

## **PENGARUH PENERAPAN E-LEARNING TERHADAP PENINGKATAN MOTIVASI DAN EFEKTIVITAS BELAJAR MENURUT KERAGAMAN SISWA DAN ORANG TUA : STUDI KASUS SMALB PANGUDI LUHUR JAKARTA**

**CAKA GATOT PRIAMBODO**

[caka.priambodo@gmail.com](mailto:caka.priambodo@gmail.com)

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Matematika dan IPA  
Universitas Indraprasta

**Abstrak.** Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang semakin pesat, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar (pendidikan) berbasis TI menjadi tidak terelakan lagi. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan E-Learning ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik secara isi (content) dan sistemnya. Saat ini konsep E-Learning di lembaga pendidikan (sekolah, training dan universitas maupun industri). SMALB.B adalah Sekolah Menengah Atas Luar Biasa bagian tunarungu wicara yang mulai menerapkan sistem pembelajaran E-Learning guna meningkatkan mutu proses pembelajaran yang baik sehingga tercipta sekolah yang baik yang dapat meluluskan siswa dengan pembekalan ilmu yang cukup banyak. Permasalahannya apakah sistem E-Learning pada SLB.B efektif bagi user-nya (siswa). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif eksplanasi eksperimen. Pengumpulan data dilakukan melalui soal tes yang diberikan pada akhir proses pembelajaran yang menggunakan E-Learning dalam proses pembelajaran maupun secara konvensional. Disamping itu pengumpulan data juga dilakukan melalui kuesioner untuk mengukur peningkatan motivasi belajar siswa yang menggunakan E-Learning dalam proses pembelajaran. Pengolahan dan analisis data pada penelitian ini memanfaatkan perangkat lunak AMOS versi 16. Dari hasil uji hipotesis tersebut diketahui bahwa penggunaan E-Learning dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan efektivitas belajar menurut keragaman siswa dan orang tua sehingga menumbuhkan semangat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dan mampu mendorong siswa untuk mencapai hasil belajar yang lebih tinggi.

Kata kunci: e-learning, motivasi, efektivitas, tunarungu.

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi, khususnya teknologi informasi, dalam waktu sepuluh tahun terakhir ini menunjukkan kemajuan yang pesat, baik di bidang perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), maupun infrastruktur lain seperti jaringan komunikasi yang dapat mendukung terciptanya suatu sistem informasi yang handal.

Hasil inovasi dari para ahli di bidang teknologi informasi dalam mengembangkan perangkat lunak maupun perangkat keras secara berkelanjutan, telah mempersingkat umur teknis dan umur ekonomis dari perangkat lunak maupun perangkat keras sebelumnya. Suatu perangkat lunak ataupun perangkat keras yang diluncurkan akan digantikan oleh perangkat lunak atau perangkat keras lain yang lebih baru dan mempunyai keunggulan serta kemampuan yang lebih baik. Kenyataan ini membawa dampak positif dan dampak negatif bagi pengguna (*end user*). Sisi positif yang didapat pengguna dari kenyataan ini adalah pengguna selalu mendapat teknologi terbaru, sedangkan sisi negatif yang harus ditanggung oleh pengguna adalah pengguna harus mengeluarkan biaya dan melakukan pembelajaran terhadap teknologi tersebut.

Kemunculan sebuah teknologi baru di bidang teknologi informasi akan menghasilkan reaksi bagi pengguna yaitu berupa penerimaan (*acceptance*) maupun penolakan (*avoidance*) namun demikian dengan tidak terbandungnya pengaruh teknologi disegala sisi kehidupan baik bisnis, pendidikan, maupun pe publik yang dilakukan oleh pemerintah. Maka perlu diketahui bagaimana tingkat penerimaan teknologi tersebut bagi penggunaannya.

Internet sebagai salah satu media komunikasi memiliki kemampuan menjangkau jumlah komunitas yang hampir tak terbatas dan telah melahirkan banyak perubahan dalam proses kehidupan manusia pada umumnya. Dengan segala fasilitas yang disediakan oleh internet, internet dapat memudahkan manusia melakukan segala aktifitasnya baik itu bersifat sosial maupun bisnis seperti pengiriman surat menggunakan *e-Mail*, membaca koran atau berita, melakukan jual beli menggunakan fasilitas *e-Commerce* dan lainnya.

Internet walaupun masih merupakan teknologi baru terutama dengan teknologi yang populer yaitu *World Wide Web (www)* baik di dunia bisnis, pendidikan maupun pemerintahan akan tetapi telah menghemat biaya, waktu dan distribusi dan pelayanan informasi bagi pengguna (*customer*) yang membutuhkan. Sehingga menguntungkan bagi kedua belah pihak baik bagi penyedia informasi maupun pengguna informasi.

## TINJAUAN PUSTAKA

### *Jaringan*

Jaringan komputer merupakan sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dan lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program-program, penggunaan perangkat keras secara bersama (interkoneksi sejumlah komputer). Jaringan komputer merupakan kumpulan sejumlah terminal komunikasi yang berada di berbagai lokasi yang terdiri dari lebih satu komputer yang saling berhubungan. [TANEMBAUM 2003]

### **Internet**

Pengertian internet juga beragam diantaranya, internet sebagai jaringan yang terhubung dalam internet protocol (IP) secara luas mencapai seluruh dunia. [KADIR, 2003], ada juga yang mengartikan Internet sebagai jaringan komputer luas dan besar yang mendunia, yaitu menghubungkan pemakai komputer dari suatu negara ke negara lain di seluruh dunia, dimana di dalamnya terdapat berbagai sumber daya informasi dari mulai yang statis hingga yang dinamis dan interaktif. [Anonim, 2007]

Dengan internet tersedia berbagai sumber daya sebagai kekuatan dari internet diantaranya: *e-Mail, World Wide Web (WWW), Telnet, FTP Gopher, Chat Room, Groups* dan sebagainya.

### **World Wide Web (www)/situs**

Situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, gambar gerak, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan link-link. [Anonim, 2007]

### **E-Learning**

Pengantar E-Learning mengandung pengertian yang sangat luas, sehingga banyak pakar yang menguraikan tentang definisi *e-Learning* dari berbagai sudut pandang. Berbagai macam definisi yang cukup dapat diterima banyak pihak misalnya: Darin E. Hartley [Hartley 2001]: *e-learning merupakan 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* [Glossary 2001]: *e-Learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media*

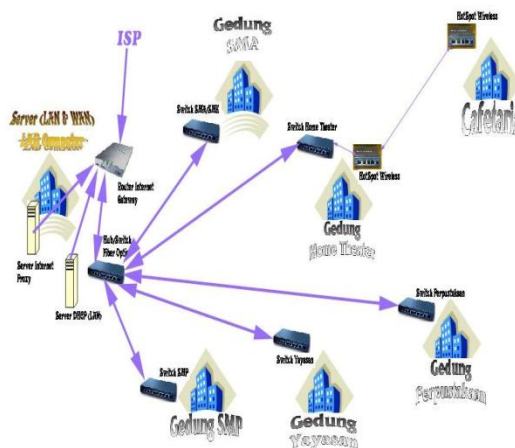
internet, jaringan komputer, maupun komputer standalone. Marc J. Rosenberg ([Rosenberg, 2001], 28), *Penggunaan teknologi internet untuk menyampaikan berbagai macam solusi untuk meningkatkan pengetahuan dan kinerja*. Dari berbagai macam definisi yang ada, dapat disimpulkan bahwa yang disebut sebagai *e-Learning* adalah konsep pendidikan yang memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam proses belajar mengajar.

### Konsep E-Learning

Metode pengajaran tradisional masih kurang efektif jika dibandingkan dengan metode pengajaran modern. Sistem E-Learning diharapkan bukan sekedar menggantikan tetapi diharapkan pula untuk dapat menambahkan metode dan materi pengajaran tradisional seperti diskusi dalam kelas, buku, CD-ROM dan pelatihan komputer non internet maupun dengan internet. Berbagai elemen yang terdapat dalam sistem E-Learning adalah: Soal-soal: materi dapat disediakan dalam bentuk modul, adanya soal-soal yang disediakan dan hasil pengerjaannya dapat ditampilkan. Hasil tersebut dapat dijadikan sebagai tolak ukur dan pelajar mendapatkan apa yang dibutuhkan. Komunitas: para pelajar dapat mengembangkan komunitas online untuk memperoleh dukungan dan berbagi informasi yang saling menguntungkan. Pengajar online: para pengajar selalu online untuk memberikan arahan kepada para pelajar, menjawab pertanyaan dan membantu dalam diskusi. Kesempatan bekerja sama: Adanya perangkat lunak yang dapat mengatur pertemuan online sehingga belajar dapat dilakukan secara bersamaan atau *realtime* tanpa kendala jarak. Multimedia: penggunaan teknologi audio dan video dalam penyampaian materi sehingga menarik minat dalam belajar.

### Arsitektur Jaringan Dan Internet

Dalam rangka mengimplementasikan program pembelajaran E-Learning di SMALB.B Pangudi Luhur yang bernaung di yayasan Pangudi Luhur secara terprogram mempersiapkan infrastruktur yang mendukung program tersebut. Diantaranya telah dibangun jaringan internet *Leased Line* dan *Local Area Network (LAN)* dengan menggunakan *Fiber Optic* dan *wireless*. Adapun arsitektur jaringannya seperti yang ditunjukkan pada gambar 1 sebagai berikut:



Dengan tersedianya infrastruktur jaringan yang cukup memadai, maka SMALB.B Pangudi Luhur mencoba menerapkan sistem pembelajaran yang berbasis *E-learning* untuk Mata Pelajaran tertentu yaitu Fisika, Kimia, Biologi, dan sistem reproduksi. Dalam pembelajaran *E-learning* dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, namun tidak menutup kemungkinan siswa diberi waktu untuk mengakses diluar jadwal yang telah ditentukan. Dalam tahap awal pembelajaran *E-*

*learning* SMA menggunakan teknologi *Local Area Network (LAN)* dan CD program pembelajaran yang didesign oleh Team IT SLB.B Pangudi Luhur maupun *Download* dari internet. Untuk materi pembelajaran disesuaikan dengan materi yang ada dalam kurikulum yang digunakan yaitu untuk kelas X menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sedangkan untuk kelas XI dan XII menggunakan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Dalam tahap pengembangan nantinya tidak menutup kemungkinan pembelajaran *E-learning* SMALB Pangudi Luhur menggunakan teknologi internet dimana materi pembelajaran dapat diakses dimana dan kapan saja oleh siswa yang membutuhkan.

Dalam tahap awal pembelajaran *E-learning* SMALB Pangudi Luhur sengaja mengembangkan sendiri sistem pembelajaran tersebut dengan maksud untuk menyesuaikan materi pembelajaran dengan kurikulum yang digunakan sekarang ini. Adapun dalam pembuatan software pembelajaran *E-learning* ini dikerjakan oleh Team IT bekerjasama dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan. Software yang digunakan untuk merancang *E-learning* adalah Macromedia Flash serta software pendukung lainnya, sehingga materi pembelajaran dapat kontrol dengan baik. Berikut tampilan materi pembelajaran kesehatan reproduksi ( Kespro ) menggunakan macromedia flash SLB.B Pangudi Luhur Jakarta. SLB-B Pangudi Luhur juga memiliki situs yang bisa diakses bagi siswa maupun umum.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif eksplanasi eksperimen. Penelitian dengan metode kuantitatif eksplanasi eksperimen umumnya menggunakan sampel penelitian untuk dilakukan generalisasi terhadap populasi. Metode ini juga menggunakan hipotesis penelitian untuk dapat diuji secara statistik. Metode kuantitatif eksplanasi eksperimen merupakan metode penelitian yang dipakai untuk mengetahui pengaruh dari suatu media, alat, atau kondisi yang sengaja diadakan terhadap suatu gejala berupa kegiatan dan tingkah laku seseorang atau kelompok individu. Metode ini sangat efektif untuk pengumpulan data guna pengukuran pengaruh atau efektivitas suatu alat, media atau kondisi tertentu ([Bungin 2005],57).

### **Variabel Penelitian**

Pada tahapan ini peneliti melakukan identifikasi dan menamai variabel. Tahap ini bertujuan untuk mengenal variabel yang sedang diteliti agar peneliti dapat memahami hubungan dan makna variabel-variabel yang akan diteliti. Variabel merupakan suatu atribut, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan di tarik kesimpulannya.

Pada penelitian ini yang merupakan variabel adalah: E-Learning merupakan variabel bebas (independent variabel), Motivasi merupakan variabel terikat (dependent variabel), Efektivitas merupakan variabel terikat (dependent variabel), Keragaman siswa merupakan variabel moderator, dan 5. Keragaman orang tua merupakan variabel moderator

### **Rancangan Percobaan**

Objek penelitian ini adalah siswa SMALB Pangudi Luhur Jakarta. Pemilihan sampel dengan menggunakan probability sampling, artinya penarikan sampel didasarkan atas pemikiran bahwa keseluruhan unit populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel. Dengan demikian, dalam rancangan ini tidak terdapat diskriminasi unit populasi yang satu dengan yang lainnya. Karena semua memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel, maka untuk menjadi sampel, unit-unit populasi harus dirandom. Sampel yang dihasilkan dari rancangan ini tetap merupakan sampel yang representatif. Pemilihan sampel pada penelitian ini didasarkan pada berbagai pertimbangan antara lain:

Penelitian ini lebih mengutamakan tujuan penelitian, yaitu untuk melihat Pengaruh Penerapan E-Learning Terhadap Peningkatan Motivasi dan Efektivitas Belajar Menurut Keragaman Siswa Dan Orang Tua: Studi Kasus SMALB Pangudi Luhur Jakarta. Populasi (jumlah total siswa SLB.B Pangudi Luhur Jakarta Tahun Pelajaran 2009/2010) adalah 148 siswa.

Langkah selanjutnya, sesuai dengan sifat penelitian yang dilakukan yaitu penelitian kuantitatif ekplanasi eksperimen, maka data-data yang diperoleh diolah dan dianalisis dengan uji statistik inferensial. Uji statistik inferensial adalah teknik statistik yang berhubungan dengan analisis data ([Santoso 2005],92). Analisis data ini dimaksudkan untuk melakukan uji terhadap hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengelompokan Data

Responden yang menjawab kuesioner sebanyak 130 orang, kuesioner tersebut disebarkan secara langsung kepada para siswa-siswi SMALB Pangudi Luhur. Agar memperoleh jumlah sample dan data yang diinginkan, pengisian kuesioner didampingi langsung. Data Profil responden yang menjadi obyek penelitian ini dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1. Profil Responden Penelitian

Klasifikasi Responden	Jumlah	Persentase
<b>Status Siswa:</b>		
- Kelas X	57	32%
- Kelas XI	49	28%
- Kelas XII	70	40%
<b>Jumlah</b>	<b>176</b>	<b>100 %</b>
<b>Status Pendidikan Orang Tua</b>		
- SMA	77	44%
- DIPLOMA	46	26%
- SARJANA	53	30%
<b>Jumlah</b>	<b>176</b>	<b>100 %</b>

Sumber: Hasil olahan Penulis

Berdasarkan tabel IV-1 diatas maka dapat disimpulkan jumlah responden terbanyak yaitu siswa kelas XII sebanyak 40%, siswa kelas X sebanyak 32%, dan siswa kelas XI sebanyak 28%. dengan pendidikan orang tua SMA sebanyak 44%, pendidikan orang tua DIPLOMA sebanyak 26% dan pendidikan orang tua SARJANA sebanyak 30%.

### Analisis Statistik Deskriptif

Dengan melihat Lampiran 3, dijelaskan bahwa data memiliki nilai N (*listwise*) dengan tingkat kelengkapan yang baik yaitu sebesar 130 (100 %), demikian pula dengan kriteria lain yang terdapat pada uji statistik deskriptif.

### Analisis Statistik Inferensial

#### Uji Normalitas

Hasil Uji Normalitas disajikan pada Tabel *Assesment of Normality* yang terdapat pada Lampiran IV, dapat dilihat bahwa nilai yang berada pada kolom c.r. semuanya berada

dalam kisaran nilai yang direkomendasikan yaitu antara -2.58 sampai 2.58. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa data terdistribusi secara normal. Data memenuhi syarat untuk dilakukan analisis selanjutnya.

#### **Outliers**

Pada Tabel *Mahalanobis distance* yang terdapat pada Lampiran V, dapat dilihat pada Mahalanobis d-squared bahwa nilai yang diuji tidak ada yang lebih besar dari  $\chi^2$  tabel, artinya tidak terdapat outlier.

Uji outlier pada penelitian ini, nilai *mahalanobis distancenya* berada dibawah  $\chi^2$  tabel 27,688 (0.01,13), artinya tidak terdapat outlier, sehingga data dinyatakan baik dan dapat dilakukan analisis selanjutnya.

### **Pengolahan dalam Model Persamaan Struktural**

#### **Objek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis tiga variabel laten yaitu *E-learning (EL)* merupakan variabel eksogen, *Motivasi Siswa (MS)* dan *Efektivitas Belajar (EB)* sebagai variabel endogen.

#### **Pengujian Model Berbasis Teori**

Pengujian model berbasis teori dilakukan dengan menggunakan *software* AMOS Versi 16. Berikut ini adalah hasil pengujian model tersebut:

#### **Uji Validitas**

Uji validitas atau *confirmatory* dilakukan terhadap masing-masing variabel laten dengan menghapus variabel indikator yang bukan merupakan konstruktor yang valid bagi suatu variabel laten pada model struktural yang diajukan. Jika nilai estimate pada *loading factor* ( $\lambda$ ) dari suatu variabel indikator  $< 0.5$  maka indikator tersebut hendaknya di *drop* (dihapus) ([GHOZALI 2004], 96).

#### **Uji Reliabilitas**

Reliabilitas adalah ukuran konsistensi internal dari indikator-indikator suatu variabel bentuk yang menunjukkan derajat setiap indikator sebagai konstruktor sebuah variabel bentuk [Prabowo 2007]. [Nunally dan Bernstein 1994] memberikan pedoman bahwa dalam penelitian eksploratori, reliabilitas yang sedang antara 0.5 – 0.6 dinilai sudah mencukupi untuk menjustifikasi sebuah hasil penelitian.

#### **Uji Model**

##### **Uji Sub Model Satu**

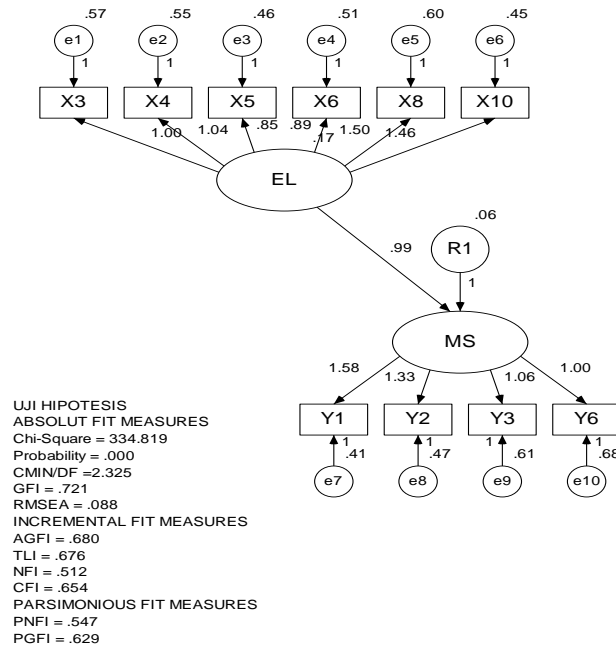
Uji sub model satu dilakukan agar diketahui signifikansi antara E-Learning (EL) terhadap Motivasi Siswa (MS) yang dipengaruhi oleh Keragaman Orang Tua (KO).

Hipotesis yang menjelaskan kondisi data empiris dengan model/teori:

H<sub>0</sub>: Data empirik identik dengan teori atau model (Hipotesis diterima apabila  $P \geq 0.05$ ).

H<sub>1</sub>: Data empirik berbeda dengan teori atau model (Hipotesis ditolak apabila  $P < 0.05$ ).

Berdasarkan gambar di atas diperlihatkan bahwa hasil Chi-squares 334,819 dengan probabilitas  $p = 0.000$ , maka model teori yang diajukan pada penelitian ini tidak sesuai dengan model populasi yang diobservasi, karena diketahui bahwa nilai probability (P) tidak memenuhi persyaratan karena hasilnya di bawah nilai yang direkomendasikan yaitu  $p > 0.05$  ([GHOZALI 2005], 83).



Gambar 1. Uji Sub Model Satu Berdasarkan Keragaman Orang Tua

Untuk sementara dapat disimpulkan bahwa output model belum memenuhi persyaratan penerimaan  $H_0$ , sehingga tidak dapat dilakukan uji hipotesis selanjutnya. Namun demikian, agar model yang diajukan disimpulkan fit, dapat dilakukan modifikasi model sesuai dengan yang disarankan oleh AMOS. Untuk membandingkan nilai yang didapat pada model ini dengan batas nilai kritis pada masing-masing kriteria pengukuran tersebut, maka dapat dilihat pada Tabel 2.

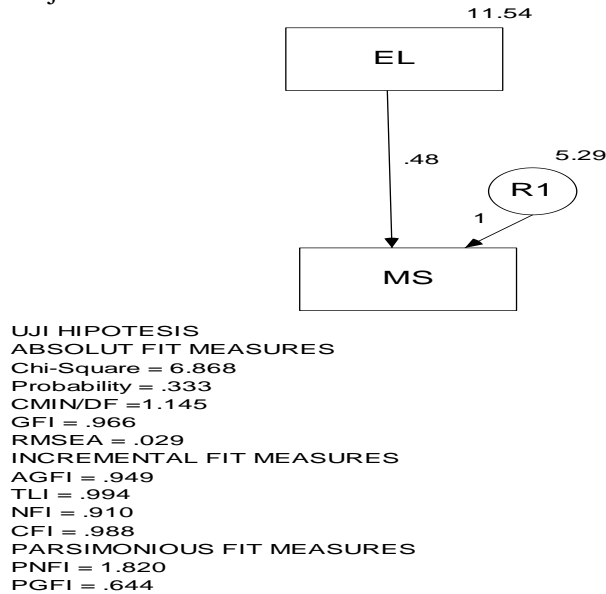
Tabel 2. Uji Perbandingan Kesesuaian Model

Ukuran kesesuaian	Batas nilai kritis	Hasil model ini	Keterangan
<b>1. Absolute Fit Measures</b>			
■ Chi-Squares $X^2$ (CMIN)	Kecil, $\leq \chi^2 \alpha; df$	334,819	Tidak Baik
■ Probability	$\geq 0.05$	0.000	Tidak fit
■ Chi-Squares $X^2$ Relatif (CMIN/DF)	$\leq 2.0$	2,325	Tidak Baik
■ GFI	$\geq 0.90$	0.721	Tidak Baik
■ RMSEA	$\leq 0.08$	0.88	Tidak Baik
<b>2. Incremental Fit Measures</b>			
■ AGFI	$\geq 0.90$	0.680	Tidak Baik
■ TLI	$\geq 0.95$	0.676	Tidak Baik
■ NFI	$\geq 0.90$	0.512	Tidak Baik
■ CFI	$\geq 0.95$	0.654	Tidak Baik
<b>3. Parsimonious Fit Measures</b>			
■ PNFI	$\geq 0.60$	0.547	Marginal
■ PGFI	$\geq 0.60$	0.629	Baik

(Sumber: Olah data AMOS 16.0 sesuai dengan batas nilai kritis ([WIDODO 2006], 54))

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat dikatakan secara keseluruhan model disimpulkan tidak fit (tidak sesuai). model yang diajukan pada penelitian ini didukung oleh fakta di lapangan. Hal ini diindikasikan bahwa dugaan matriks varians-kovarians populasi tidak sama dengan matriks varians-kovarians sampel (data observasi) atau dapat

disimpulkan  $\sum_p \neq \sum_s$ . maka penelitian ini melakukan perubahan model dengan menggunakan analisis jalur



Gambar 2 .Analisis Jalur Sub Model Satu

Berdasarkan gambar 2, di dapatkan hasil run menggunakan AMOS 16 sebagai berikut:

Tabel 3. CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Unconstrained	9	.000	0		
Model 1	7	3.270	2	.195	1.635
Model 2	5	4.160	4	.385	1.040
Model 3	3	6.868	6	.333	1.145
Model 4	3	6.868	6	.333	1.145
Model 5	3	6.868	6	.333	1.145
Model 6	3	6.868	6	.333	1.145
Saturated model	9	.000	0		
Independence model	6	76.314	3	<u>.000</u>	25.438

Pada tabel IV-3 CMIN diatas terlihat bahwa angka probability untuk Model-Unconstrained tidak terlihat. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan antara SMA, DIPLOMA dan SARJANA (Keragaman Orang Tua) dengan adanya E-Learning akan memotivasi siswa dalam belajar, sehingga hipotesis yang di bangun diawal yaitu:

H3 : Diduga *Keragaman Orang Tua (KO)*, mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap E-learning yang mempengaruhi Motivasi Siswa dalam belajar menggunakan E-Learning.

Disimpulkan terbukti karena *Keragaman Orang Tua (KO)* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap E-Learning sehingga mempengaruhi motivasi belajar siswa.



**Scalar Estimates (SMA - Unconstrained)**

**Maximum Likelihood Estimates**

**Regression Weights: (SMA - Unconstrained)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
MS <--- EL	.443	.085	5.243	***	b1_1

**Scalar Estimates (DIPLOMA - Unconstrained)**

**Maximum Likelihood Estimates**

**Regression Weights: (DIPLOMA - Unconstrained)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
MS <--- EL	.416	.088	4.722	***	b1_2

**Scalar Estimates (SARJANA - Unconstrained)**

**Maximum Likelihood Estimates**

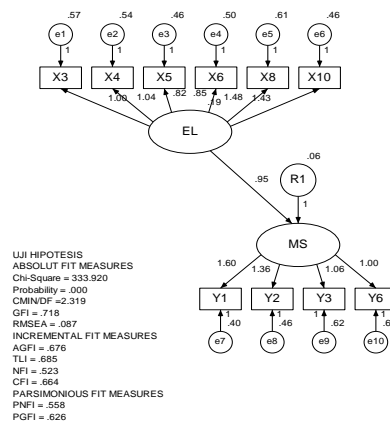
**Regression Weights: (SARJANA - Unconstrained)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
MS <--- EL	.625	.089	7.027	***	b1_3

Berdasarkan tabel Estimates di atas pada sisi *SMU* dengan adanya E-Learning mempunyai pengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Pada sisi *DIPLOMA* dengan adanya E-Learning mempunyai pengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Pada sisi *SARJANA* dengan adanya E-Learning mempunyai pengaruh terhadap motivasi belajar siswa sehingga hipotesis yang dibangun diawal yaitu:

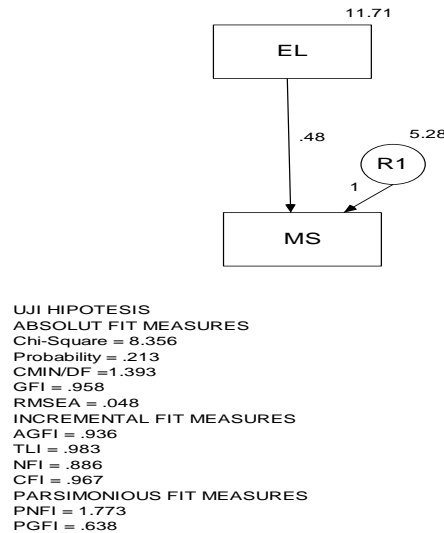
H1 : Diduga *E-Learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar siswa.

Disimpulkan terbukti, karena E-Learning berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar siswa.



**Gambar 3. Uji Sub Model Satu Berdasarkan Keragaman Siswa**

Berdasarkan gambar di atas Hasil Chi-squares 333,920 dengan probabilitas p = 0.000 menunjukkan bahwa model belum fit, sehingga perlu dilakukan analisis jalur yang digambarkan pada gambar di bawah ini:



**Gambar 4. Analisis Jalur Sub Model Satu Berdasarkan Keragaman Siswa**

Pada tabel IV-4 CMIN diatas terlihat bahwa angka probability untuk Model-Unconstrained tidak terlihat. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan antara KELAS X, KELAS XI dan KELAS XII (Keragaman Siswa) dengan adanya E-Learning akan memotivasi siswa dalam belajar, sehingga hipotesis yang di bangun diawal yaitu:

H4 : Diduga *Keragaman Siswa (KS)*, mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap E-learning yang mempengaruhi Motivasi Siswa dalam belajar menggunakan E-Learning.

Disimpulkan terbukti karena *Keragaman Siswa*

(*KS*) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap E-Learning sehingga mempengaruhi motivasi belajar siswa.

**Scalar Estimates (KELAS X - Unconstrained)**

**Maximum Likelihood Estimates**

**Regression Weights: (KELAS X - Unconstrained)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
MS<---EL	.462	.076	6.092	***	b1_1

**Scalar Estimates (KELAS XI - Unconstrained)**

**Maximum Likelihood Estimates**

**Regression Weights: (KELAS XI - Unconstrained)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
MS<---EL	.466	.086	5.430	***	b1_2

**Scalar Estimates (KELAS XII - Unconstrained)**

**Maximum Likelihood Estimates**

**Regression Weights: (KELAS XII - Unconstrained)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
MS<---EL	.533	.104	5.110	***	b1_3

Berdasarkan tabel Estimates di atas pada sisi *KELAS X* dengan adanya E-Learning mempunyai pengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Pada sisi *KELAS XI*

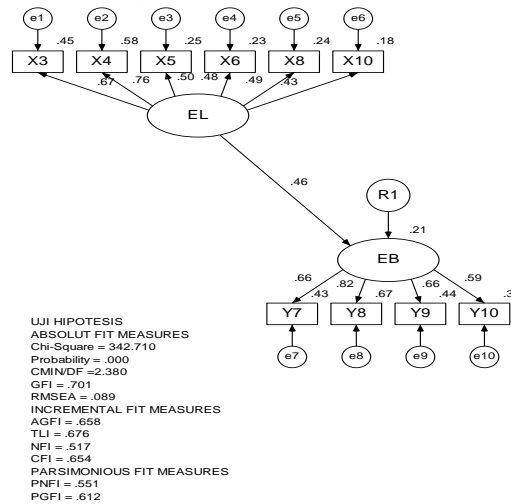
dengan adanya E-Learning mempunyai pengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Pada sisi XII dengan adanya E-Learning mempunyai pengaruh terhadap motivasi belajar siswa.

**Tabel 5. CMIN**

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Unconstrained	9	.000	0		
Structural weights	7	3.098	2	.212	1.549
Structural covariances	5	3.988	4	.408	.997
Structural residuals	3	12.407	6	.053	2.068
Saturated model	9	.000	0		
Independence model	6	41.648	3	.000	<a href="#">13.883</a>

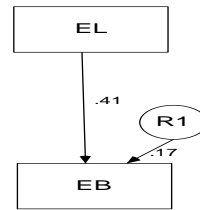
**1. Uji Sub Model Dua**

Uji sub model satu dilakukan agar diketahui signifikansi antara E-Learning (EL) terhadap Efektivitas Belajar (EB) yang dipengaruhi oleh Keragaman Orang Tua (KO) dan Keragaman Siswa (KS).



**Gambar 5. Uji Sub Model Dua Berdasarkan Keragaman Orang Tua**

Berdasarkan gambar di atas Hasil Chi-squares 342,710 dengan probabilitas p = 0.000 menunjukkan bahwa model belum fit, sehingga perlu dilakukan analisis jalur yang digambarkan pada gambar di bawah ini:



UJI HIPOTESIS  
ABSOLUT FIT MEASURES  
Chi-Square = 12.407  
Probability = .053  
CMIN/DF = 2.068  
GFI = .938  
RMSEA = .079  
INCREMENTAL FIT MEASURES  
AGFI = .907  
TLI = .917  
NFI = .702  
CFI = .834  
PARSIMONIOUS FIT MEASURES  
PNFI = 1.404  
PGFI = .625

**Gambar 6. Analisis Jalur Sub Model Dua Berdasarkan Keragaman Orang Tua**

Pada tabel CMIN diatas terlihat bahwa angka probability untuk Model-Unconstrained tidak terlihat. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan antara SMA, DIPLOMA dan SARJANA (Keragaman Orang Tua) dengan adanya E-Learning akan mempengaruhi efektivitas siswa dalam belajar, sehingga hipotesis yang di bangun diawal yaitu:

H5 : Diduga *Keragaman Orang Tua (KO)*, mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap E-learning yang mempengaruhi Efektif Belajar Siswa dalam belajar menggunakan E-Learning.

Disimpulkan terbukti karena *Keragaman Orang Tua (KO)* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap E-Learning sehingga mempengaruhi motivasi belajar siswa.

**Scalar Estimates (SMA - Unconstrained)**

**Maximum Likelihood Estimates**

**Regression Weights: (SMA - Unconstrained)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
EB <--- EL	.234	.102	2.306	<u>.021</u>	b1_1

**Scalar Estimates (DIPLOMA - Unconstrained)**

**Maximum Likelihood Estimates**

**Regression Weights: (DIPLOMA - Unconstrained)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
EB <--- EL	.445	.084	5.295	<u>***</u>	b1_2

**Scalar Estimates (SARJANA - Unconstrained)**

**Maximum Likelihood Estimates**

**Regression Weights: (SARJANA - Unconstrained)**

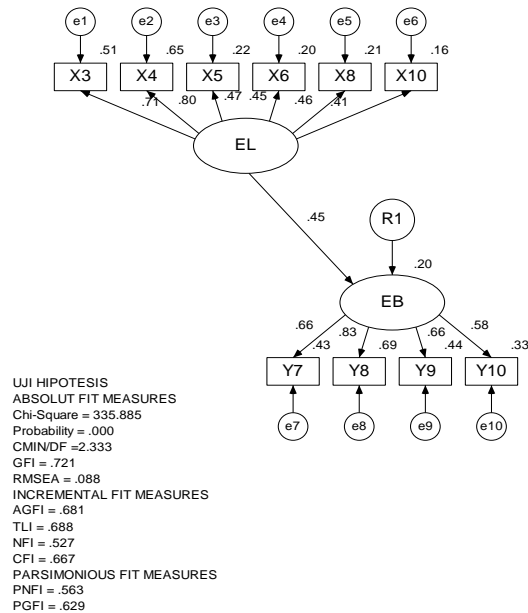
	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
EB <--- EL	.456	.111	4.121	<u>***</u>	b1_3

Berdasarkan tabel Estimates di atas pada sisi SMA dengan adanya E-Learning mempunyai pengaruh terhadap efektivitas belajar siswa. Pada sisi DIPLOMA dengan

adanya E-Learning mempunyai pengaruh terhadap efektivitas belajar siswa. Pada sisi SARJANA pun demikian dengan adanya E-Learning mempunyai pengaruh terhadap efektivitas belajar siswa. Sehingga hipotesis yang telah di bangun di awal yaitu:

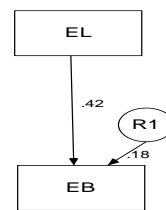
H2 : Diduga *E-Learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas belajar siswa.

Disimpulkan terbukti, karena E-Learning berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas belajar siswa.



Gambar 7. Uji Sub Model Dua Berdasarkan Keragaman Siswa

Berdasarkan gambar di atas Hasil Chi-squares 335,885 dengan probabilitas  $p = 0.000$  menunjukkan bahwa model belum fit, sehingga perlu dilakukan analisis jalur yang digambarkan pada gambar di bawah ini:



UJI HIPOTESIS  
ABSOLUT FIT MEASURES  
Chi-Square = 9.066  
Probability = .170  
CMIN/DF = 1.511  
GFI = .951  
RMSEA = .054  
INCREMENTAL FIT MEASURES  
AGFI = .927  
TLI = .948  
NFI = .722  
CFI = .897  
PARSIMONIOUS FIT MEASURES  
PNFI = 1.445  
PGFI = .634

Gambar 8. Analisis Jalur Sub Model Dua Berdasarkan Keragaman Siswa

Pada tabel CMIN diatas terlihat bahwa angka probability untuk Model-Unconstrained tidak terlihat. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan antara KELAS

X, KELAS XI dan KELAS XII (Keragaman Siswa) dengan adanya E-Learning akan memotivasi siswa dalam belajar, sehingga hipotesis yang di bangun diawal yaitu:

H6 : Diduga *Keragaman Siswa*, mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap E-learning yang mempengaruhi Efektif Belajar Siswa dalam belajar menggunakan E-Learning.

Disimpulkan terbukti karena *Keragaman Siswa (KS)* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap E-Learning sehingga mempengaruhi Efektivitas belajar siswa.

**Scalar Estimates (KELAS X - Unconstrained)**  
**Maximum Likelihood Estimates**  
**Regression Weights: (KELAS X - Unconstrained)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
EB <--- EL	.312	.096	3.239	<u>.001</u>	b1_1

**Scalar Estimates (KELAS XI - Unconstrained)**  
**Maximum Likelihood Estimates**  
**Regression Weights: (KELAS XI - Unconstrained)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
EB <--- EL	.465	.109	4.278	<u>***</u>	b1_2

**Scalar Estimates (KELAS XII - Unconstrained)**  
**Maximum Likelihood Estimates**  
**Regression Weights: (KELAS XII - Unconstrained)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
EB <--- EL	.302	.107	2.820	.005	b1_3

Berdasarkan tabel Estimates di atas pada sisi *KELAS X* dengan adanya E-Learning mempunyai pengaruh terhadap efektivitas belajar siswa. Pada sisi *KELAS XI* dengan adanya E-Learning mempunyai pengaruh terhadap efektivitas belajar siswa. Pada sisi *KELAS XII* pun demikian dengan adanya E-Learning mempunyai pengaruh terhadap efektivitas belajar siswa.

### Implikasi Penelitian

#### Aspek Sistem

#### Infrastruktur

Pihak pangudi luhur diharapkan menyiapkan infrastruktur yang memadai agar mampu mendorong para siswa untuk mau menggunakan E-learning.

#### Aspek Manajerial

#### Regulasi

Untuk mengoptimalkan E-Learning maka perlu adanya suatu regulasi yang dituangkan dalam suatu kebijakan agar di lingkungan SMALB Pangudi Luhur menggunakan aplikasi pemrograman web yang berbasis *open source*.

#### Manajemen

Manajemen Pangudi Luhur di harapkan memacu para mahasiswnya untuk dapat menggunakan E-Learning. Sehingga dapat menimbulkan motivasi dan efektivitas belajar siswa.

### **Sosialisasi**

Agar E-Learning banyak digunakan oleh para siswa maka perlu di adakan sosialisasi oleh pihak Pangudi Luhur dengan berbagai macam cara seperti *workshop*, pelatihan, seminar, dsb.

### **Aspek Penelitian Lanjutan**

Penelitian ini dapat dikembangkan lagi bagi penelitian selanjutnya yaitu dengan pengembangan:

1. Dalam penelitian lanjutan dengan cakupan yang lebih luas, misalnya dilakukan penelitian untuk penerimaan dan penggunaan sebuah teknologi baik di institusi pendidikan, institusi perkantoran maupun di institusi pemerintahan.
2. Hasil penelitian ini dapat dikembangkan dalam penelitian lanjutan dengan model atau pendekatan lain yang masih relevan dengan kasus ini.
3. Hasil penelitian ini dapat dievaluasi dengan mengadakan penelitian ulang secara berkala, dalam jangka waktu tertentu, misalnya setiap tahun sekali dimana mungkin akan terjadi suatu perubahan-perubahan model.

### **PENUTUP**

#### **Kesimpulan**

Berdasarkan pengujian-pengujian yang dilakukan terhadap hipotesis, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengujian yang dilakukan maka didapatkan kesimpulan bahwa E-learning mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Motivasi Belajar Siswa dan Efektivitas Belajar Siswa.
2. Interaksi Keragaman Orang Tua dari sisi tingkat pendidikan SMA, DIPLOMA dan SARJANA mempengaruhi dalam Motivasi Belajar Siswa dan Efektivitas Belajar Siswa ketika menggunakan E-Learning, namun secara statistik (dengan melihat tabel CMIN Model-Unconstrained) tidak ada perbedaan sehingga kesimpulan yang dapat diambil ialah Keragaman Orang Tua mempengaruhi motivasi dan efektivitas belajar siswa saat menggunakan E-Learning. Untuk interaksi Keragaman Siswa yaitu KELAS X, KELAS XI dan KELAS XII mempengaruhi dalam Motivasi Belajar Siswa dan Efektivitas Belajar Siswa ketika menggunakan E-Learning, namun secara statistik (dengan melihat tabel CMIN Model-Unconstrained) tidak ada perbedaan sehingga kesimpulan yang dapat diambil ialah Keragaman Siswa mempengaruhi motivasi dan efektivitas belajar siswa saat menggunakan E-Learning.
3. Hasil uji kesesuaian model tidak memberi dukungan pada model penelitian bahwa fit atau sesuai (cocok) dengan model populasinya, maka kesimpulan yang disampaikan butir 1 sampai butir 3 hanya berlaku untuk sampel penelitian saja atau sampel penelitian tidak bisa di generalisir (ditarik ke kesimpulan secara umum).

#### **Saran**

Adapun saran yang diajukan sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan adalah:

1. Kepala Sekolah SMALB Pangudi Luhur Jakarta sebagai pengelola, motivator dan supervisor pembelajaran di sekolah yang dipimpinnya perlu membantu mensosialisasikan penelitian ini dengan cara:
  - a. Membuat kebijakan yang berkaitan dengan pelaksanaan proses belajar mengajar yang menggunakan E-Learning, sehingga E-Learning dapat berjalan terarah dan terukur dalam usaha meningkatkan kualitas pendidikan.
  - b. Mengadakan pelatihan untuk dewan guru dalam mengembangkan materi pembelajaran E-Learning.

- c. Bagi Pemerintah/instansi terkait diharapkan hasil penelitian ini dapat disebarluaskan kepada sekolah lainnya untuk menggunakan E-Learning dalam proses pembelajaran dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan.
  - d. Bagi rekan-rekan peneliti semoga hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk melakukan penelitian lanjutan.
2. Pada penelitian ini telah diketahui pengaruh E-learning terhadap motivasi dan efektivitas belajar siswa serta moderasi atau interaksi antara keragaman orang tua dan keragaman siswa yang mempengaruhi motivasi dan efektivitas belajar siswa dalam menggunakan E-Learning.
  3. Diperlukan fasilitas yang memadai di lingkungan rumah seperti penyediaan komputer maupun internet sehingga siswa-siswi SMALB.B Pangudi Luhur dapat menerapkan E-Learning dengan lebih maksimal

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, Mohammad Toha. 2001. **Tutorial Elektronik melalui Internet dan Fax Internet**. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 2 (1).
- Arikunto, Suharsimi. 2005. **Manajemen Penelitian**, Cetakan Ke-3, Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Burhan Bungin, **Metodologi Penelitian Kuantitatif**, PT Kencana, Jakarta 2005
- Gibbon, Heather S. 2002. **Process for Motivating Online Learners from Recruitment through Degree Completion**. Brenau University. (sumber dari Internet diakses 15 September 2009)
- Hardhono, A.P. 2002. **Potensi Teknologi Komunikasi dan Informasi dalam Mendukung Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh di Indonesia**. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 3 (1).
- Little, T. D. 2006. **On the Merits of Orthogonalizing Powered and Product Terms: Implications for modelling interactions among latent variables**. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 13(4), 497-519
- Pethokoukis, James M. 2002. E-Learn and Earn.  
[http://www.usnews.com/edu/elearning/articles/020624\\_elearning.htm](http://www.usnews.com/edu/elearning/articles/020624_elearning.htm) (Diakses 20 Agustus 2009)
- Prabandari. 2002. **Process Evaluation of An Internet-based Education on Hospital and Health Service Management at Gajah Mada University, Yogyakarta**, A Paper presented in the 4th International Symposium on on Open and Distance Learning.
- Riduwan. 2006. **Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan peneliti Pemula**. Cetakan Ketiga. CV Alfabeta, Bandung 2006
- Siahaan, Sudirman, 2002. **Studi Penjajagan tentang Kemungkinan Pemanfaatan Internet untuk Pembelajaran di SLTA di Wilayah Jakarta dan Sekitarnya**. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8 (39).