

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) KELAS X
DI SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 6 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Teknik Informatika dan Komputer*



Oleh:

VITRA NOFRIANTO

94290 – 2009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK EKETRONIKA**

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2011

HALAMAN PENGESAHAN

*Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Informatika dan Komputer
Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang*

Judul : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *E-Learning*
Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran
Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kelas X
di Sekolah Menengah Atas Negeri 6 Padang

Nama : Vitra Nofrianto

NIM/BP : 94290/2009

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Padang, Juli 2011

Tim Penguji :

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. Efrizon, M.T	1. -----
Sekretaris	: Muhammad Adri, S.Pd, M.T	2. -----
Anggota	: 1. Drs. Zulkifli Naansah	3. -----
	2. Drs. Legiman Slamet, M.T	4. -----
	3. Drs. Almasri, M.T	5. -----

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *E-Learning*
Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran
Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kelas X
di Sekolah Menengah Atas Negeri 6 Padang

Nama : Vitra Nofrianto

NIM/BP : 94290/2009

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Padang, Juli 2011

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Drs. Efrizon, M.T
NIP. 19650409 199001 1 001

Muhammad Adri, S.Pd, M.T
NIP. 19750514 200003 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Drs. Efrizon, M.T
NIP. 19650409 199001 1 001

ABSTRAK

Vitra Nofrianto (94290/2009) : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *E-Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kelas X di SMA Negeri 6 Padang

Permasalahan dalam penelitian ini adalah kenyataan yang ditemukan di lapangan yaitu di SMA Negeri 6 Padang, masih banyaknya siswa kelas X yang memperoleh hasil belajar di bawah standar kriteria minimum pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang ditetapkan sekolah yaitu 70 dengan rentangan 0 - 100. Banyak faktor yang mempengaruhi, diantaranya yaitu metode mengajar dan media pembelajaran. Untuk itu dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *E-Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat ada tidaknya perbedaan antara hasil belajar dengan menggunakan media *E-Learning* dengan hasil belajar yang tidak menggunakan media *E-Learning* yaitu pembelajaran konvensional saja. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen, populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 6 Padang TA. 2010/2011. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas populasi dengan bantuan *software* SPSS. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberlakukan dengan menggunakan media *E-Learning* dan yang menjadi kelompok kontrol adalah kelas yang menggunakan metode konvensional saja. Data dikumpulkan dari tes hasil belajar berupa soal objektif sebanyak 30 butir soal. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *software* SPSS untuk uji homogenitas, normalitas, dan uji hipotesis. Dari hasil tes penelitian di dapat nilai rata-rata siswa yang menggunakan *E-Learning* yaitu 75,22 sementara siswa yang menggunakan metode konvensional lebih rendah yaitu 64,59 Hasil hipotesis dengan menggunakan *software* SPSS di dapat bahwa $t_{hitung} (6,901) > t_{tabel} (1,670)$, sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima atau menolak hipotesis nihil (H_o). Hal ini berarti bahwa secara signifikan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih besar daripada rata-rata hasil belajar kelas kontrol

Kata Kunci : *E-Learning*, Konvensional, Kontrol dan Eksperimen

KATA PENGANTAR



Assalamualaiḱum warrahmatullahiwabarraḱatu

Alhamdulillahirabbila'lamin, puji syukur diucapkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia serta nikma-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *E-Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kelas X SMA Negeri 6 Padang” selanjutnya salawat beriringkan salam semoga disampaikan Allah kepada nabi Muhammad SAW yang menjadi suritauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai khalifah dan muslim yang intelektual.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan (S-1/Akta IV) di jurusan Teknik Elektronika dengan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Drs. H. Ganefri, M.Pd, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik UNP.
2. Bapak Drs. Efrizon, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP dan Dosen Pembimbing I.
3. Bapak Drs. H. Sukaya selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.

4. Bapak Muhammad Adri, S.Pd, M.T selaku Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Dosen Pembimbing II.
5. Bapak Drs. Zulkifli Naansah selaku Dosen Penguji.
6. Bapak Drs. Almasri, M.T selaku Dosen Penguji.
7. Bapak. Drs. Legiman Slamet, M.T selaku Dosen Penguji.
8. Dewan Dosen Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.
9. Staf dan Teknisi Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.
10. Bapak Drs. Barlius, M.M selaku Kepala SMA Negeri 6 Padang.
11. Majelis Guru, serta Karyawan dan Karyawati SMA Negeri 6 Padang.
12. Teristimewa Ibunda dan Ayahanda serta Keluarga yang berjuang melalui doa dan bekerja keras demi kesuksesan penulis dalam menyelesaikan skripsi dan studi ini.
13. Semua teman-teman Transfer Pendidikan Teknik Informatika 2009 Kelas BJJ (Regular Mandiri) dan Kelas FTR (Regular).
14. Buat Semua pihak yang telah ikhlas membantu penyelesaian skripsi ini.

Penulisan laporan skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan, untuk itu dengan segala kerendahan hati diharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi sempurnanya skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi Jurusan Teknik Elektronika FT UNP khususnya dan semua pihak pada umumnya.

Padang, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8

BAB II LANDASAN TEORI

A. Media Pembelajaran	9
B. Media Pembelajaran Berbasis Komputer.....	11
C. Pembelajaran Berbasis WEB	14
D. E-Learning	16
E. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran	26
F. Hasil Belajar	27
G. Kerangka Konseptual.....	30
H. Hipotesis.....	32

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	33
B. Rancangan Penelitian.....	34
C. Populasi dan Sampel.....	34
D. Variabel dan Data	36
E. Prosedur Penelitian	38
F. Skenario Pembelajaran	39
G. Definisi Operasional	41
H. Instrumen Penelitian	41
I. Teknik Analisa Data.....	46
J. Struktur Materi Pembelajaran	50

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Media Pembelajaran E-Learning	53
B. Deskripsi Data Penelitian.....	60
C. Analisa Data.....	62
D. Pengujian Hipotesis	67
E. Pembahasan.....	69

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	71
B. Saran	72

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi Informasi dan Komunikasi berkembang dengan pesat karena kemajuan ilmu pengetahuan yang semakin tinggi, sesuai dengan kebutuhan dan gaya hidup manusia. Pemerintah berusaha memperkenalkan dunia teknologi sejak dini kepada masyarakat khususnya pelajar yang sedang menempuh pendidikan. Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi dimaksudkan untuk mempersiapkan peserta didik agar mampu mengantisipasi pesatnya perkembangan tersebut.

Mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk siswa kelas X Sekolah Menengah Atas (SMA) mempelajari sejarah perkembangan teknologi, memahami ketentuan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, operasi dasar pada komputer, dan mempraktikkan beberapa program aplikasi pada komputer. Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Pembelajaran konvensional tanpa media pembelajaran yang menarik telah diterapkan selama ini, terkadang tidak sesuai dengan kondisi dan suasana kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Di SMA Negeri 6 Padang sudah difasilitasi akses internet baik secara *wireline* maupun *wireless* yang bertujuan untuk sarana pendukung dalam peningkatan mutu belajar siswa. Namun pada kenyataannya masih belum terlihat jelas pemanfaatan dari akses

internet tersebut. Karena guru masih menerapkan metode belajar ceramah di depan kelas, sehingga siswa jenuh dan kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dilihat dari persentase rata-rata nilai Ujian Semester I (Ganjil) Tahun Ajaran 2010/2011 masih dibawah standar ketuntasan.

SMA Negeri 6 Padang menetapkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah 70, dengan skor 1 – 100. Data hasil belajar siswa Kelas X SMA Negeri 6 Padang dalam bentuk nilai persentase rata-rata Ujian Semester 1 Tahun Ajaran (TA) 2010/2011 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Persentase Hasil Belajar Ujian Semester 1 Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Siswa Kelas X SMA Negeri 6 Padang TA. 2010/2011 dengan Rentang Nilai 1-100

Kelas	Persentase Nilai < 70	Jumlah Siswa	Persentase Nilai \geq 70	Jumlah Siswa
X.1	44 %	14 orang	56 %	18 orang
X.2	53 %	17 orang	47 %	15 orang
X.3	62 %	20 orang	38 %	12 orang
X.4	60 %	19 orang	40 %	13 orang
X.5	50 %	19 orang	50 %	19 orang
X.6	61 %	23 orang	39 %	15 orang
X.7	55 %	21 orang	45 %	17 orang
X.8	66 %	25 orang	34 %	13 orang
X.9	68 %	25 orang	32 %	12 orang

Sumber : Guru TIK Kelas X SMA Negeri 6 Padang

Masih banyak nilai siswa yang dibawah Standar Ketuntasan Minimum, rendahnya hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 6 Padang ini banyak faktor yang mempengaruhinya, diantaranya yaitu metode mengajar guru, media pembelajaran yang kurang menarik dan pengaruh lingkungan serta sarana dan prasarana lainnya. siswa merasa jenuh, tidak konsentrasi

waktu belajar, kurang aktif dan tidak mandiri, karena selama ini kegiatan pembelajaran terpusat kepada guru saja.

Pemanfaatan teknologi internet untuk pendidikan dipelopori oleh sekolah militer di Amerika Serikat pada tahun 1983. Sejak itu trend teknologi internet untuk pendidikan berkembang pesat dan lebih dari 100 perguruan tinggi di Amerika Serikat telah memanfaatkannya. Begitu pula teknologi ini berkembang pesat di negara-negara lain. Hasil survei yang dilakukan James W. Michaels dan Dirk Smilie (dalam Andito M. Kodijat, 2002) saat ini provider di dunia ada sekitar 25% pendidikan tinggi yang menawarkan programnya melalui internet. Visi dari sekolah (universitas) ini adalah untuk mencapai dan memberikan layanan pada pasar tanpa dibatasi atau perlu memperluas fasilitas fisiknya.

Di Indonesia pemanfaatan teknologi internet dimulai sekitar tahun 1995 ketika IndoInternet membuka jasa layanan internet. Seiring perkembangan zaman, pemanfaatan internet untuk pendidikan di Indonesia terus berkembang. Pemanfaatan internet untuk pendidikan ini tidak hanya untuk pendidikan jarak jauh, akan tetapi juga dikembangkan dalam sistem pendidikan konvensional.

Kini sudah banyak lembaga pendidikan terutama perguruan tinggi yang sudah mulai merintis dan mengembangkan model pembelajaran berbasis internet dalam mendukung sistem pendidikan konvensional. Internet sebagai media baru juga belum begitu familiar dengan masyarakat, termasuk personil lembaga pendidikan. Oleh karena itu sangat perlu terus dilakukan kajian,

penelitian, dan pengembangan *E-Learning* sebagai media pembelajaran yang memanfaatkan fasilitas internet.

Perkembangan teknologi internet memberikan nuansa sistem belajar jarak jauh yang lebih terbuka lagi. Sistem pembelajaran berbasis web yang populer dengan sebutan *Electronic Learning (E-Learning)*, *web-based training (WBT)* atau kadang disebut *web-based education (WBE)*, kampus maya (*Virtual Campus*), *m-learning (mobile learning)*, dan lain-lain. Keunggulan belajar jarak jauh yang ditawarkan oleh teknologi ini adalah akses ke sumber belajar semakin terbuka dan luas, cepat dan tidak terbatas pada ruang dan waktu. Kegiatan pembelajaran dapat dengan mudah dilakukan oleh guru dan siswa, kapan saja dan di mana saja dengan rasa nyaman dan menyenangkan. Batasan ruang, waktu dan jarak tidak lagi menjadi masalah rumit untuk dipecahkan. Melalui teknologi *E-Learning* guru dan siswa bisa melakukan konferensi, diskusi, konsultasi secara elektronik (*Electronic Conference*) tanpa harus bertemu disuatu tempat.

Di samping itu, ilmu dan teknologi yang berkembang sangat pesat, membawa implikasi terhadap penambahan bahan ajar yang harus disampaikan tenaga pendidik terhadap peserta didik. Sementara itu waktu yang tersedia bagi guru dan siswa untuk bertatap muka di ruang kelas sangat terbatas.

Hal ini mendorong perlu dikembangkan sistem pembelajaran yang dapat melayani siswa dalam jumlah banyak, waktu yang diperlukan relatif sedikit, proses pembelajaran yang fleksibel, namun bahan ajar dapat diserap

cukup efektif. Mencermati perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya teknologi sistem pembelajaran jarak jauh (*Distance Learning*) yang memanfaatkan teknologi internet dengan pembelajaran berbasis *E-Learning*-nya, dapat membantu memperpanjang waktu belajar siswa meskipun tanpa harus didampingi oleh guru secara fisik.

Teknologi internet dapat menjadi terobosan yang efektif untuk mengatasi masalah hubungan antara dosen dan mahasiswa dalam mengolah informasi bahan perkuliahan. Program sajian bahan perkuliahan yang menarik, interaktif dan konstruktif dapat mendorong motivasi belajar yang kuat pada siswa, sehingga mereka dapat mensiswainya kapan dan dimana saja. Agar dapat memanfaatkan teknologi internet dalam pembelajaran, guru dan siswa dituntut untuk memiliki sikap positif terhadap teknologi tersebut, memiliki kreativitas yang tinggi, memiliki pengetahuan yang memadai tentang teknologi informasi, dan memiliki keterampilan dalam menggunakan komputer dan alat teknologi informasi lainnya. Berkaitan dengan hal ini maka untuk menunjang pelaksanaan program pembelajaran berbasis *E-Learning* ini perlu disiapkan sumber daya manusia melalui program pelatihan atau pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *E-Learning*.

SMA Negeri 6 Padang Tahun Ajaran 2010/2011 pada Semester Ganjil sudah memiliki media pembelajaran *E-Learning* yang masih tahap uji coba, dan diuji kelayakannya. Menurut Raih (2011:61-82) dari hasil analisis data uji kelayakan yang dilakukan pada 10 orang siswa dengan uji validitas dapat

disimpulkan bahwa Media Pembelajaran *E-Learning* valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran *E-Learning* di SMA Negeri 6 Padang.

Berdasarkan uraian di atas, agar pengajar dapat mencapai hasil belajar sesuai tujuan yang direncanakan, maka penulis mencoba melakukan penelitian skripsi yang berjudul : **“Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *E-Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 6 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah penggunaan media *E-Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas X SMA Negeri 6 Padang terhadap mata pelajaran TIK?
2. Apakah terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *E-Learning* pada pembelajaran TIK?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang pembelajaran menggunakan media pembelajaran *E-Learning* dengan siswa yang hanya pembelajarannya secara konvensional (pembelajaran dalam konteks klasikal yang sudah terbiasa dilakukan, sifatnya berpusat pada guru)?

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terarah dan jelas, maka perlu adanya batasan masalah demi tercapainya tujuan yang diinginkan. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *E-Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 6 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah yang ada maka dapat dirumuskan permasalahan: "Apakah Penggunaan Media Pembelajaran *E-Learning* dapat Memberi Pengaruh yang Berarti Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran TIK Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 6 Padang"?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh media pembelajaran *E-Learning* terhadap hasil belajar pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Siswa Kelas X SMA Negeri 6 Padang.

2. Mengetahui ada tidaknya perbedaan antara hasil belajar yang menggunakan media pembelajaran *E-Learning* dengan hasil belajar yang tidak menggunakan media pembelajaran *E-Learning*.

F. Manfaat Penelitian

Adapun kegunaan hasil penelitian ini adalah:

1. Sebagai masukan untuk memperluas pengetahuan guru tentang media pembelajaran *E-Learning* di SMA Negeri 6 Padang..
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi tenaga pengajar SMA Negeri 6 Padang untuk melaksanakan tugas dalam proses belajar mengajar, dalam upaya meningkatkan keberhasilan siswa dimasa mendatang.
3. Sebagai bahan referensi dan perbandingan dalam melakukan penelitian dimasa yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin yaitu *medius* yang berarti tengah, perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan, apabila media tersebut digunakan untuk membawa pesan-pesan yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut Media Pembelajaran.

Menurut Gagne dan Briggs dalam Arsyad (2003:4) mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran. Dengan kata lain media merupakan peralatan sumber belajar berisi materi instruksional di sekitar siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Proses pembelajaran adalah proses komunikasi antara guru dan siswa. Seorang guru berperan sebagai penyampai pesan sedangkan siswa sebagai penerima pesan. Proses komunikasi yang baik bila terjadi komunikasi dua arah atau interaktif. Untuk memperlancar proses komunikasi digunakan suatu media pembelajaran yaitu media yang digunakan untuk membawa pesan-pesan atau informasi yang mengandung maksud-maksud pengajaran.

Menurut Wina Sanjaya (2008:169) mengatakan bahwa penyampaian informasi yang hanya melalui bahasa verbal dapat menimbulkan kesalahan persepsi siswa dan berkurangnya gairah siswa untuk menangkap pesan.

Menurut Slameto (2003:68) mengatakan bahwa alat pelajaran yang lengkap dan tepat akan memperlancar penerimaan pelajaran yang diberikan kepada siswa.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa media mempunyai kegunaan, antara lain:

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitas
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra
3. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dengan sumber belajar
4. Memungkinkan siswa belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visualnya.

Menurut Wina Sanjaya (2008:174) Agar media pembelajaran benar-benar digunakan untuk kegiatan pembelajaran, maka ada sejumlah prinsip yang harus diperhatikan:

- a. Media harus sesuai dan diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran
- b. Media harus sesuai dengan materi pembelajaran
- c. Media harus sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kondisi siswa
- d. Media yang digunakan harus memerhatikan efektifitas dan efesien
- e. Media yang digunakan harus sesuai dengan kemampuan guru dalam mengoperasikannya.

Setiap media mempunyai kelebihan dan kelemahannya sendiri. Dengan kata lain, tidak ada satu media lainnya dalam segala aspeknya sehingga dapat menggantikan segala bentuk media yang lain. Pengenalan karakteristik dan jenis media merupakan salah satu faktor dalam penentuan atau pemilihan media nanti. Media yang cocok dengan materi diharapkan dapat

mempertinggi proses belajar siswa yang pada gilirannya dapat mempertinggi hasil belajar. Pemakaian media pengajaran dalam proses belajar dapat membangkitkan motivasi belajar dan ransangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

B. Media Pembelajaran Berbasis Komputer

Pembelajaran berbantu komputer mengemas sistem pembelajaran, kegiatan siswa, instruktur secara interaktif, sehingga peserta didik mampu secara mandiri dan terarah memahami materi ajar dengan menggunakan komputer sebagai pengolah sistem.

Menurut Munir (2008:177) mengatakan bahwa komputer tidak hanya digunakan dalam proses pembelajaran yang disebut pengajaran mandiri (*Self instruction*) tetapi dapat digunakan dalam kerangka yang lebih luas yaitu pendidikan.

Pendapat Engkoswara dalam Munir (2008:176) Secara umum pembelajaran dengan menggunakan komputer mengikuti pola dasar yang terdiri dari dua phase yaitu:

1. *Pretutorial Phase*
Fase Pretutorial mempunyai tujuan supaya peserta didik dengan tepat memilih program pengajaran untuk suatu tujuan instruksional tertentu
2. *Tutorial Phase*
Fase Tutorial mempunyai dua tujuan yaitu:
 - a. Menempatkan program pengajaran yang telah dipilih ke dalam suatu program penggunaan.
 - b. Memonitor perilaku peserta didik untuk menemukan apakah program yang baru itu bermanfaat dan lebih tepat guna daripada program pengajaran sebelumnya.

Kegiatan pembelajaran berbasis komputer lebih dikenal sebagai *Computer Based Instruction (CBI)* merupakan istilah umum untuk segala kegiatan belajar yang menggunakan komputer, baik sebagian maupun secara keseluruhan.

Pembelajaran berbasis komputer adalah sebuah konsep baru yang sampai saat ini banyak jenis desain dan implementasinya, tentunya dalam dunia pendidikan dan pembelajaran. Kondisi ini muncul sebagai wujud nyata dari globalisasi Teknologi Informasi dan komunikasi. Dewasa ini, CBI telah berkembang menjadi berbagai model dari CAI (*Computer Assisted Instruction*), kemudian mengalami perbaikan menjadi ICAI (*Intelligent computer Assisted Instruction*), dengan dasar orientasi aktifitas yang berbeda muncul pula CAL (*Computer Assisted Learning*), CBL (*Computer Based Learning*), CAPA (*Computer Assisted Personlized assigment*), dan ITS (*Intelligent Tutoring System*).

Menurut Arsyad (1996:157) “Dilihat dari situasi belajar dimana komputer digunakan untuk tujuan menyajikan isi pelajaran”. Komputer yang dimanfaatkan sebagai CAI bisa berbentuk *tutorial, drills and practice*, simulasi dan permainan.

1. Tutorial

Program pembelajaran tutorial dengan bantuan komputer meniru sistem tutor yang dilakukan oleh guru atau instruktur. Informasi atau pesan berupa suatu konsep disajikan di layar komputer dengan teks, gambar, atau grafik. Siswa telah membaca , menginterpretasikan, dan menyerap konsep

pembelajaran itu kemudian suatu pertanyaan diajukan. Jika jawaban siswa benar komputer akan melanjutkan penyajian informasi atau konsep berikutnya jika jawaban salah, komputer dapat kembali ke informasi konsep sebelumnya atau pindah ke salah satu dari beberapa penyajian informasi konsep remedial.

2. Latihan (*Drill and Practice*)

Pada pembelajaran *drill and practice* ini lebih banyak latihan dan keterampilan. Komputer menyiapkan serangkaian soal atau pertanyaan yang serupa dengan yang biasa ditemukan dalam buku / lembar kerja *workbook*. Latihan-latihan akan ditemukan pada akhir tiap pokok bahasan, dimana latihan tersebut sesuai dengan materi yang telah diberikan sebelumnya.

3. Simulasi

Program simulasi dengan bantuan komputer mencoba untuk menyamai proses dinamis yang terjadi di dunia nyata, misalnya siswa menggunakan komputer untuk mensimulasikan langkah-langkah menjalankan program aplikasi *microsoft word*

4. Permainan Instruksional

Program permainan yang dirancang dengan baik dapat memotivasi siswa dan meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya. Permainan instruksional yang berhasil menggabungkan aksi-aksi permainan video dan keterampilan penggunaan papan ketik pada komputer. Siswa dapat

terampil mengetik karena dalam permainan siswa dituntut untuk menginput data dengan mengetik jawaban atau perintah dengan benar.

C. Pembelajaran Berbasis WEB

Pembelajaran berbasis *web* yang populer dengan sebutan *web-based training* (WBT) atau kadang disebut *web-based education* (WBE) dapat didefinisikan sebagai aplikasi teknologi *web* dalam dunia pembelajaran untuk sebuah proses pendidikan. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa semua pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi internet dan selama proses belajar dirasakan terjadi oleh yang mengikutinya maka kegiatan itu dapat disebut sebagai pembelajaran berbasis *web*. Kemudian yang ditawarkan oleh teknologi ini adalah kecepatan dan tidak terbatasnya pada tempat dan waktu untuk mengakses informasi. Kegiatan belajar dapat dengan mudah dilakukan oleh mahasiswa kapan saja dan di mana saja dirasakan aman oleh mahasiswa tersebut. Batas ruang, jarak dan waktu tidak lagi menjadi masalah yang rumit untuk dipecahkan.

Ada persyaratan utama yang perlu dipenuhi yaitu adanya akses dengan sumber informasi melalui internet. Selanjutnya adanya informasi tentang di mana letak sumber informasi yang ingin kita dapatkan berada.

Ada beberapa sumber data yang dapat diakses dengan bebas dan gratis, tanpa proses administrasi pengaksesan yang rumit. Ada beberapa sumber informasi yang hanya dapat diakses oleh pihak yang memang telah diberi otorisasi pemilik sumber informasi.

Teknologi internet memberikan kemudahan bagi siapa saja untuk mendapatkan informasi apa saja dari mana saja dan kapan saja dengan mudah dan cepat.

Informasi yang tersedia diberbagai pusat data diberbagai komputer di dunia. Selama komputer-komputer tersebut saling terhubung dalam jaringan internet, dapat kita akses dari mana saja. Ini merupakan salah satu keuntungan belajar melalui internet.

Mewujudkan pembelajaran berbasis *web* bukan sekedar meletakkan materi belajar pada *web* untuk kemudian diakses melalui komputer *web* digunakan bukan hanya sebagai media alternatif pengganti kertas untuk menyimpan berbagai dokumentasi atau informasi. *Web* digunakan untuk mendapatkan sisi unggul yang tadi telah diungkap. Keunggulan yang tidak dimiliki media kertas ataupun media lain. Pada sub-bab judul sengaja dikatakan pembelajaran berbasis *web* itu unik tapi serius. Kata serius dipakai untuk mengungkapkan bahwa merancang sampai dengan mengimplementasikan pembelajaran berbasis *web* tidak semudah yang dibayangkan. Selain infrastruktur internet, pembelajaran berbasis *web* memerlukan sebuah model instruksional yang memang dirancang khusus untuk keperluan itu. Sebuah model instruksional merupakan komponen vital yang menentukan keefektifan proses belajar.

Apapun model instruksional yang dirancang, interaktivitas antara mahasiswa, dosen, pihak pendukung dan materi belajar harus mendapatkan perhatian khusus. Ini bukan merupakan pekerjaan yang mudah.

Banyak pihak mencoba menggunakan teknologi *web* untuk pembelajaran dengan meletakkan materi belajar secara online, lalu menugaskan mahasiswa untuk mendapatkan materi belajar (*downloading*) itu sebagai tugas baca. Setelah itu mereka diminta untuk mengumpulkan laporan, tugas dan lain sebagainya kembali ke dosen juga melalui internet.

D. *E-Learning*

1. Pengertian *E-Learning*

Istilah *E-Learning* mengandung pengertian yang sangat luas, sehingga banyak pakar yang menguraikan tentang definisi *E-Learning* dari berbagai sudut pandang. Salah satu definisi yang cukup dapat diterima banyak pihak misalnya *E-Learning* adalah suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain.

LearnFrame.Com dalam *Glossary of e-learning Terms* menyatakan suatu definisi yang lebih luas bahwa “*E-Learning* adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media Internet, jaringan komputer, maupun komputer stand alone”.

Selain itu *E-Learning* juga definisikan sebagai sarana pendidikan yang mencakup motivasi diri sendiri, komunikasi, efisiensi, dan teknologi. Karena ada keterbatasan dalam interaksi sosial, siswa harus menjaga diri mereka tetap termotivasi. *E-Learning* efisien karena mengeliminasi jarak

dan arus pulang-pergi. Jarak dieliminasi karena isi dari *E-Learning* didesain dengan media yang dapat diakses dari terminal komputer yang memiliki peralatan yang sesuai dan sarana teknologi lainnya yang dapat mengakses jaringan atau Internet.

Menurut Jaya Kumar C. Koran dalam artikel Asep (2005), mendefinisikan “*E-Learning* sebagai sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan”. Ada pula yang menafsirkan *E-Learning* sebagai bentuk pendidikan jarak jauh yang dilakukan melalui media internet. Sedangkan Dong dalam artikel Asep (2005) juga mendefinisikan “*E-Learning* sebagai kegiatan belajar asynchronous melalui perangkat elektronik komputer yang memperoleh bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya”.

Rosenberg dalam artikel Asep (2005) menekankan bahwa *E-Learning* merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Hal senada juga dikemukakan oleh Cambell dalam artikel Asep (2005) yang intinya menekankan penggunaan internet dalam pendidikan sebagai hakekat *E-Learning*. Bahkan Onno W. Purbo (2002:3) menjelaskan bahwa istilah “E” atau singkatan dari elektronik dalam *E-Learning* digunakan sebagai istilah untuk segala teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha pengajaran lewat teknologi elektronik internet.

Sistem pembelajaran elektronik atau e-pembelajaran (Inggris: *Electronic Learning* di singkat *E-Learning*) adalah cara baru dalam proses belajar mengajar, dimana memungkinkan pembelajar untuk belajar melalui komputer di tempat mereka masing-masing tanpa harus secara fisik pergi mengikuti pelajaran di kelas dan pembelajaran yang dilakukan merupakan pembelajaran berbasis *web* (yang bisa diakses di internet).

Internet, intranet, satelit, tape audio / video, TV interaktif dan CD-ROM adalah sebahagian dari media elektronik yang digunakan pengajaran boleh disampaikan secara '*synchronously*' (pada waktu yang sama) ataupun '*asynchronously*' (pada waktu yang berbeda). Materi pengajaran dan pembelajaran yang disampaikan melalui media ini mempunyai teks, grafik, animasi, simulasi, audio dan video. Ia juga harus menyediakan kemudahan untuk '*discussion group*' dengan bantuan profesional dalam bidangnya.

Jadi, *E-Learning* adalah kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan jaringan (Internet, LAN, WAN, MAN) sebagai metode penyampaian, interaksi dan fasilitasi serta di dukung oleh berbagai bentuk layanan belajar lainnya.

2. Metode Pembelajaran *E-Learning*

Menurut Emphy, dkk (2005:7) *E-Learning* mempunyai dua tipe, yaitu *synchronous* dan *asynchoronous*.

a. *Synchronous Training*.

Synchronous berarti "pada waktu yang sama". Jadi, *synchronous training* adalah tipe pelatihan, di mana proses pembelajaran terjadi pada saat yang sama ketika sedang mengajar

dan murid sedang belajar. Hal tersebut memungkinkannya interaksi langsung antara guru dan murid, baik melalui internet maupun intranet. Pelatihan *e-learning synchronous* lebih banyak digunakan seminar atau konferensi yang pesertanya berasal dari beberapa negara.

Penggunaan tersebut sering pula dinamakan *web conference* atau *web seminar (webinar)* dan sering digunakan di kelas atau kuliah universitas online.

Synchronous training mengharuskan guru dan murid mengakses internet maupun intranet secara bersamaan. Pengajar memberikan makalah dengan slide presentasi dan peserta didik dapat mendengarkan presentasi melalui hubungan internet ataupun intranet. Peserta pun dapat mengajukan pertanyaan atau komentar melalui *chat window*.

Jadi, *synchronous training* sifatnya mirip pelatihan di ruang kelas. Namun, kelasnya bersifat virtual (maya) dan peserta bisa saja berasal dari seluruh dunia ataupun berada dalam satu kelas yang terhubung jaringan internet maupun intranet. *Synchronous training* ini sering pula disebut sebagai *virtual classroom*.

b. *Asynchronous Training*.

Asynchronous berarti “tidak pada waktu yang bersamaan”. Jadi, seseorang dapat mengambil pelatihan pada waktu yang berbeda dengan pengajar memberikan pelatihan.

Pelatihan ini lebih populer di dunia *e-learning* karena memberi keuntungan lebih bagi peserta karena dapat mengakses e-learning kapanpun dan dimanapun.

Pembelajaran berupa paket pelajaran yang dapat dijalankan di komputer manapun dan tidak melibatkan interaksi dengan pengajar atau pelajar lain. Oleh karena itu, pelajar dapat memulai pelajaran berbentuk bacaan dengan animasi, simulasi, permainan edukatif, maupun latihan atau tes dengan jawabannya.

Akan tetapi, ada pembelajaran *asynchronous training* yang terpimpin, dimana pengajar memberikan materi pelajaran lewat internet dan peserta mengakses materi pada waktu yang berlainan. Pengajar dapat pula memberikan tugas atau latihan dan peserta mengumpulkan tugas lewat email. Peserta dapat berdiskusi atau berkomentar dan bertanya melalui forum yang disediakan.

3. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran *E-Learning*

E-Learning merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Adapun kelebihan *E-Learning* dalam artikel Asep (2005) adalah :

- a. Pembelajaran jarak jauh, *E-Learning* memungkinkan pembelajar untuk menimba ilmu tanpa harus secara fisik menghadiri kelas.
- b. *E-Learning* dapat mempersingkat jadwal target waktu pembelajaran.
- c. *E-Learning* menghemat biaya yang harus dikeluarkan oleh sebuah program studi atau program pendidikan.
- d. *E-Learning* mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan/materi, peserta didik dengan dosen/guru/instruktur maupun sesama peserta didik.
- e. Peserta didik dapat saling berbagi informasi dan dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang.
- f. Peserta didik dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajaran.

Dalam *E-Learning*, faktor kehadiran guru atau pengajar otomatis menjadi berkurang atau bahkan tidak ada. Hal ini disebabkan yang mengambil peran guru adalah komputer dan panduan-panduan elektronik yang dirancang oleh “*contents writer*”, *designer E-Learning* dan pemrogram komputer. Dengan adanya *E-Learning* para guru/dosen/instruktur akan lebih mudah dalam:

- a. Melakukan pemutakhiran bahan-bahan belajar yang menjadi tanggung jawabnya sesuai dengan tuntutan perkembangan keilmuan yang mutakhir.
- b. Mengembangkan diri atau melakukan penelitian guna meningkatkan wawasannya.
- c. Mengontrol kegiatan belajar peserta didik.

Kekurangan *E-Learning* menurut Made (2009:214) antara lain:

- a. Bagi orang yang gagap teknologi, system ini belum bisa diterapkan.
- b. Keterbatasan jumlah komputer yang dimiliki oleh sekolah juga menghambat pelaksanaan *E-Learning*.

- c. Kehadiran guru sebagai makhluk yang dapat berinteraksi secara langsung dengan para murid telah menghilang dari ruang-ruang elektronik *E-Learning* ini.
- d. Frekuensi kontak secara langsung antara sesama siswa maupun antar siswa dengan narasumber sangat minim.

Beberapa alasan utama, untuk menggunakan *E-Learning*, dalam Muhammad Adri (2008) antara lain :

1. Meningkatkan akses dan fleksibilitas (*Improved access dan flexibility*).
2. Cepat dalam penyebaran dan hemat (*Faster delivery and cost savings*).
3. Peningkatan dan pengawasan standarisasi (*Improved control and standardization*).
4. Memperbaiki komunikasi dan kerjasama (*Enhanced communication and Collaboration*).

Dalam *E-Learning* fokus utamanya adalah siswa. Siswa diharapkan mandiri pada waktu tertentu dan bertanggung jawab untuk pembelajarannya. Suasana pembelajaran *E-Learning* akan memaksa siswa memainkan peranan yang lebih aktif dalam pembelajarannya. Siswa membuat perancangan dan mencari materi dengan usaha, dan inisiatif sendiri.

4. Fungsi Pembelajaran *E-Learning*

Menurut Siahaan (2002) dalam Made (2009:212) ada 3 (tiga) fungsi pembelajaran elektronik terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas, yaitu:

- a. Sebagai tambahan (Suplemen) pembelajaran

Dikatakan berfungsi sebagai suplemen (tambahan), apabila peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak. Dalam hal ini, tidak ada kewajiban/keharusan bagi peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran elektronik. Sekalipun sifatnya opsional, peserta didik yang memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan pengetahuan atau wawasan.

b. Sebagai pelengkap (Komplemen) pembelajaran

Dikatakan berfungsi sebagai komplemen (pelengkap) apabila materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima peserta didik. Sebagai komplemen berarti materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk menjadi materi *reinforcement* (pengayaan) atau remedial bagi peserta didik di dalam mengikuti kegiatan pembelajaran konvensional.

Materi pembelajaran elektronik dikatakan sebagai *enrichment* (memperkaya), apabila kepada peserta didik yang dapat dengan cepat menguasai atau memahami materi pelajaran yang disampaikan guru secara tatap muka (*fast learners*) diberikan kesempatan untuk mengakses materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dikembangkan untuk mereka. Tujuannya agar semakin memantapkan tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran yang disajikan oleh instruktur atau guru.

Dikatakan sebagai program remedial, apabila kepada peserta didik yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran yang disajikan guru secara tatap muka di kelas (*slow learners*), diberikan kesempatan untuk memanfaatkan materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dirancang untuk mereka. Tujuannya agar peserta didik semakin lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan instruktur.

c. Sebagai pengganti (Substitusi)

Dikatakan sebagai pengganti (substitusi) jika pembelajaran elektronik sepenuhnya digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam kondisi ini, belajar hanya lewat pembelajaran elektronik saja, tanpa menggunakan model pembelajaran lainnya.

Beberapa institusi di negara-negara maju memberikan beberapa alternatif model kegiatan pembelajaran kepada para peserta didiknya. Tujuannya agar para peserta didik dapat secara fleksibel mengelola kegiatan perkuliahannya sesuai dengan waktu dan aktivitas lain sehari-hari peserta didik. Ada 3 (tiga) alternatif model yang dapat dipilih, yakni :

- 1) Sepenuhnya secara tatap muka (konvensional).
- 2) Sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui internet.
- 3) Sepenuhnya melalui internet.

5. Sejarah dan Perkembangan *E-Learning*

E-Learning atau pembelajaran elektronik pertama kali diperkenalkan oleh Universitas Illinois di Urbana-Champaign dengan

menggunakan sistem computer-assisted instruction (instruksi berbasis komputer) dan komputer bernama PLATO. Sejak itu, perkembangan *E-Learning* dalam wikipedia Indonesia (2005) dari masa ke masa adalah sebagai berikut:

- a. Tahun 1990 : Era CBT (Computer-Based Training) di mana mulai bermunculan aplikasi *E-Learning* yang berjalan dalam PC standalone ataupun berbentuk kemasan CD-ROM. Isi materi dalam bentuk tulisan maupun multimedia (Video dan Audio) dalam format mov, mpeg, atau avi.
- b. Tahun 1994 : Seiring dengan diterimanya CBT oleh masyarakat sejak tahun 1994 CBT muncul dalam bentuk paket-paket yang lebih menarik dan diproduksi secara massal.
- c. Tahun 1997 : LMS (*Learning Management System*). Seiring dengan perkembangan teknologi internet, masyarakat di dunia mulai terkoneksi dengan internet. Kebutuhan akan informasi yang dapat diperoleh dengan cepat mulai dirasakan sebagai kebutuhan mutlak, dan jarak serta lokasi bukanlah halangan lagi. Dari sinilah muncul LMS. Perkembangan LMS yang makin pesat membuat pemikiran baru untuk mengatasi masalah *interoperability* antar LMS yang satu dengan lainnya secara standar. Bentuk standar yang muncul misalnya standar yang dikeluarkan oleh AICC (Airline Industry CBT Committee), IMS, SCORM, IEEE LOM, ARIADNE, dsb.
- d. Tahun 1999 sebagai tahun Aplikasi *E-Learning* berbasis *Web*. Perkembangan LMS menuju aplikasi *E-Learning* berbasis *Web* berkembang secara total, baik untuk pembelajar (learner) maupun administrasi belajar mengajarnya. LMS mulai digabungkan dengan situs-situs informasi, majalah, dan surat kabar. Isinya juga semakin kaya dengan perpaduan multimedia, video streaming, serta penampilan interaktif dalam berbagai pilihan format data yang lebih standar, dan berukuran kecil.

6. Manfaat Pembelajaran *E-Learning*

E-Learning bermanfaat bagi berbagai pihak terkait yaitu (2009:213) :

- a. Bagi Siswa (Mahasiswa)

Dengan kegiatan pembelajaran melalui *E-Learning* dimungkinkan berkembangnya fleksibilitas belajar siswa yang optimal, dimana siswa dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang. Di samping itu siswa dapat berkomunikasi dengan guru (dosen) setiap saat. Hal ini tentu

berbeda dengan pembelajaran konvensional, dimana proses belajar mahasiswa dan dosen telah ditentukan waktu dan tempatnya

b. Bagi Guru/Dosen

Manfaat *E-Learning* bagi guru/dosen adalah:

1. Lebih mudah melakukan pemutakhiran bahan-bahan belajaran yang menjadi tanggung jawabnya sesuai dengan tuntutan perkembangan keilmuan yang terjadi.
2. Mengembangkan diri atau melakukan penelitian guna peningkatan wawasannya karena waktu luang yang dimiliki relatif lebih banyak.
3. Mengontrol kebiasaan belajar peserta didik. Bahkan guru/dosen dapat mengetahui kapan peserta didiknya belajar, topik apa yang dipelajari, berapa lama suatu topik dipelajari serta berapa kali suatu topik dipelajari ulang.
4. Mengecek apakah peserta didik telah mengerjakan soal-soal latihan setelah mempelajari topik tertentu.
5. Memeriksa jawaban peserta didik dan memberitahukan hasilnya ke peserta didik.

c. Bagi Sekolah

Dengan adanya model pembelajaran *E-Learning* berbasis web, maka disekolah :

1. Akan tersedia bahan ajar yang telah divalidasi sesuai dengan bidangnya sehingga setiap guru dapat menggunakan dengan mudah serta efektifitas dan efisiensi pembelajaran di jurusan secara keseluruhan akan meningkat.
2. Pengembangan isi pembelajaran akan sesuai dengan pokok-pokok bahasan.
3. Sebagai pedoman praktis implementasi pembelajaran sesuai dengan kondisi dan karakteristik pembelajaran.
4. Mendorong pertumbuhan sikap kerja sama antar guru dengan guru dan guru dengan siswa dalam memecahkan masalah pembelajaran.

Menurut A. W. Bates (1995) dan K. Wulf (1996) dalam Made (2009:214) manfaat Pembelajaran *Electronic Learning (E-Learning)* itu terdiri atas 4 hal, yaitu:

a. *Enhance interactivity* (meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan guru atau instruktur).

Apabila dirancang secara cermat, pembelajaran elektronik dapat meningkatkan kadar interaksi pembelajaran, baik antara peserta didik dengan guru/instruktur, antara sesama peserta didik, maupun antara peserta didik dengan bahan belajar (*enhance interactivity*). Berbeda halnya dengan pembelajaran

yang bersifat konvensional. Tidak semua peserta didik dalam kegiatan pembelajaran konvensional dapat, berani atau mempunyai kesempatan untuk mengajukan pertanyaan ataupun menyampaikan pendapatnya di dalam diskusi. Hal ini disebabkan karena pada pembelajaran yang bersifat konvensional, kesempatan yang ada atau yang disediakan dosen/guru/instruktur untuk berdiskusi atau bertanya jawab sangat terbatas.

- b. *Time and place flexibility* (memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja).

Mengingat sumber belajar yang sudah dikemas secara elektronik dan tersedia untuk diakses oleh peserta didik melalui internet, maka peserta didik dapat melakukan interaksi dengan sumber belajar ini kapan saja dan dari mana saja. Demikian juga dengan tugas-tugas kegiatan pembelajaran, dapat diserahkan kepada guru/dosen/instruktur begitu selesai dikerjakan. Tidak perlu menunggu sampai ada janji untuk bertemu dengan dosen/instruktur.

- c. *Potential to reach a global audience* (menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas).

Dengan fleksibilitas waktu dan tempat, maka jumlah peserta didik yang dapat dijangkau melalui kegiatan pembelajaran elektronik semakin lebih banyak atau meluas. Ruang dan tempat serta waktu tidak lagi menjadi hambatan. Siapa saja, di mana saja, dan kapan saja, seseorang dapat belajar. Interaksi dengan sumber belajar dilakukan melalui internet. Kesempatan belajar benar-benar terbuka lebar bagi siapa saja yang membutuhkan.

- d. *Easy updating of content as well as archivable capabilities* (mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran).

Fasilitas yang tersedia dalam teknologi internet dan berbagai *software* (perangkat lunak) yang terus berkembang turut membantu mempermudah pengembangan bahan belajar elektronik. Demikian juga dengan penyempurnaan atau pemutakhiran bahan belajar sesuai dengan tuntutan perkembangan materi keilmuannya dapat dilakukan secara periodik dan mudah. Di samping itu, penyempurnaan metode penyajian materi pembelajaran dapat pula dilakukan, baik yang didasarkan atas umpan balik dari peserta didik maupun atas hasil penilaian guru/dosen/ instruktur selaku penanggungjawab atau pembina materi pembelajaran itu sendiri.

E. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran

Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu produk dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar 2006 merupakan pembaharuan kurikulum serta antisipasi terhadap masa datang dalam mempersiapkan generasi muda yang memiliki kompetensi.

Menurut Depdiknas (2004:2) Karakteristik mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai berikut :

1. Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan kajian secara terpadu tentang data, informasi, pengolahan dan metoda penyampaian.
2. Materi Teknologi Informasi dan Komunikasi berupa tema-tema esensial, actual serta global yang berkembang dalam kemajuan teknologi dan komunikasi merupakan pelajaran yang dapat mewarnai perkembangan prilaku dan kehidupan.
3. Tema-tema esensial dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan perpaduan dari cabang-cabang Ilmu komputer, matematika, teknik elektro, teknik elektronika, telekomunikasi, sibernetika dan informasi itu sendiri. Tema-tema esensial tersebut berkaitan dengan kebutuhan pokok akan informasi ciri abad 21 seperti pengolahan kata, spreadsheet, presentasi, basis data, internet dan email yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Mata pelajaran TIK untuk Kelas X SMA memiliki standar kompetensi tentang memahami penggunaan TIK dan prospeknya dimasa mendatang, mengenal operasi dasar peralatan komputer dan mempraktikkan keterampilan dasar komputer.

Teknologi informasi dan komunikasi sekarang ini memberikan pengaruh terhadap proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang biasanya terbatas di ruang kelas menggunakan buku, sekarang telah

berkembang menjadi kegiatan pembelajaran dimanapun dengan menggunakan media komputer.

Pembelajaran dengan muatan TIK akan berjalan efektif jika peran pengajar dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator pembelajaran (Munir, 2008:176). Dapat dikatakan bahwa mata pelajaran TIK di Sekolah Menengah Pertama merupakan langkah awal memperkenalkan kegiatan pembelajaran yang lebih efektif dan meningkatkan kreatifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.

F. Hasil Belajar

Menurut Gagne dalam Djaafar (2001:82) mengatakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh dari proses belajar yang dapat dikelompokkan menjadi lima yaitu: informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap dan keterampilan motorik.

Dapat dikatakan bahwa belajar merupakan usaha individu dengan tujuan memperoleh perubahan tingkah laku yang baru sebagai hasil dari pengalaman. Hasil belajar adalah tingkah laku baru yang timbul, misalnya dari tidak tahu, timbulnya pengertian baru, perubahan dalam sikap, kebiasaan, keterampilan, kesangupan, menghargai sifat-sifat sosial, emosional dan pertumbuhan jasmaniah.

Kajian tentang hasil belajar, erat kaitannya dengan tujuan pendidikan dimana Bloom dalam Sudjana (1990:3) mengarahkannya pada tiga ranah kemampuan siswa, sebagai ranah proses berfikir, ranah afektif (*affectif*

domain) sebagai ranah sikap atau nilai dan ranah keterampilan (*psychomotor domain*).

Untuk mengukur keberhasilan seseorang dalam mengikuti proses belajar dapat dilakukan suatu pengujian yang lazim disebut tes. Seperti yang dikemukakan Wayan (1983:25) bahwa tes pelajaran yang lazim disebut tes pendidikan dipergunakan untuk menilai hasil yang dicapai seseorang anak didik dalam mempelajari mata pelajaran yang diajarkan di sekolah kemudian dibandingkan dengan nilai standar yang ditetapkan. pengukuran terhadap hasil belajar memperlihatkan sudah sampai dimana tujuan belajar itu telah dicapai.

Tes dapat dipilah-pilah kedalam berbagai kelompok bila dilihat dari konstruksinya maka tes diklasifikasikan menurut bentuknya ada dua macam bentuk yaitu tes bentuk uraian (*essay*) dan tes bentuk objektif (*objectif test*). Dua bentuk tes ini dapat dipilah lagi kedalam berbagai tipe, butir tes uraian dapat diklasifikasikan kedalam berbagai tipe yaitu *resticted* terbatas (tes uraian) dan *extended essay* (tes uraian bebas). Sedangkan butir test objektif dibagi pula menjadi tiga tipe yaitu: tes benar salah, tes menjodohkan dan pilihan ganda. Keseluruhannya akan tercermin setelah siswa melaksanakan ujian, atau melakukan tugas-tugas belajar tertentu.

Hasil belajar merupakan suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku serta penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari suatu pembelajaran.

Penilaian hasil belajar memiliki tujuan tersendiri dalam pembelajaran.

Sudjana (1990:4) mengatakan tujuan penelitian hasil belajar adalah:

1. Mendeskripsikan kecakapan belajar para siswa sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangannya dalam berbagai bidang studi atau mata pelajaran yang dipelajarinya di sekolah.
2. Mengetahui keberhasilan proses pendidikan dan pengajaran.
3. Menentukan tidak lanjut hasil penilaian.
4. Memberikan pertanggung jawaban dari pihak sekolah kepada pemerintahan, masyarakat dan orang tua.

Untuk mengetahui hasil belajar siswa dilakukan pengujian atau evaluasi. Evaluasi hasil belajar ini bisa didapat melalui tes formatif dan tes sumatif. Artinya, hasil belajar dapat diukur dan disimpulkan dari tingkat penguasaannya terhadap materi yang telah diajarkan.

Menurut Sudijono (2007:66) :

Tes adalah cara yang dapat digunakan atau prosedur yang perlu ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab, atau perintah-perintah yang harus dikerjakan oleh *testee*, sehingga atas dasar data yang diperoleh dari hasil melambangkan tingkah laku atau prestasi *testee*; dimana dapat dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh *testee* lainya, atau dibandingkan dengan nilai standart tertentu.

Menurut Hill dalam Yusuf (2005:173) mengemukakan bahwa tes hasil belajar (*Achievement Test*) dirancang untuk mengukur apa yang telah dipelajari dalam bidang studi/*course* yang bersifat formal. Dapat dikatakan bahwa tes hasil belajar merupakan cara mengetahui kesiapan siswa dan tingkat pencapaian penguasaan terhadap materi yang telah disampaikan guru.

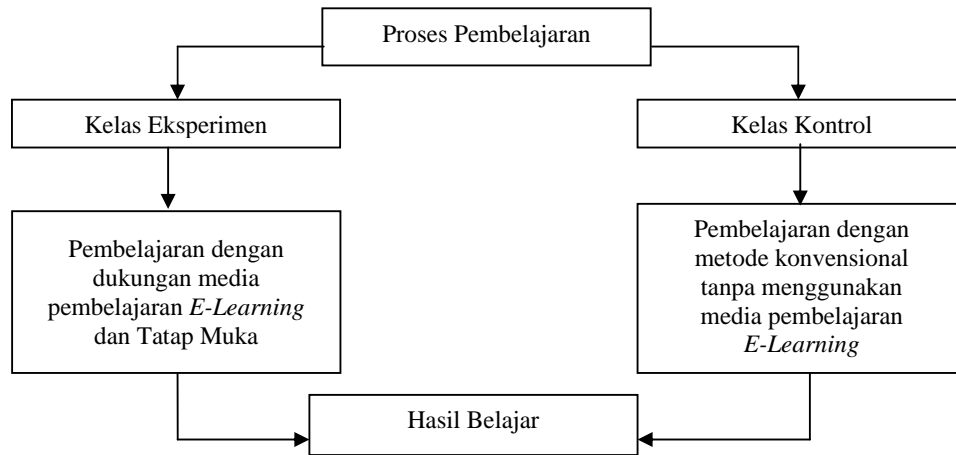
Adapun kesimpulan yang dapat dimukakan tentang hasil belajar yaitu semua bentuk perubahan dari individu setelah melakukan proses belajar. Perubahan ini terbentuk akibat penambahan ilmu pengetahuan, kebiasaan, sikap, pengaruh lingkungan serta keterampilan dan nilai-nilai. Hal ini dapat diartikan bahwa hasil belajar merupakan suatu pernyataan tentang kemampuan peserta didik yang dapat dikerjakan atau pengetahuan yang diharapkan dalam setiap akhir masa studi. Prosesnya terjadi di mana saja dan kapan saja saat peserta didik berinteraksi dengan lingkungannya.

G. Kerangka Konseptual

Ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar, diantaranya adalah dalam penggunaan metode belajar dan media pembelajaran yang kurang tepat dengan situasi belajar sehingga anak menjadi kurang aktif dan pembelajaran yang didominasi oleh guru. Media pembelajaran sangat besar pengaruhnya terhadap suasana pembelajaran dan hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Media pembelajaran yang kurang tepat akan membuat pengertian dan pemahaman siswa tidak sesuai dengan sasaran dan tujuan pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran *E-Learning* adalah salah satu upaya pengajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dimana siswa melakukan registrasi ke sistem *E-Learning* yang didalamnya pembelajaran yang berisi materi ajar dan latihan di akhir materi ajar.

Dalam penelitian ini melihat sejauhmana pengaruh penggunaan *E-Learning* terhadap hasil belajar siswa. Selama pembelajaran berlangsung dilakukan observasi terhadap siswa untuk mendapatkan gambaran tentang pengaruh media pembelajaran yang digunakan. Setelah digunakan media pembelajaran *E-Learning* kepada siswa diadakan tes akhir untuk mendapatkan gambaran mengenai hasil belajar siswa. Dengan adanya media pembelajaran ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen yang melihat pengaruh suatu *treatment* atau perlakuan, maka ada variabel mempengaruhi dan variabel akibat. Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab atau variabel bebas (X) merupakan suatu perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran *E-Learning*. Sedangkan variabel akibat disebut dengan variabel tergantung atau terikat (Y) di ambil dari hasil belajar dengan menggunakan media pembelajaran *E-Learning* (Y_1) dan hasil belajar metode konvensional saja tanpa menggunakan media pembelajaran *E-Learning* (Y_2). Kerangka konseptual dalam penelitian ini dapat dilihat dari gambar berikut ini:



Gambar 1. Desain Kerangka Konseptual

H. Hipotesis

Merupakan jawaban sementara antara rumusan masalah dan kajian teori maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

Terdapat pengaruh yang berarti dari penggunaan media pembelajaran *E-Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 6 Padang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan analisa terhadap hipotesis penelitian pengaruh penggunaan media pembelajaran *E-Learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) kelas X di SMA Negeri 6 Padang. Ditemukan beberapa kesimpulan

1. Media pembelajaran *E-Learning* dalam kegiatan pembelajaran mata pelajaran TIK terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa, hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang telah dilakukan, yaitu nilai rata-rata hasil belajar kelas dengan pembelajaran *E-Learning* (Kelas Eksperimen) lebih baik yaitu 75,22 di bandingkan kelas dengan pembelajaran konvensional saja (Kelas Kontrol) yaitu 64,59.
2. Perbedaan hasil belajar yang terjadi setelah menggunakan media pembelajaran *E-Learning* terlihat dari rata-rata nilai hasil belajar Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol, dan untuk melihat perbedaan tersebut dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t, dimana hasilnya diperoleh $t_{hitung} 6,901 > t_{tabel} 1,670$ sehingga hipotesis alternatif diterima atau menolak hipotesis nihil. Hal ini berarti bahwa secara signifikan rata-rata hasil belajar Kelas Eksperimen lebih besar/baik dari pada rata-rata hasil belajar Kelas Kontrol.

B. Saran

Setelah penelitian tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran *E-Learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) kelas X di SMA Negeri 6 Padang masih banyak terdapat kekurangan yang ditemukan. Maka disarankan:

1. Diharapkan kepada guru TIK di SMA Negeri 6 Padang meningkatkan kompetensi tentang media pembelajaran *E-Learning* dan kepada guru non TIK agar menjadikannya sebagai pedoman/pembanding dalam mempersiapkan bahan pembelajaran.
2. Perlunya diadakan pelatihan di SMA Negeri 6 Padang tentang pembuatan bahan ajar atau materi yang digunakan untuk media pembelajaran *E-Learning*.
3. Perlunya kelanjutan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 6 Padang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adri, Muhammad. 2008. *Pengembangan Belajar Model Belajar Jarak Jauh FT UNP dengan P4TK Medan dalam Rangka Perluasan Kesempatan Belajar*. (<http://ilmukomputer.org>, Akses Tgl 28 November 2010)
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek (Edisi Revisi VI)*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Asep Herman Suyanto. 2005. *Pengenalan E-learning*. (<http://www.ipi.or.id/elearn.pdf>, Akses Tgl 20 November 2010)
- Arsyad, Azhar. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Djaafar, Tengku Zahara. 2001. *Kontribusi Strategi Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar*. Padang: FIP UNP
- Empy, Effendi. Hartono Zhuang. 2005. *E-learning, Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: CV. Andi
- Nurkancana, Wayan. 1983. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional
- Made, Wena. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer, Suatu tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Munir. 2008. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: CV. Alfabeta
- _____. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi dan Komunikasi*. Bandung: CV. Alfabeta
- Onno W. Purbo, Antonius Aditya Hartanto. 2002. *Teknologi E-learning Berbasis PHP dan MySQL*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Priyatno, Duwi. 2009. *5 Jam Belajar Olah Data dengan SPSS 17*. Yogyakarta: CV. Andi
- Purnawan, Raih. 2011. *Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Online Menggunakan Learning Management System Open Source pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas X SMA Negeri 6 Padang*. Padang: FT-UNP.