

## SEJARAH, TANTANGAN, DAN FAKTOR KEBERHASILAN DALAM PENGEMBANGAN *E-LEARNING*

Riska Agustina<sup>1)</sup>, Paulus Insap Santosa<sup>2)</sup>, Ridi Ferdiana<sup>3)</sup>

Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Universitas Gadjah Mada

Jl. Grafika No. 2, Yogyakarta, 55281

Email : [riska.mti13@mail.ugm.ac.id](mailto:riska.mti13@mail.ugm.ac.id)<sup>1)</sup>, [insap@ugm.ac.id](mailto:insap@ugm.ac.id)<sup>2)</sup>, [ridi@ugm.ac.id](mailto:ridi@ugm.ac.id)<sup>3)</sup>

---

### Abstrak

Dengan perkembangan pola pembelajarannya saat ini, dimana penggunaan situs pembelajaran telah digunakan oleh para tenaga pengajar dalam melakukan proses belajar mengajar. Proses pembelajaran menggunakan media internet biasa disebut dengan *e-learning*. Dalam menggunakan media pembelajaran *e-learning* diharapkan media tersebut menjadi mudah digunakan oleh para peserta didik. Pada makalah ini akan menjelaskan bagaimana sejarah dari *e-learning*, kemudian kelebihan dan kekurangan dari penggunaan *e-learning*. Tantangan yang dihadapi dalam penggunaan *e-learning* menjadi faktor yang menentukan apakah lembaga pendidikan akan menggunakan *e-learning* sebagai metode pembelajaran. Faktor keberhasilan dalam pengembangan *e-learning* akan membantu menjawab bagaimana cara mengatasi tantangan dari penggunaan *e-learning*.

**Kata kunci:** *e-learning*, tantangan, faktor sukses

### Abstract

With the development of the current learning pattern, where the use of the learning sites have been used by the lecturer in the teaching and learning process. The process of learning to use the Internet media commonly called *e-learning*. In using *e-learning* instructional media The media is expected to be easily used by the learners. This paper will explain how the history of *e-learning*, and the advantages and disadvantages of the use of *e-learning*. Challenges faced in the use of *e-learning* is the factor that determines whether the institution will use *e-learning* as a learning method. Success factors in the development of *e-learning* will help answer how to overcome the challenges of the use of *e-learning*.

**Keywords:** *e-learning*, challenge, success factors

## 1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi saat ini menawarkan suatu cara yang baru dalam melakukan proses pembelajaran di dunia pendidikan. Tidak hanya dilakukan secara tradisional yaitu tatap muka di kelas tetapi dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi, yaitu proses pembelajaran dapat dilakukan jarak jauh. Proses pembelajaran jarak jauh biasa disebut sebagai *e-learning*, dimana *e-learning* merupakan suatu pendekatan inovatif untuk dunia pendidikan dimana penyampaian informasi menggunakan media elektronik yang akan meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kinerja dari peserta didik [1]. Salah satu karakteristik dari *e-learning* yaitu proses belajar mengajar yang menggunakan suatu teknologi internet, sehingga terdapat beberapa perbedaan dari proses pembelajaran tradisional dan *e-learning*.

Perbedaan antara proses pembelajaran tradisional dan dengan menggunakan teknologi atau yang biasa disebut dengan *e-learning* [2] antara lain :

Tabel 1. Tabel Perbedaan Pembelajaran Tradisional dan *E-learning*

|                     | Pembelajaran Tradisional  | <i>E-learning</i>  |
|---------------------|---|--|
| Diskusi Kelas       | Biasanya pengajar lebih banyak bicara daripada peserta didik  | Peserta didik berbicara sama atau lebih banyak daripada pengajar   |
| Proses Pembelajaran | Pembelajaran dilakukan dengan partisipasi seluruh kelas, hampir tidak ada kelompok belajar atau pembelajaran secara individu. | Sebagian besar proses belajar terjadi di dalam pembagian kelompok belajar atau pembelajaran dilakukan secara individu. |

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| Pokok Pembahasan                   | Pengajar melakukan proses pembelajaran menurut program penelitian dan sesuai dengan kurikulum yang ada.   | Peserta didik berpartisipasi dalam menentukan subjek masalah; Proses pembelajaran berdasarkan pada berbagai sumber informasi, termasuk web bank data.  |
| Penekanan Pada Proses Pembelajaran | Peserta didik belajar tentang “ apa “ dan bukan tentang “bagaimana “, peserta didik dan pengajar sibuk menyelesaikan kuota materi   | Peserta didik belajar mengenai “bagaimana “ dan kurang “apa”. Proses pembelajaran termasuk penelitian yang menggabungkan antara mencari  |
|                                    | <b>Pembelajaran Tradisional</b>   | <b>E-learning</b>  |
|                                    | pembelajaran yang diperlukan, peserta didik tidak terlibat dalam pendidikan yang berbasis penyelidikan dalam memecahkan masalah, tetapi di dalam tugas-tugas yang ditetapkan oleh pengajar. | solusi dan mengumpulkan informasi dari web bank data dan pihak yang berhubungan ; Belajar menjadi lebih baik karena terhubung dengan kenyataan, subjek materi lebih kaya dan termasuk berbagai materi dalam format yang berbeda. |
| Motivasi                           | Motivasi peserta didik menjadi rendah dan subjek yang diajarkan menjadi tidak dipahami oleh mereka.   | Motivasi peserta didik menjadi tinggi karena keterlibatan dalam berbagai hal yang lebih cepat mereka paham dan penggunaan teknologi mempermudah proses pembelajaran tersebut.  |
| Peran Pengajar                     | Pendidik menjadi sumber utama dalam berbagai informasi.   | Pendidik mengarahkan para peserta didik untuk mencari informasi yang dibutuhkan.   |
| Lokasi Pembelajaran                | Pembelajaran berlangsung di dalam kelas dan sekolah.  | Pembelajaran berlangsung di lokasi yang tidak tetap.   |
| Struktur Pembelajaran              | Pengajar menentukan struktur pelajaran dan pembagian waktunya.  | Struktur pelajaran dipengaruhi oleh dinamika kelompok.   |

Dari perbedaan proses pembelajaran tradisional dan *e-learning* di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa proses pembelajaran menggunakan *e-learning* menjadi lebih unggul daripada proses pembelajaran tradisional. Proses pembelajaran *e-learning* menuntut untuk peserta didik menjadi lebih mandiri, lebih banyak berbicara lebih aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik juga dituntut untuk dapat bekerja secara tim dalam menyelesaikan suatu kasus permasalahan.

Di dalam sebuah konferensi pendidikan [3] dikatakan bahwa diperlukannya sebuah pengembangan proses pembelajaran agar pemikiran dan keterampilan para peserta didik dapat menyesuaikan diri dan berhasil dalam pasar tenaga kerja yang akan selalu berubah. Dengan menggunakan pola pengajaran *e-learning* dimana para peserta didik dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif di dalam proses belajar, merupakan salah satu kunci sukses dalam kebutuhan global masyarakat.

Dengan berbagai kelebihan dari penggunaan *e-learning* dalam proses pembelajaran, dan perkembangan teknologi yang mendukung untuk menggunakan *e-learning* sebagai media pembelajaran. Terdapat berbagai tantangan yang harus dihadapi oleh pengguna *e-learning* baik dari sisi pengembangan teknologi, pengajar maupun peserta didik. Berbagai tantangan yang ada akan mempengaruhi keberhasilan dalam proses pembelajaran *e-learning*. Sehingga didalam makalah ini akan membahas tantangan apa saja yang di hadapi oleh berbagai pihak dalam mengembangkan *e-learning*, serta faktor apa saja yang akan mempengaruhi keberhasilan dari proses pembelajaran tersebut.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Teori dan penelitian yang dipilih dalam literatur ini difokuskan pada bidang pendidikan online yaitu *e-learning*. Dimana terlebih dahulu melakukan pencarian literatur yang sesuai dengan penelitian, dimana terdapat beberapa jurnal nasional maupun internasional yang digunakan. Kemudian membahas beberapa jurnal tersebut dan menjadikannya ke dalam bentuk review jurnal.

## 3. SEJARAH PERKEMBANGAN E-LEARNING

Penggunaan istilah “*e-learning*” telah ada sejak tahun 1990, digunakan pertama kali pada sebuah seminar sistem CBT. Kemudian muncul beberapa istilah untuk “pembelajaran online” maupun “pembelajaran

virtual”. Namun prinsip penggunaan *e-learning* mulai terbentuk sejak abad ke-19 [4]. Perkembangan *e-learning* dari waktu ke waktu (Madao,2008) [5] :

Tabel 2. Perkembangan *e-learning*

| Tahun | Perkembangan   |
|-------|--|
| 1990  | Era CBT ( Computer-Based Training) dimulai bermunculan aplikasi <i>e-learning</i> yang menggunakan PC standalone atau dalam bentuk kemasan CD-ROM. Materi dalam bentuk tulisan maupun multimedia yaitu video dan audio   |
| 1994  | Dengan penerimaan CBT oleh masyarakat maka sejak tahun 1994, CBT muncul dalam bentuk yang lebih menarik dan diproduksi secara masal  |
| 1997  | Era LMS (Learning Management System). Dengan perkembangan teknologi internet, dimana masyarakat dunia terhubung dengan dunia internet. Kebutuhan informasi yang dapat diperoleh dengan cepat mulai dirasakan sebagai kebutuhan mutlak, dan jarak yang jauh bukan menjadi halangan lagi. Kemudian muncullah LMS. Perkembangan LMS menjadi semakin pesat membuat pemikiran baru dalam mengatasi masalah interoperabilitas  |
| Tahun | Perkembangan   |
| 1999  | Era aplikasi <i>e-learning</i> berbasis web. Dengan perkembangan LMS menuju ke aplikasi <i>e-learning</i> berbasis web menjadi sangat cepat, baik untuk pendidik maupun untuk administrasi proses pengajaran. LMS mulai digabungkan dengan berbagai situs informasi, majalah, maupun surat kabar. Isinya menjadi semakin kaya dengan perpaduan multimedia, video serta streaming, tampilan menjadi lebih interaktif dengan berbagai pilihan format yang lebih standar dan berukuran kecil. |

Setelah era aplikasi *e-learning* berbasis web menjadi berkembang sangat pesat, setelah tahun 2000 dimulai perkembangan *e-learning* dalam basis web[6] :

Tabel 3. Perkembangan *e-learning* berbasis web

| Tahun | Perkembangan   |
|-------|--|
| 2000  | Perkembangan terbesar pada saat banyak orang Amerika mulai menggunakan jaringan internet melalui wireless. CourseNotes.com didirikan oleh Alan Blake, dipasarkan sejak tahun 1999 dan menyediakan situs web profesional yang komprehensif. Januari 2000 : Lamp dan Gossuin dari Deakin University mempublikasikan ”menggunakan computer sebagai media komunikasi untuk meningkatkan pengajaran tim manajemen berbasis proyek.” ePath Learning meluncurkan LMS online sehingga terjangkau untuk membuat dan mengelola pembelajaran online serta pelatihan |
| 2002  | Pada tanggal 6 Juni, Microsoft merilis kelas server 3.0 dengan atutor pertamanya dirilis open source public pada bulan Desember. Tim ILIAS open source mulai mendesain ulang sistem dan untuk mengembangkan ILIAS 3.   |
| 2003  | Pengembang internet mulai mengembangkan standar untuk konverensi web sehingga lebih teratur dan terintegritas. LON-CAPA versi 1.0 dirilis pada bulan Agustus dan digunakan di 12 universitas, perguruan tinggi dan masyarakat dan 28 sekolah menengah  |
| 2004  | ILIAS pertama stabil 3 siap rilis dan diterbitkan pada bulan Juni. The American National Standard Institute, Komite Internasional untuk standar teknologi informasi (ANSI) mengadopsi Sandhum Ferraiolo, Kuhn RBAC “model terpadu” sebagai consensus standar industry.   |
| 2005  | Microsoft rilis Microsoft Kelas Server 4.0 pada 27 Januari. Olat 4,0 diperkenalkan dengan banyak fitur seperti integrasi XMPP, RSS, SCORM dan kerangka ekstensi yang memungkinkan menambahkan kode oleh konfigurasi dan tanpa perlu menambah settingan kode asli. Association European Distance Teaching University meluncurkan proyek E-xcellence dengan dukungan dari eLearning Program Komisi Eropa untuk menetapkan standar untuk kualitas <i>e-learning</i> .   |
| 2006  | The Virtual Learning Environment SCOLASTANCE tersedia dalam versi bahasa inggris VLE Scolastance. Pada 14 Februari 2006, Indiana University dianugerahi merek layanan OnCourse dari Amerika Serikat Paten dan Trademark Office   |
| 2007  | Pada 7 Januari, Microsoft merilis Sharepoint Learning Kit. Perangkat ini SCORM 2004 bersertifikat dan digunakan bersama dengan Microsoft Office Sharepoint Server untuk menyediakan fungsionalitas LMS. Tim Olat rilis 5.1 yang memiliki penekanan pada konsolidasi fitur dan bugfixing serta fungsi glossary baru telah ditambahkan dan aksesibilitas telah ditingkatkan.   |

|      |  |
|------|--|
|      | Pada Juli, Michigan Virtual University meluncurkan sistem manajemen pembelajaran dari Solusi Meridian Pengetahuan untuk memberikan pelatihan kepada 150.000 guru sekolah umum Michigan dan administrator dan kolaborasi mendorong peserta didik melalui ruang kolaborasi online.<br>Mulai diterbitkan dan dipublikasikan yaitu netbook. Apple berproduksi dengan nama iPhone.  |
| 2009 | Contro learning S.A. dan ocitel S.A. dirancang dan dikembangkan Virtual Online Kampus (CVO), sebuah platform dimana campuran konten <i>e-learning</i> , e-book, e-money, e-docs, e-talents yang ditemukan di satu tempat.  |
| 2010 | Pada 18 Januari 2010 Publik Chamilo rilis open-source VLE yang merupakan cabang dari Dokeos. 28 September 2010, Olat rilis versi 7 dengan fitur baru yaitu penerapan standar penting seperti REST API, IMS Global Basic LTI, IMS QTI 2.1.<br>Penyedia LMS besar mulai mendalami pasar sistem manajemen bakat, mungkin mulai kecenderungan global untuk berbuat lebih banyak dengan informasi tentang LMS. September, SumTotal mengakuisisi softscape dan Taleo mengakuisisi Learn.com. |

#### 4. KELEBIHAN DAN KEKURANGAN *E-LEARNING*

Penerapan *e-learning* didalam proses belajar mengajar memberikan banyak manfaat bagi peserta didiknya. *E-learning* dianggap sebagai salah satu metode yang terbaik dari dunia pendidikan. Sehingga banyak dilakukan penelitian dalam mencari manfaat atau kelebihan dari *e-learning* untuk proses pengembangannya.

Tabel 4. Kelebihan dan kekurangan dari penerapan *e-learning* didalam dunia pendidikan [7]

| Kelebihan   | Kekurangan   |
|---|--|
| Dalam mempertimbangkan waktu dan tempat dilakukan proses pembelajaran menjadi sangat fleksibel. Setiap peserta didik memiliki kebebasan dalam memilih tempat dan waktu yang cocok. Menurut Smedley [8], penerapan <i>e-learning</i> memberikan banyak fleksibilitas waktu dan tempat bagi lembaga maupun peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran.   | <i>E-learning</i> sebagai salah satu metode pendidikan membuat peserta didik kurang dalam mengingat dan kurangnya interaksi dalam hubungan dengan orang lain. Karena itu dibutuhkan motivasi yang sangat kuat dan manajemen waktu yang terampil untuk mengurangi efek tersebut   |
| Kelebihan   | Kekurangan   |
| <i>E-learning</i> meningkatkan keberhasilan pengetahuan dan memberikan kemudahan menggunakan akses untuk sejumlah besar informasi yang dibutuhkan.  | Berhubungan dengan klarifikasi, penjelasan dan interpretasi, metode <i>e-learning</i> dianggap kurang efektif daripada metode pembelajaran tradisional. Hal tersebut lebih mudah dilakukan dengan proses belajar mengajar tatap muka dengan tenaga pendidik atau instruktur.   |
| Memberikan banyak kesempatan untuk menggunakan forum diskusi antara peserta didik. Melalui <i>e-learning</i> ini membantu menghilangkan rasa takut berbicara bagi peserta didik, sehingga membantu memotivasi peserta didik untuk berinteraksi antara satu dengan yang lainnya, serta memberikan pertukaran informasi dan menghormati sudut pandang orang lain. <i>E-learning</i> memudahkan komunikasi dan juga meningkatkan hubungan dalam proses belajar mengajar. Wagner dkk[9] mencatat bahwa <i>e-learning</i> memberikan prospek tambahan yang tersedia untuk interaktivitas antara peserta didik dan pendidik selama melakukan proses pembelajaran. | Dalam peningkatan keterampilan dalam berkomunikasi, <i>e-learning</i> memiliki efek negatif. Meskipun peserta didik memiliki pengetahuan akademis yang baik, mereka mungkin tidak memiliki keterampilan dalam membagikan pengetahuan yang diperoleh kepada orang lain. <i>E-learning</i> dapat berdampak negatif terhadap kemampuan bersosialisasi serta membatasi peran instruktur sebagai direktur dari proses pendidikan. |
| <i>E-learning</i> membutuhkan biaya yang lebih efektif didalam arti bahwa tidak ada kebutuhan untuk peserta didik dalam melakukan perjalanan. Hal ini juga memberikan biaya yang efektif dimana menawarkan kesempatan untuk belajar   | Dalam proses belajar mengajar baik dalam tes maupun penilaian, <i>e-learning</i> lebih sering diawasi oleh proxy, sehingga sulit atau bahkan tidak mungkin dalam mengendalikan atau  |

|   |  |
|---|--|
| dengan jumlah maksimum peserta didik tanpa memerlukan banyak bangunan.  | mengatur kegiatan peserta didik, salah satunya adalah mengawasi kecurangan   |
| <i>E-learning</i> selalu mempertimbangkan perbedaan antara individu peserta didik. Beberapa peserta didik lebih memilih untuk berkonsentrasi pada bagian tertentu saja, sementara yang lain siap untuk meninjau seluruh bahan pelajaran | Dalam <i>e-learning</i> dapat terjadi pembajakan, plagiat, kecurangan, pilihan keterampilan yang tidak memadai, dan penggunaan yang tidak tepat dalam copy dan paste.  |
| <i>E-learning</i> juga membantu untuk mengurangi kekurangan staf akademik, termasuk instruktur atau tenaga pengajar serta fasilitator, teknisi lab, dll.  | Tidak semua disiplin ilmu secara efektif dapat menggunakan <i>e-learning</i> dalam proses pembelajarannya. Misalnya, bidang ilmiah yang membutuhkan tangan yang berpengalaman sehingga lebih sulit untuk belajar melalui <i>e-learning</i> . Para peneliti berpendapat bahwa <i>e-learning</i> lebih tepat dalam ilmu sosial dan humaniora daripada seperti ilmu kedokteran dan teknik dimana ada kebutuhan untuk mengembangkan keterampilan praktis |
| Penggunaan <i>e-learning</i> memungkinkan peserta didik untuk belajar dengan kecepatan diri sendiri, apakah lambat atau cepat. Oleh karena itu meningkatkan kepuasan dan mengurangi stres peserta didik [10][11]                        | <i>E-learning</i> dapat menyebabkan penggunaan beberapa website yang cukup padat sehingga menyebabkan biaya yang tidak terduga dalam waktu dan uang.[12][13][14]   |

## 5. TANTANGAN *E-LEARNING*

Meskipun kelebihan dari *e-learning* telah cukup jelas, penggunaannya oleh peserta didik tidak seperti yang diharapkan. Terdapat beberapa tantangan yang harus dihadapi oleh baik itu pendidik maupun peserta didik. Keberhasilan utama dari terselenggaranya *e-learning* di beberapa lembaga pendidikan, harus dapat menghadapi berbagai tantangan tersebut.

Ini adalah beberapa tantangan yang dihadapi dalam penggunaan *e-learning* yang diperoleh dari kajian beberapa literatur :

1. Keberhasilan *e-learning* di lembaga pendidikan secara substansial tergantung pada bagaimana menghadapi tantangan yang utama [15] yaitu kesadaran tentang bagaimana manfaat *e-learning*, pertentangan antara pendidik dan peserta didik dalam penggunaan metode *e-learning*, dan tantangan teknisnya. Salah satu hal penting dalam *e-learning* yaitu permasalahan desain *e-learning* itu sendiri menjadi tantangan dalam sistem *e-learning*. Penekanan khusus dapat diberikan kepada peserta untuk dapat mengakomodasi tren desain inovatif penggunaan jaringan sosial ke dalam *e-learning*, cara tersebut dapat terus menarik peserta untuk dapat menggunakan dan berinteraksi dengan sistem tersebut.
2. Tantangan yang juga dihadapi yaitu bagaimana para peserta didik melepas ketergantungan yang kuat pada modul yang diberikan oleh pengajar sehingga mereka berusaha untuk mencari informasi sendiri sehingga para peserta didik belajar untuk menjadi lebih mandiri [16].
3. Terdapat juga tantangan di bidang infrastruktur dari daerah berupa listrik maupun saluran telepon, karena di beberapa tempat masih kurangnya sumber daya. Meningkatkan laboratorium untuk pengenalan teknologi pembelajaran berbasis teknologi memerlukan modal besar sehingga merupakan suatu tantangan tersendiri bagi pendidikan berbasis *e-learning*[17].
4. Tantangan utama untuk *e-learning* dalam mengembangkannya terdapat tujuh tantangan utama [18] yaitu dukungan peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran, fleksibilitas proses belajar mengajar, aktivitas proses pengajaran dan pembelajaran, akses untuk kegiatan belajar mengajar, keyakinan peserta didik dalam proses belajar mengajar, sikap peserta didik dan pengajar dalam *e-learning*, serta bagaimana kepuasan peserta dalam proses belajar mengajar menggunakan *e-learning*.
5. Ada tiga tantangan yang harus dihadapi dalam implementasi pembelajaran *e-learning* yaitu Sumber daya manusia, Sarana dan Prasarana pendukung.[19]. Proses pembelajaran dapat dilakukan secara maksimal bila ketiga tantangan tersebut dapat saling mendukung.

Dari beberapa literatur diatas, tantangan yang harus dihadapi pada pemanfaatan *e-learning* sebagai media pembelajaran yaitu tentang bagaimana kesiapan lembaga pendidikan dalam menggunakan media pembelajaran *e-learning*. Kesiapan itu juga termasuk tenaga pengajar yang harus selalu kreatif dalam menentukan tema pembelajaran agar menarik para peserta didik untuk terus bersemangat dalam proses belajar mengajar. Bagaimana mengatasi kecurangan dalam proses belajar mengajar hingga ujian, membuat para peserta didik untuk tumbuh kesadaran tentang kejujuran. Tantangan juga terdapat bagaimana sarana yang disediakan oleh lembaga pendidikan dan pemerintah dalam membantu proses belajar mengajar

menggunakan metode *e-learning*. Karena *e-learning* membutuhkan koneksi internet yang baik, sedangkan saat ini masih cukup banyak daerah yang koneksi internetnya kurang baik.

Dari berbagai literatur diatas terdapat berbagai tantangan yang di hadapi oleh pengguna dari *e-learning* sebagai media pembelajaran. Tantangan-tantangan tersebut saling berkaitan dan membutuhkan berbagai dukungan dari semua pihak yang terkait agar proses pembelajaran menggunakan *e-learning* dapat berjalan dengan baik dan memberikan efek yang baik pula bagi semua penggunanya. Tantangan-tantangan tersebut yaitu

Tabel 5. Tantangan *e-learning*

| No. | Aspek                                       | Tantangan yang dihadapi  |
|-----|---|--|
| 1.  | Managemen /<br>Pengelola lembaga pendidikan | Terkaitnya manajemen pengelola lembaga pendidikan didalam proses belajar mengajar menjadi satu tantangan yang harus dihadapi. Karena memerlukan biaya yang tidak sedikit seperti diperlukannya laboratorium, internet yang mendukung, dan pelatihan-pelatihan yang dibutuhkan oleh tenaga pendidik. Biaya yang tidak sedikit tersebut memungkinkan untuk pihak manajemen tidak mendukung tenaga pendidik dalam menggunakan <i>e-learning</i> .   |
| 2.  | Tenaga Pendidik                             | Kurangnya kemampuan tenaga pendidik dalam menggunakan teknologi yang diperlukan untuk proses <i>e-learning</i> menjadi sebuah tantangan. Ketidakmampuan tenaga pendidik dalam menggunakan teknologi baik itu komputer maupun internet membuat para pendidik enggan dalam mengaplikasikan <i>e-learning</i> . Diperlukan pelatihan tersendiri untuk tenaga pendidik agar menguasai teknologi, tetapi lebih diutamakan kemauan dari diri tenaga pendidik untuk mau berkembang sesuai kemajuan teknologi. |
| 3.  | Peserta Didik                               | Kemampuan peserta didik dalam menggunakan teknologi merupakan salah satu tantangan yang utama. Peserta didik diharapkan mampu dalam menggunakan komputer dan internet. Tetapi hal yang terjadi, tidak semua peserta didik mampu menggunakan komputer. Ketidakmampuan mereka dalam menggunakan teknologi membuat proses pembelajaran <i>e-learning</i> menjadi tidak maksimal. Sehingga diperlukan motivasi yang kuat agar para peserta didik mau dan tertarik dalam menggunakan teknologi.             |
| 4.  | Teknologi                                   | Dalam menggunakan metode <i>e-learning</i> dalam proses pembelajaran, teknologi merupakan hal vital yang harus dikuasai oleh semua pihak yang terkait. Tetapi tidak di imbangi dengan kemampuan oleh beberapa pihak dalam menggunakan teknologi tersebut. Serta biaya yang cukup besar diperlukan dalam menggunakan teknologi tersebut juga menjadi tantangan tersendiri.  |
| 5.  | Psikologis Pengguna                         | Motivasi, disiplin diri dan emosi dalam menggunakan teknologi bagi pihak yang terkait menjadi kunci utama dalam proses pembelajaran <i>e-learning</i> . Kesiapan pengguna baik tenaga pendidik dan peserta didik menjadi faktor penting, apabila semua pihak telah siap menerima suatu teknologi atau pola pengajaran yang baru akan membuat penerimaan terhadap <i>e-learning</i> menjadi lebih mudah.  |
| 7.  | Kultur / Bahasa                             | Dalam pembelajaran jarak jauh, perbedaan bahasa menjadi kendala yang harus dihadapi oleh berbagai pihak. Dimana perbedaan bahasa itu dapat menghasilkan pendapat yang berbeda. Selain bahasa, budaya atau kebiasaan setiap daerah berbeda, sehingga menjadi tantangan tersendiri untuk proses pembelajaran jarak jauh.   |

## 6. FAKTOR PENENTU KEBERHASILAN *E-LEARNING*

Dalam proses pengembangan *e-learning*, terdapat berbagai faktor penentu dalam keberhasilannya. Faktor-faktor tersebut telah banyak dibahas oleh para peneliti. Ini adalah beberapa faktor penentu dalam keberhasilan pemanfaatan *e-learning* yang diperoleh dari beberapa literatur:

1. *E-learning* telah banyak digunakan oleh lembaga pendidikan, terdapat delapan faktor penentu keberhasilan yang dapat membantu lembaga pendidikan dalam menggunakan *e-learning* [20] yaitu

- Karakteristik instruktur, sikap dan kontrol terhadap teknologi yang ada dan cara mengajar dari instruktur tersebut.
  - Karakteristik peserta didik, kompetensi penggunaan komputer, kolaborasi yang interaktif antara peserta didik dengan pengajar, konten dan desain yang digunakan dalam proses pembelajaran *e-learning*.
  - Teknologi, dimana kemudahan akses konten *e-learning* serta infrastruktur yang ada menjadi salah satu faktor sukses dari *e-learning*.
  - Dukungan dari lembaga pendidikan dan pemerintah dalam melakukan pembelajaran menggunakan *e-learning*.
2. *E-learning* merupakan alternatif dari proses belajar mengajar, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kepuasan dari penggunaan *e-learning*[21] yaitu
- Dimensi Peserta Didik, diharapkan peserta didik menjadi lebih interaktif dan dapat menghilangkan kecemasan dalam menggunakan *e-learning*.
  - Dimensi Instruktur, diharapkan instruktur atau tenaga pengajar mempunyai keinginan yang kuat dalam menggunakan *e-learning* sebagai media pengajaran.
  - Dimensi Bahan Pembelajaran, dimana keragaman dan kreativitas dari pengajar akan membuat pembelajaran dengan menggunakan *e-learning* akan menjadi lebih menarik sehingga mempengaruhi peserta didik untuk menjadi lebih giat belajar.
  - Dimensi Teknologi, kemudahan dari penggunaan teknologi akan mempengaruhi peserta didik dalam hal kepuasan yang dirasakan.
  - Dimensi Desain, konten yang disediakan dari lembaga pendidikan memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam menggunakannya.
  - Dimensi Lingkungan, lingkungan yang mendukung para peserta didik dan lembaga penyedia jasa pendidikan akan mempengaruhi bagaimana proses pembelajaran *e-learning* dapat berjalan dengan baik.
3. Terdapat faktor-faktor yang menyebabkan efisiensi dan efektivitas dari *e-learning*. Kebanyakan faktor tersebut adalah karakteristik instruktur dan peserta didik, kualitas teknologi informasi, dukungan dari lembaga pendidikan, interaksi peserta dan kualitas bahan pembelajaran [22].
4. Faktor penentu keberhasilan yang mempengaruhi efektivitas *e-learning* berdasarkan aspek komputasi, kolaborasi peserta didik, konten peserta didik, teknologi, dan infrastruktur [23]. Dimana kolaborasi peserta didik dengan pengajar mempunyai persentase yang paling besar dalam menentukan keberhasilan terlaksananya *e-learning*.

Faktor penentu keberhasilan dalam terlaksananya proses belajar mengajar menggunakan *e-learning* terbagi dalam beberapa aspek yaitu

#### 1. Manajemen.

Dukungan dari pihak manajemen pengelola pusat pendidikan menjadi salah satu penentu keberhasilan pola pembelajaran *e-learning*. Dimana terdapat unsur-unsur yang menjadi pendukung dari manajemen [24] [25] yaitu :

- Penelitian pasar merupakan analisis kebutuhan pengguna metode pembelajaran. Dimana pihak manajemen terlebih dahulu menganalisa pasar sehingga metode yang digunakan menjadi lebih tepat sasaran.
- Kerangka kerja pengajaran, dimana pihak manajemen menentukan kerangka kerja dan ruang lingkup program sehingga menghasilkan kebijakan dan prosedur yang sesuai dengan kebutuhan semua pihak demi kemajuan peserta didik maupun tenaga pendidik.
- Perencanaan operasional yang baik, dengan meningkatkan dan memperbaiki seluruh kegiatan akademis maupun bisnis/pemasaran akan mendukung proses pembelajaran *e-learning* menjadi lebih maksimal.
- Efektivitas biaya yang diperlukan. Karena membutuhkan biaya yang tidak sedikit maka dukungan dari pihak manajemen akan sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran.

Dengan dukungan yang diberikan oleh manajemen yang melibatkan keempat unsur tersebut akan membuat keberhasilan pelaksanaan *e-learning* di lembaga pendidikan semakin baik. Karena kemajuan teknologi informasi juga dirasakan oleh lembaga pendidikan maka dari berbagai unsur diatas, peranan manajemen untuk memperlancar kegiatan belajar mengajar secara *e-learning* akan sangat dibutuhkan dan diharapkan oleh berbagai pihak.

#### 2. Tenaga Pendidik

Terdapat tiga karakteristik tenaga pendidik yang mempengaruhi keberhasilan *e-learning* [26] yaitu kemampuan teknologi informasi, cara mengajar serta sikap dan pola pikir pendidik. Dengan kemampuan

menggunakan teknologi informasi yang baik maka tenaga pendidik akan lebih mudah dalam mencari materi pembelajaran yang menarik minat peserta didik dalam belajar. Kemampuan pendidik dalam mengajar, cara yang digunakannya akan membuat peserta didik menjadi lebih tertarik untuk belajar karena kenyamanan yang ditimbulkan oleh cara mengajar yang baik dari tenaga pendidik. Pola pikir yang modern serta sikap yang disukai oleh peserta didik akan menarik mereka untuk ikut dalam proses pembelajaran. Apabila ketiga karakteristik tersebut terdapat pada tenaga pendidik maka akan menghasilkan pola pembelajaran *e-learning* yang berjalan dengan baik.

### 3. Peserta Didik

Peserta didik memilih metode pembelajaran yang menurut mereka cocok untuk diri mereka sendiri [21] sehingga *e-learning* diharapkan cocok untuk peserta didik. Terdapat karakteristik peserta didik yang mempengaruhi *e-learning* yaitu motivasi, kemampuan teknis, kemampuan penggunaan sistem, kemampuan dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitar [27].

### 4. Teknologi dan Desain

Pesatnya kemajuan teknologi mengakibatkan perubahan dalam proses belajar mengajar, dimana kemajuan teknologi menggerakkan *e-learning* menjadi berkembang dengan cepat [28]. Penggunaan teknologi yang efektif dan efisien memberikan dampak yang baik dalam proses pembelajaran menggunakan *e-learning* dimana penerimaan oleh peserta didik menjadi lebih cepat diterima. Suatu lembaga pendidikan yang memiliki teknologi yang baik dapat memberikan pelayanan pendidikan yang lebih baik karena *e-learning* membutuhkan peralatan teknologi informasi yang sangat baik dimana terdiri dari bandwidth jaringan, keamanan jaringan, aksesibilitas jaringan, ketersediaan internet, layanan pembelajaran multimedia, video conference, desain interface.

Salah satu teknologi yang cukup vital digunakan dalam proses pembelajaran *e-learning* adalah desain interface dari aplikasi yang digunakan. Dengan kemudahan penggunaan, kelengkapan fitur yang ada, dan kenyamanan yang diberikan oleh aplikasi tersebut akan sangat mendukung dari kesuksesan *e-learning*.

### 5. Lingkungan

Dukungan dari lingkungan di sekitar pendidik maupun peserta didik mempunyai pengaruh yang cukup besar untuk memotivasi mereka dalam melakukan proses pembelajaran. Dimana dengan bantuan dari lingkungan seperti terdapat warung internet di sekitar rumah peserta didik atau dengan mudahnya biaya penggunaan internet akan mendukung dan memotivasi mereka dalam melakukan pembelajaran seperti mencari bahan belajar.

## 7. KESIMPULAN

*E-learning* mulai digunakan pada tahun 1990 dan terus berkembang hingga saat ini. Perkembangan *e-learning* tersebut tidak lepas dari tantangan yang dihadapi oleh pengguna *e-learning*. Tantangan yang akan dihadapi antara lain kesiapan lembaga pendidikan dalam menggunakan media pembelajaran *e-learning*, mengatasi kecurangan dalam proses belajar mengajar hingga ujian, sarana yang disediakan oleh lembaga pendidikan dan pemerintah dalam membantu proses belajar mengajar. Selain mempunyai tantangan, penggunaan *e-learning* juga mempunyai faktor penentu kesuksesan yaitu kolaborasi antara peserta didik dan pengajar, dukungan dari lembaga pendidikan, teknologi, lingkungan dan bahan pengajaran. Dimana tantangan yang ada dapat dihindari atau diatasi dengan memenuhi faktor-faktor penentu kesuksesan dari terselenggaranya *e-learning*.

## 8. DAFTAR RUJUKAN

- [1] V. Cantoni, M. Cellario, and M. Porta, "Perspectives and challenges in *e-learning*: Towards natural interaction paradigms," *J. Vis. Lang. Comput.*, vol. 15, no. 5, pp. 333–345, 2004.
- [2] D. Rashty, "Traditional Learning vs . eLearning," pp. 1–2, 1995.
- [3] Council of Ministers of Education, "Report from the Canadian Delegation to the CRE/CEPES European Regional Forum," pp. 1–6, 1998.
- [4] E. Llc, "*e-learning* : Concepts, Trends, Applications," 2014.
- [5] E. Sutanta, "Konsep dan implementasi *E-learning* ( Studi Kasus Pengembangan *E-learning* di SMA N 1 Sentolo Yogyakarta)," no. 28, 2009.
- [6] Nurma Anisa Rahmaning Tiyas, "SEJARAH *E-LEARNING*," 2014.
- [7] Valentina Arkorful and N. Abaidoo, "The role of *e-learning*, advantages and disadvantages of its adoption in higher education," *Int. J. Instr. Technol. DISTANCE Learn.*, vol. 12, p. 29, 2015.
- [8] J. Smedley, "Modelling the impact of knowledge management using technology," *OR Insight*, vol.



- 23, no. 4, pp. 233–250, 2010.
- [9] N. Wagner, K. Hassanein, and M. Head, “Who is responsible for *E-learning* Success in Higher Education ? A Stakeholders ’ Analysis,” vol. 11, pp. 26–36, 2008.
  - [10] S. Codone and D. Ph, “An *E-learning* Primer,” *Managing*, no. November, 2001.
  - [11] A. F. Algahtani, “Evaluating the Effectiveness of the *E-learning* Experience in Some Universities in Saudi Arabia from Male Students’ Perceptions,” p. 311, 2011.
  - [12] S. Hameed, A. Badii, and A. J. Cullen, “Effective *e-learning* integration with traditional learning in a blended learning environment,” *Eur. Mediterr. Conf. Inf. Syst.*, vol. 2008, no. APRIL 2008, pp. 1–16, 2008.
  - [13] B. Akkoyunlu, “A Study on Students ’ Views On Blended Learning Environment,” *Tojde*, vol. 7, no. 3, pp. 43–56, 2006.
  - [14] N. J. Lewis and P. Orton, “The Five Attributes of Innovative *E-learning*,” *Train. Dev.*, vol. 54, no. 6, p. 47, 2000.
  - [15] O. Al-hujran, A. Aloudat, and H. Al-hennawi, “Challenges to *E-learning* Success : The Student Perspective,” *Int. Conf. Information, Bus. Educ. Technol. (ICIBIT 2013)*, no. Icibit, pp. 1197–1205, 2013.
  - [16] Witdono, “UTILIZATION OF *E-LEARNING* AT UNIVERSITAS SISWA BANGSA INTERNATIONAL : ISSUES AND CHALLENGES,” *IEEE 63rd Annu. Conf. Int. Counc. Educ. Media*, pp. 1–6, 2013.
  - [17] K. Mahmud, “Challenges of Implementing *E-learning* for Higher Education in Least Developed Countries : A case study on Bangladesh,” *Int. Conf. Inf. Multimed. Technol.*, pp. 155–159, 2009.
  - [18] A. Andersson, “Seven major challenges for *e-learning* in developing countries : Case study eBIT , Sri Lanka Annika Andersson Örebro University , Sweden,” *Int. J. Educ. Dev. using Inf. Commun. Technol.*, vol. 4, no. 3, pp. 45–62, 2008.
  - [19] G. Hendrastomo, “Dilema Dan Tantangan Pembelajaran *E-learning*,” *Majalah Ilmiah Pembelajaran No. 1*, p. 24, 2008.
  - [20] H. M. Selim, “Critical success factors for *e-learning* acceptance : Con W rmatory factor models &,” *Comput. Educ.*, vol. 49, pp. 396–413, 2007.
  - [21] P.-C. Sun, R. J. Tsai, G. Finger, Y.-Y. Chen, and D. Yeh, “What drives a successful *e-learning*? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction,” *Comput. Educ.*, vol. 50, no. 4, pp. 1183–1202, 2008.
  - [22] M. Jamporazmey, “Introduce Critical Success Factors ( CSFs ) of elearning for Evaluating E-learning Implementation Success 2010 International Coriference on Educational and Information Technology ( ICEIT 2010 ),” *Int. Coriference Educ. Inf. Technol. (ICEIT 2010) Introd.*, no. Iceit, pp. 224–228, 2010.
  - [23] N. Laily, I. E. Faculty, A. Kurniawati, I. E. Faculty, I. A. Puspita, and I. E. Faculty, “Critical Success Factor for *E-learning* Implementation in Institut Teknologi Telkom Bandung Using Structural Equation Modeling,” *Int. Conf. Inf. Commun. Technol.*, pp. 427–432, 2013.
  - [24] B. Cheawjindakarn, P. Suwannathachote, and A. Theeraroungchaisri, “Critical Success Factors for Online Distance Learning in Higher Education: A Review of the Literature,” *Creat. Educ.*, vol. 3, no. 8, pp. 61–66, 2012.
  - [25] DR. GOLDI PURI, “CRITICAL SUCCESS FACTORS IN *E-LEARNING* – AN EMPIRICAL STUDY,” *Zenith, Int. J. Multidiscip. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 149–161, 2012.
  - [26] T. Volery and D. Lord, “Critical success factors in online education,” *Int. J. Educ. Manag. CN - 0185*, vol. 14, no. 5, pp. 216–223, 2000.
  - [27] W. Bhuasiri, O. Xaymoungkhoun, H. Zo, J. J. Rho, and A. P. Ciganek, “Critical success factors for *e-learning* in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty,” *Comput. Educ.*, vol. 58, no. 2, pp. 843–855, 2012.
  - [28] H. M. Selim, “*E-learning* critical success factors: an exploratory investigation of student perceptions,” *Int. J. Technol. Mark.*, vol. 2, no. 2, p. 157, 2007.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*