

SMK sebagai salah satu lembaga pendidikan kejuruan perlu membekali siswa dan lulusannya dengan keterampilan yang memadai termasuk kompetensi ICT. Tuntutan yang harus dilaksanakan sekolah dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi menghadapi berbagai kendala yang tidak sederhana. Masalah utama yang seringkali dihadapi oleh pihak sekolah dan guru adalah keterbatasan sarana prasarana, sumber daya manusia dan sumber belajar.

Tuntutan yang harus dilaksanakan oleh guru dan sekolah dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi menghadapi berbagai kendala yang tidak sederhana. Masalah utama yang seringkali dihadapi oleh pihak sekolah dan guru adalah keterbatasan sumber daya, baik sumber daya fisik, sumber daya manusia maupun sumber belajar berbasis teknologi komputer dan telekomunikasi. Data Departemen Pendidikan Nasional menunjukkan bahwa sebanyak 95% SMK telah memiliki komputer. Namun demikian, kurang dari 25% SMU dan 10% SMK yang telah terhubung dengan Internet (Mohandas, 2003).

Berkaitan dengan implementasi pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, terutama pemanfaat *e-learning* sebagai media alternatif pembelajaran, sekolah perlu melakukan analisis kebutuhan, penyiapan kebutuhan yang diperlukan, perancangan model pembelajaran serta pengembangannya.

LearnFrame.Com dalam Glossary of *e-learning* Terms (Farhad, 2001) menyatakan bahwa: *e-learning* adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media Internet, jaringan komputer, maupun komputer *standalone*. Untuk mengetahui pemanfaatan *e-learning* oleh guru sebagai media pembelajaran perlu dilakukan kajian secara mendalam.

B. Sistem Pembelajaran

Sistem pembelajaran tradisional dicirikan dengan adanya pertemuan antara pelajar dan pengajar untuk melakukan proses belajar mengajar (Ali dkk, 2006). Metode ini sudah berlangsung sejak dahulu hingga saat ini guna memenuhi tujuan utama pengajaran dan pembelajaran, namun konsep ini menghadapi kendala yang berkaitan dengan keterbatasan tempat, lokasi dan waktu penyelenggaraan dengan semakin meningkatnya aktifitas pelajar dan pengajar.

Pergeseran paradigma sistem pembelajaran mulai nampak pada proses transfer pengetahuan. Proses pembelajaran yang ada sekarang ini cenderung lebih menekankan pada proses mengajar (*teaching*), berbasis pada isi (*content base*), bersifat abstrak dan hanya untuk golongan tertentu (pada proses ini pengajaran cenderung pasif). Seiring perkembangan ilmu dan teknologi ICT, proses pembelajaran mulai bergeser pada proses belajar (*learning*), berbasis pada masalah (*case base*), bersifat kontekstual dan tidak terbatas hanya untuk golongan tertentu. Pada proses pembelajaran seperti ini siswa dituntut untuk lebih aktif dengan mengoptimalkan sumber-sumber belajar yang ada.

1. Sistem Pembelajaran Jarak Jauh (*Distance Learning*)

Sistem pembelajaran jarak jauh merupakan suatu metode instruksional antara pengajar dan pelajar untuk memberikan kesempatan belajar tanpa dibatasi oleh kendala waktu, ruang dan tempat serta keterbatasan sistem pendidikan tradisional (Eileen, 2001). Pada sistem pembelajaran jarak jauh, pelajar tidak perlu datang kuliah, mendengarkan pengajar mengajar dan aktivitas pembelajaran konvensional lainnya. Siswa dapat belajar di rumah, mengerjakan soal-soal latihan

seperti yang terjadi pada metode pembelajaran tradisional. Interaksi antara pengajar dan pelajar masih tetap berlangsung dengan media yang memungkinkan interaksi tersebut terjadi.

Belajar jarak jauh sering kali diartikan sebagai pendidikan jarak jauh. Anggapan ini kurang tepat karena belajar jarak jauh merupakan hasil dari proses pendidikan jarak jauh. Belajar jarak jauh lebih menekankan pada bagaimana seorang pelajar dapat belajar dengan baik tanpa terhalang oleh batasan ruang, jarak dan waktu. Sedangkan pendidikan jarak jauh menekankan kepada bagaimana suatu proses pembelajaran yang dilakukan oleh pengajar dapat diterima oleh pelajar dengan baik tanpa terhalang oleh batasan jarak (Eileen, 2001).

Karena pada dasarnya salah satu tujuan dari pelaksanaan belajar jarak jauh adalah sedapat mungkin menggantikan fungsi-fungsi yang ada dalam sistem pendidikan tradisional, maka dalam suatu sistem belajar jarak jauh sebaiknya juga dilengkapi dengan fungsi-fungsi tersebut.

2. Teknologi Pembelajaran Jarak Jauh

Berdasarkan waktu terjadinya proses belajar mengajar, terdapat dua jenis sistem pembelajaran jarak jauh yaitu *synchronous* dan *asynchronous*. Pada sistem *synchronous*, pelajar dan pengajar berada dalam waktu bersamaan, sedangkan dalam sistem *Asynchronous* pengajar dan pelajaran tidak berada dalam waktu yang bersamaan.

a. Sistem Korespondensi

Teknologi yang digunakan pada mulanya menggunakan korespondensi dan merupakan sistem pembelajaran jarak jauh yang paling sederhana dan umum, yaitu semacam Universitas terbuka yang berlangsung di beberapa negara termasuk di Indonesia.

b. Web Based Learning

Lahirnya sistem pembelajaran jarak jauh berbasis Web (*web Distance Learning*) menjadi awal berkembangnya teknologi informasi di

bidang pendidikan. *Web-based learning* termasuk salah satu metode dan teknologi yang digunakan dalam pembelajaran jarak jauh. Pada *Web-Based learning*, penyampaian dan akses materi pengajaran dilakukan melalui media elektronik menggunakan Web sever untuk menyampaikan materi, Web browser untuk mengakses materi pelajaran, dan TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) dan HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*) sebagai protocol untuk melakukan komunikasi.

c. Homepage kuliah

Homepage kuliah merupakan informasi singkat mengenai suatu kuliah yang bisa berdiri sendiri atau mempunyai *link* dengan *homepage* lain (Eileen, 2001). *Homepage* kuliah berisi; silabus, latihan-latihan soal, referensi, literature, dan riwayat pengajar, *Link* yang disediakan harus bermanfaat untuk pelajar, misalnya *link* dengan data penelitian atau untuk akses katalog perpustakaan atau dengan *homepege* pelajar lain.

d. Virtual class

Virtual class pada dasarnya hanya menyelenggarakan pembelajaran untuk satu bidang khusus tertentu saja, misalnya menyelenggarakan instruksional dibidang teknik instalsi, teknik kendali, teknik komputer atau medan elektromagnetik. *Virtual class* memungkinkan menyelenggarakan pembelajaran secara live dan pelajar dapat mengikutinya dimanapun dia berada dengan tersedianya akses ke internet. Kegiatan pembelajaran terjadwal, komunikasi secara synchronous dan asynchronous, teknologi yang digunakan : internet, teleconfrence, videoconfrence, video, TV, CDROM. (Chu, 1998)

e. Sistem *Electronic Learning (E-Learning)*

Sistem *e-learning* merupakan bentuk pendidikan jarak jauh yang menggunakan media elektronik sebagai media penyampaian materi dan komunikasi antara pengajar dengan pelajarnya. *E-learning* adalah istilah yang paling baru pada sistem pendidikan jarak jauh dan istilah ini

diperuntukkan bagi pembelajaran secara elektronik termasuk media komputer dan telekomunikasi. (Int 1996).

C. Pembelajaran Menggunakan Sistem *E-learning*

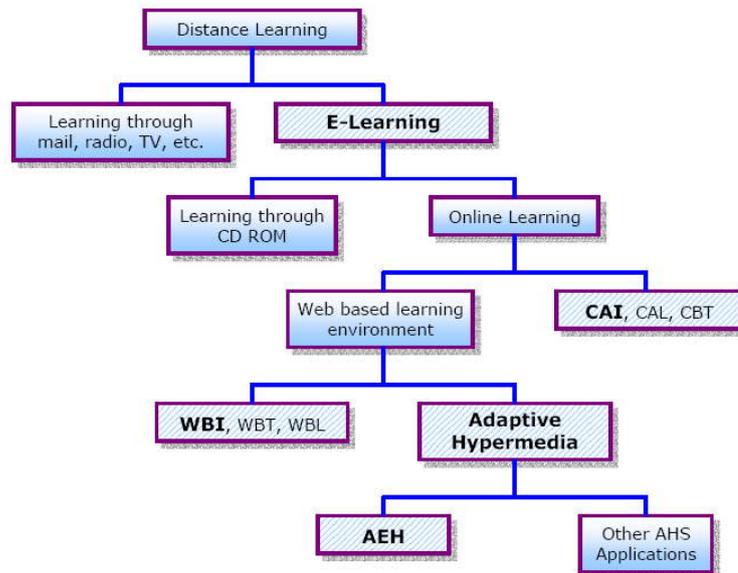
Sampai sekarang masih belum ada standard yang baku baik dalam hal definisi maupun implementasi *e-learning*. Hal ini menjadikan banyak orang mempunyai konsep yang bermacam-macam. *E-learning* merupakan kependekan dari *electronic learning*. Salah satu definisi umum dari *e-learning* diberikan oleh (Gilbert & Jones dalam Surjono 2007), yaitu: pengiriman materi pembelajaran melalui suatu media elektronik seperti Internet, intranet/extranet, satelit, broadcast, audio/video tape, interactive TV, CDROM, dan *computer-based training* (CBT). Definisi yang hampir sama diusulkan juga oleh the Australian National Training Authority yakni meliputi aplikasi dan proses yang menggunakan berbagai media elektronik seperti internet, audio/video tape, interactive TV and CD-ROM guna mengirimkan materi pembelajaran secara lebih fleksibel.

The ILRT of Bristol University (dalam Surjono, 2007) mendefinisikan *e-learning* sebagai penggunaan teknologi elektronik untuk mengirim, mendukung, dan meningkatkan pengajaran, pembelajaran dan penilaian. Udan and Weggen (dalam Suryono, 2007) menyebutkan bahwa *e-learning* adalah bagian dari pembelajaran jarak jauh sedangkan pembelajaran on-line adalah bagian dari *e-learning*. Di samping itu, istilah *e-learning* meliputi berbagai aplikasi dan proses seperti *computer-based learning*, *web-based learning*, *virtual classroom*, dll; sementara itu pembelajaran on-line adalah bagian dari pembelajaran berbasis teknologi yang memanfaatkan sumber daya Internet, intranet, dan extranet. Lebih khusus lagi Rosenberg (dalam Surjono, 2007) mendefinisikan *e-learning* sebagai pemanfaatan teknologi Internet untuk mendistribusikan materi pembelajaran, sehingga siswa dapat mengakses dari mana saja.

Stasiun radio merupakan media elektronik pertama yang digunakan sebagai media penyampaian materi yaitu dengan menggunakan gelombang radio. Media lain yang dapat digunakan diantaranya TV kabel. Pelajaran yang mengikuti pelajaran harus berlangganan TV kabel dan mengikuti pelajaran

melalui siaran televisi yang ada. *Iowa State University* mendapat lisensi dari *Federal Communication Commission* (FCC) untuk menyelenggarakan *educational television* (ETV) pada tahun 1945 dan menjadi penyelenggara ETV pertama di dunia dan kemudian menjadi program pendidikan melalui televisi (*televising educational program*) pada tahun 1950. Pada pertengahan tahun 1980, teknologi pembelajaran jarak jauh mulai bergeser ke pemakaian jaringan komputer untuk menyelenggarakan pengajaran dan pembelajaran. (Farhad, 2001)

Kaitan antara berbagai istilah yang berkaitan dengan *e-learning* dan pembelajaran jarak jauh dapat diilustrasikan dalam gambar di bawah (Surjono, 2007).



Gambar 2. Klasifikasi Pembelajaran Jarak Jauh

D. METODE PENGEMBANGAN

Metode yang digunakan untuk mengukur pemanfaatan e-learning sebagai media pembelajaran bagi guru SMK di Yogyakarta menggunakan pendekatan survey. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi secara mendalam terhadap pemanfaatan pembelajaran e-learning di SMK DIY. Analisis data dilakukan dengan menggunakan deskriptif. Sampel dipilih secara random dengan mengambil 5 sampel SMK yang ada di DIY.

Prosedur dan instrumen pengumpul data yang digunakan dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- Berkaitan dengan kualitas pembelajaran dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner kepada perwakilan guru dan siswa untuk mendapatkan data.
- Sedangkan untuk mengukur pengaruh e-learning terhadap pembelajaran dilakukan dengan teknik wawancara dan kuisisioner.

Pada instrumen kuisisioner yang digunakan sebagai alat pengumpul data menggunakan skala likert sebagai berikut :

Kriteria	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

E. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kualitas Pemanfaatan E-Learning

Guru :

Tabel 1. Kualitas pemanfaatan e-learning oleh guru

No.	Aspek	Skor	Persentase	Keterangan
1.	Pengetahuan umum <i>E-learning</i>	3,02	75 %	Baik
2.	Frekuensi Akses	3,11	77 %	Baik
3.	Pemanfaatan <i>E-learning</i>	2,52	63 %	Kurang

Siswa

Tabel 2. Kualitas pemanfaatan e-learning oleh guru

No.	Aspek	Skor	Persentase	Keterangan
1.	Pengetahuan umum <i>E-learning</i>	3,12	78 %	Baik
2.	Frekuensi Akses	2,46	61 %	Kurang
3.	Pemanfaatan <i>E-learning</i>	2,64	66 %	Kurang

2. Pengaruh E-Learning Pada Pembelajaran

Guru

Tabel 3. Pengaruh e-learning bagi guru

No.	Aspek	Skor	Persentase	Keterangan
1.	Motivasi	3,04	76 %	Baik
2.	Hasil belajar	2,78	69 %	Kurang
3.	Waktu belajar	2,40	60 %	Kurang

Siswa

Tabel 4. Pengaruh e-learning bagi siswa

No.	Aspek	Skor	Persentase	Keterangan
1.	Motivasi	3,00	75 %	Baik
2.	Hasil belajar	2,78	69 %	Kurang
3.	Waktu belajar	2,40	60 %	Kurang

Berdasarkan data di atas dapat dianalisis bahwa secara umum pemanfaatan e-learning di SMK di Yogyakarta dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis e-learning dapat diperinci:

- Secara umum pengetahuan guru tentang pembelajaran e-learning sudah baik dan mereka pernah mengimplementasikan walaupun kebanyakan tidak aktif. Sayangnya guru yang mengimplementasikan pembelajaran e-learning sebagai guru masih sangat rendah. Pada umumnya guru mempraktekkan e-learning sebagai siswa dengan mengikuti pembelajaran e-learning di tempat lain (perguruan tinggi, forum diskusi internet, dan lembaga e-learning lainnya).
- Kondisi siswa sebenarnya dalam pengetahuan umum e-learning sudah baik, namun frekuensi akses dan pemanfatannya masih kurang dan hanya sebatas pada pencarian materi pelajaran terkait dengan tugas yang diberikan guru. Siswa yang rajin akses e-learning biasanya mempunyai latar belakang keluarga yang mendukung untuk akses e-learning baik di rumah, sekolah maupun warnet.
- Pengaruh e-learning terhadap pembelajaran dapat dilihat dari aspek motivasi, hasil belajar dan waktu belajar. Dari kuisioner didapatkan data e-learning memberikan peningkatan motivasi pada guru dan

siswa. Sedangkan hasil belajar dan waktu yang dibutuhkan untuk memahami materi pelajaran belum memberikan pengaruh yang signifikan.

F. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Dari hasil deskripsi data dan pembahasan yang telah dilakukan di atas dapat disimpulkan bahwa :

1. Kualitas pemanfaatan e-learning yang meliputi pengetahuan umum e-learning, frekuensi akses dan pemanfaatannya sebagai media pembelajaran bagi guru dan siswa SMK di Yogyakarta sudah cukup baik tetapi masih perlu ditingkatkan guna mencapai hasil yang optimal.
2. Pembelajaran e-learning memberikan pengaruh yang cukup signifikan pada motivasi belajar guru dan siswa, tetapi untuk hasil belajar dan waktu menyelesaikan pelajaran pengaruhnya belum signifikan.

Saran

1. Jumlah sampel perlu ditambah baik jumlah SMK, sampel guru, siswa dan teknisi sehingga hasil yang didapatkan mendekati kondisi SMK yang sesungguhnya.
2. Kuisisioner untuk guru dan siswa sebaiknya dilakukan secara langsung guna menghindari bias.

G. DAFTAR PUSTAKA

Alan, *Jonathan Ritter & David Stavens*, 2001 *“The Online Learning Handbook, Developing and Using web-Based Learning”* New York : Stylus Publishing inc.

Ali, M, dkk, 2006 *“Pengembangan E-Learning Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY”*, Laporan Penelitian Research Grant PHK A2 Diknik Elektro FT UNY, Yogyakarta

Ali, M, Istanto, Yatmono, Munir, 2008 *“Studi Pemanfaatan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Bagi Guru SMA dan SMK Daerah Istimewa Yogyakarta”*, Laporan Penelitian Pusat Studi Pendidikan dan Teknologi Kejuruan (Pusdi PTK) Uinersitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta

- Chu, Alan G; Thompson, Melody M; Hancock, Burton W, 1998, "*The Mc Graw-Hill Handbook of Distance Learning*", New York : McGraw-Hill
- Eileen T. Bender, 2001 : Introduction to Distance Learning;
http://www.indiana.edu/~scs/dl_prime.html. diambil pada mei 2006
- Farhad S, 2001, "Distance Education : An Introduction" . Saba & Associates.
http://www.distance-educator.com/portals/research_deintro.html diambil pada mei 2004.
- Int, 1996 Chapter 1 : *Introduction to Distance Learning*;
http://www.indiana.edu/~scs/dl_prime.html.
- Mohandas, R. (2003). ICT and *e-learning* in Indonesia. *Presentasi di Taiwan, Taiwan, 25-27 Maret*.
- Surjono, H. (2007). Pengantar e-learning dan implementasinya di UNY,
<http://elearning.uny.ac.id>