

**PERSEPSIE-LEARNING BERBASIS WEB PADA PROGRAM STUDI
KEPERAWATAN BANDA ACEH POLITEKNIK KESEHATAN
KEMENKES ACEH**
*(Perception of web-based e-learning in the Nursing Study Program of Health
Polytechnic at Ministry of Health Aceh)*

Hermansyah^{1}, Munazar²*

¹ Program Studi D-III Keperawatan Jurusan Keperawatan Banda Aceh, Kota Banda Aceh.

E-mail: herman_mph@yahoo.com

² Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Aceh. Banda Aceh. E-mail: nazar1575@yahoo.com

Received: 20/2/2017

Accepted: 10/5/2017

Published online: 21/5/2017

ABSTRAK

Institusi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Aceh merupakan salah satu Jurusan yang paling banyak peminatnya dan memiliki jumlah mahasiswa terbanyak setiap tahunnya serta didukung 4 Prodi yang berada di beberapa lokasi strategis dalam wilayah Provinsi Aceh. Diperlukan suatu upaya pengembangan berupa perancangan media pembelajaran melalui e-Learning dengan objek kajian yang menitik-beratkan pada materi keperawatan dan mata kuliah pendukung karena dapat memberi lebih banyak waktu dan kesempatan kepada mahasiswa untuk bisa berdiskusi. Penelitian bersifat research and design ini bertujuan untuk mengetahui efikasi kegiatan belajar mengajar melalui penerapan aplikasi e-Learning. Sistem yang dikembangkan pada Prodi D-IV Keperawatan Banda Aceh selama 6 bulan mulai bulan Juni s.d November 2016 adalah berbasis web dan menggunakan Moodle sebagai software pembelajarannya yang disebut Internet Enabled Learning. Hasil studi menunjukkan bahwa sistem ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran mata kuliah pada Prodi D-IV Keperawatan Banda Aceh sehingga dapat digunakan sebagai sarana yang menunjang proses belajar mengajar serta tidak hanya mengimplementasikan materi ajar, tetapi juga menciptakan skenario pembelajaran dengan matang untuk mengundang keterlibatan mahasiswa secara aktif dan konstruktif dalam proses belajar mereka. Model perancangan diharapkan dapat dikembangkan secara lebih luas untuk diaplikasikan pada jajaran Poltekkes Kemenkes Aceh.

Kata Kunci : *Berbasis web, e-learning, persepsi*

ABSTRACT

The Nursing Institution of Aceh Polytechnic is the most demanded and has the highest number of students every year and supported by 4 Prodi located in several strategic locations within Aceh Province. Required a development effort in the form of learning media design through e-

Learning with the object of study that emphasizes on nursing materials and supporting courses because it can give more time and opportunity for students to be able to discuss. The aim of this research is to know the efficacy of teaching and learning activities through the application of e-Learning application. The system was developed at D-IV Nursing Study Program at Banda Aceh for 6 months starting from June to November 2016 is web-based and uses Moodle as its learning software called Internet Enabled Learning. The results of this study show that this system can improve the quality of subject learning in D-IV Nursing Study Program of Banda Aceh so that it can be used as a means to support teaching and learning process and not only implement teaching materials, but also create a mature learning scenario to invite active student involvement And constructive in their learning process. The design model is expected to be developed more widely to be applied of Health Polytechnic at Ministry of Health in Aceh

Key words: *Web-based, e-learning, perception*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan kecepatan yang sangat tinggi, sehingga dengan perkembangan ini telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi, yang tidak lagi terbatas pada informasi surat kabar, audio visual dan elektronik, tetapi juga sumber-sumber informasi lainnya yang salah satu diantaranya melalui jaringan Internet. Salah satu bidang yang mendapatkan dampak yang cukup berarti dengan perkembangan teknologi ini adalah bidang pendidikan, dimana pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses komunikasi dan

* Penulis untuk korespondensi: herman_mph@yahoo.com

informasi dari pendidik kepada peserta didik yang berisi informasi-informasi pendidikan, yang memiliki unsur-unsur pendidik sebagai sumber informasi, media sebagai sarana penyajian ide, gagasan dan materi pendidikan serta peserta didik itu sendiri, beberapa bagian unsur ini mendapatkan sentuhan media teknologi informasi, sehingga mencetuskan lahirnya ide tentang *e-Learning*.¹

Skenario mengajar dan belajar perlu disiapkan secara matang dalam sebuah kurikulum pembelajaran yang memang dirancang secara berbasis internet.² Mengimplementasikan pembelajaran berbasis internet bukan berarti sekedar meletakkan materi ajar pada *web*. Selain materi ajar, skenario pembelajaran perlu disiapkan dengan matang untuk mengundang keterlibatan peserta didik secara aktif dan konstruktif dalam proses belajar mereka.³

Teknologi baru terutama dalam bidang *Information, Communication, and Technology* (ICT) memiliki peran yang semakin penting dalam pembelajaran. Banyak orang percaya bahwa multimedia akan dapat membawa kita kepada situasi belajar dimana "*learning with effort*" akan dapat digantikan dengan "*learning with fun*". Apalagi dalam pembelajaran orang dewasa, *learning with effort* menjadi hal yang cukup menyulitkan untuk dilaksanakan karena berbagai faktor pembatas seperti usia, kemampuan daya tangkap, kemauan berusaha, dan lain-lain. Jadi proses pembelajaran yang menyenangkan, kreatif, tidak membosankan menjadi pilihan para fasilitator. Jika situasi belajar seperti ini tidak tercipta, paling tidak multimedia dapat membuat belajar lebih efektif menurut pendapat beberapa pengajar.

Pada saat ini kita semua memahami bahwa "proses belajar" dipandang sebagai proses yang aktif dan partisipatif, konstruktif, kumulatif, dan berorientasi pada tujuan pembelajaran, baik Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) maupun Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK).⁴

Mengkombinasikan antara pertemuan secara tatap muka dengan pembelajaran elektronik atau *e-Learning* dapat meningkatkan kontribusi dan interaktifitas antar peserta didik. Melalui tatap muka peserta didik dapat mengenal sesama peserta didik dan guru pendampingnya.

Keakraban ini sangat menunjang kerja kolaborasi mereka secara *virtual*. Persiapan matang sebelum mengimplementasikan sebuah pembelajaran berbasis multimedia memegang peran penting demi kelancaran proses pembelajaran. Segala persiapan seperti penjadwalan sampai dengan penentuan teknis komunikasi selama proses pembelajaran merupakan tahapan penting dalam melaksanakan pembelajaran berbasis *web*.⁵

Penelitian ini dilakukan dengan membuat rancangan model pembelajaran elektronik (*e-Learning*) berbasis internet untuk meningkatkan kualitas pembelajaran mata kuliah di Prodi D-IV Keperawatan Banda Aceh Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Aceh yang dapat digunakan sebagai sarana yang menunjang proses belajar mengajar serta tidak hanya mengimplementasikan materi ajar pada *web* saja, tetapi juga menciptakan skenario pembelajaran dengan matang untuk mengundang keterlibatan peserta didik secara aktif dan konstruktif dalam proses belajar mereka.

DESAIN PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kualitatif yang bersifat *operational research* dengan menggunakan metode *research and design* (penelitian dan pengembangan) yaitu suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji produk tersebut.⁶ Perancangan model *e-Learning* ini didukung oleh *software Moodle* yang merupakan salah satu media yang mendukung pembelajaran ini adalah jaringan komputer yang memungkinkan untuk dikembangkan dalam bentuk *web* yang berbasis internet.

Lokasi penelitian pada Prodi D-IV Keperawatan Banda Aceh Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh yang beralamat di Jalan Tgk. H. Mohd. Daud Beureueh No. 110 Gampong Bandar Baru Kecamatan Kuta Alam Kota Banda Aceh Provinsi Aceh. Subjek penelitian adalah mahasiswa Tk. IV sebanyak 37 orang yang mengontrak dan mendaftarkan mata kuliah Keperawatan pada Semester VII (ganjil) yang telah dipilih dan telah menjadi peserta kuliah

mata kuliah tersebut serta 3 orang dosen yang mengasuh mata kuliah tersebut.

Analisis data digunakan untuk menjawab permasalahan yang tampak. Data dipilih menurut relevansinya dan disajikan dalam bentuk narasi. Metode dilakukan untuk mencari sebab terjadinya kekeliruan atau kesalahan penelitian yang dilakukan dengan cara analisis isi yaitu metode untuk menganalisis komunikasi secara sistematis, obyektif dan kuantitatif terhadap pesan pada suatu kondisi.⁶

Analisis data selanjutnya adalah dengan menggunakan *Heuristic Review* meliputi 14 pertanyaan yang menjelaskan 4 elemen yang diuji dalam penelitian ini, yaitu:

- a. (H1) Desain Tampilan yang memuat 2 pertanyaan dengan kemungkinan skor tertinggi (K) sebesar $2 \times 2 = 4$ (100%).
- b. (H2) Entri dan Edit Data yang memuat 8 pertanyaan dengan kemungkinan skor tertinggi (K) sebesar $2 \times 8 = 16$ (100%).
- c. (H3) Pencarian dan Informasi yang memuat 2 pertanyaan dengan kemungkinan skor tertinggi (K) sebesar $2 \times 2 = 4$ (100%).
- d. (H4) Fungsi Bantuan yang memuat 2 pertanyaan dengan kemungkinan skor tertinggi (K) sebesar $2 \times 2 = 4$ (100%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada 25 orang mahasiswa dan 3 orang dosen Prodi D-IV Keperawatan Jurusan Keperawatan Banda Aceh Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh mengenai tanggapan penggunaan model *e-learning* yang telah dirancang sebelumnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

1. Desain Tampilan

Tabel 1. Desain tampilan

Desain Tampilan	Ya n (%)	Kurang n (%)	Tidak n (%)
Setiap tampilan yang dibuka terdapat judul tampilan atau <i>header</i> yang menjelaskan isi tampilan tersebut	28 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

Setiap perintah atau <i>icon</i> yang digunakan mudah dipahami dan mudah ditemukan	27 (96,4)	1 (3,6)	0 (0,0)
--	--------------	------------	------------

Mayoritas jawaban responden menyebutkan bahwa desain tampilan pada permodelan *e-learning* yang telah dirancang dinyatakan telah sesuai, yaitu: Setiap tampilan yang dibuka terdapat judul tampilan atau *header* yang menjelaskan isi tampilan tersebut (100%), dan Setiap perintah atau *icon* yang digunakan mudah dipahami dan mudah ditemukan (96.4%).

2. Entry dan Edit Data

Tabel 2. Entry dan edit data

Entry dan Edit Data	Ya	Kurang	Tidak
	f (%)	f (%)	f (%)
Perintah yang digunakan pada tampilan <i>entry data</i> mudah untuk dipahami	25 (89,3)	3 (10,7)	0 (0,0)
Setiap perintah pada tampilan <i>entry data</i> sesuai dengan aksi atau hasil yang dijalankan	27 (96,4)	1 (3,6)	0 (0,0)
Saat meng <i>entry data</i> tidak mengalami kesulitan	16 (57,1)	9 (32,1)	3 (10,7)
Data yang sudah siap di <i>entry</i> dapat dilihat dalam tampilan	27 (96,4)	1 (3,6)	0 (0,0)
Data yang sudah di <i>entry</i> dapat dicetak dalam bentuk <i>hardcopy</i>	19 (67,9)	9 (32,1)	0 (0,0)
Hasil <i>entry</i> yang sudah dicetak menghasilkan informasi yang dibutuhkan	26 (92,9)	2 (7,1)	0 (0,0)
Fasilitas untuk mengedit sudah memadai	20 (71,4)	8 (28,6)	0 (0,0)
Fasilitas untuk menghapus (<i>delete</i>) sudah memadai	19 (67,9)	9 (32,1)	0 (0,0)

Responden lebih banyak menyebutkan bahwa *entry* dan *edit data* pada permodelan *e-learning* yang telah dirancang dinyatakan telah sesuai, yaitu: Setiap perintah pada tampilan *entry data* sesuai dengan aksi atau hasil yang dijalankan (96.4%), Data yang sudah siap di *entry* dapat dilihat dalam tampilan (96.4%), Hasil *entry* yang sudah dicetak menghasilkan informasi yang dibutuhkan (92.9%), Perintah

yang digunakan pada tampilan *entry data* mudah untuk dipahami (89.3%).

Namun demikian, rancangan *entry* dan *edit data* masih berada dibawah 75% dari total kesesuaian, yaitu: Fasilitas untuk *mengedit* sudah memadai (71.4). Fasilitas untuk menghapus (*delete*) sudah memadai (67.9%), Data yang sudah di *entry* dapat dicetak dalam bentuk *hardcopy* (67.9%), Saat *mengentry data* tidak mengalami kesulitan (57.1%). Hal ini dikarenakan responden belum menjalankan program tersebut secara menyeluruh saat dilakukan sosialisasi oleh tim perancang.

3. Pencarian dan Informasi

Tabel 3. Pencarian dan Informasi

Pencarian dan Informasi	Ya	Kurang	Tidak
	n (%)	n (%)	n (%)
Waktu yang dibutuhkan cukup cepat (2-6 detik)	14 (50,0)	14 (50,0)	0 (0,0)
Tampilan menghasilkan informasi yang cukup	24 (85,7)	4 (14,3)	0 (0,0)

Mayoritas responden menyebutkan bahwa pencarian dan informasi pada permodelan *e-learning* yang telah dirancang dinyatakan telah sesuai, yaitu: Tampilan menghasilkan informasi yang cukup (85.7%), namun belum sesuai dengan harapan terhadap Waktu yang dibutuhkan cukup cepat (2-6 detik) yang menjawab 50%.

4. Fungsi Bantuan (Help)

Tabel 4. Fungsi bantuan (Help)

Fungsi Bantuan (Help)	Ya	Kurang	Tidak
	n (%)	n (%)	n (%)
Perintah bantuan (help) cukup membantu untuk memberikan informasi tentang web ini	3 (10,7)	2 (7,1)	23 (82,1)
Semua informasi pada perintah bantuan (help) sesuai saat dijalankan	3 (10,7)	2 (7,1)	23 (82,1)

Responden lebih dominan menyebutkan bahwa fungsi bantuan (*Help*) pada permodelan *e-learning* yang telah dirancang dinyatakan belum sesuai karena hanya 10.7% Perintah bantuan (*help*) cukup membantu untuk

memberikan informasi tentang web ini dan Semua informasi pada perintah bantuan (*help*) sesuai saat dijalankan. Hal ini disebabkan karena masih terbatasnya rancangan fungsi bantuan dalam permodelan ini sehingga untuk langkah selanjutnya perlu ditambahkan fungsi ini untuk kemudahan bagi *user*.

Menyimak dari yang disimpulkan dan disarankan oleh para responden, dapat disebutkan bahwa permodelan *e-learning* yang sudah dirancang ini dapat diterima dan sesuai dengan kebutuhan di institusi Prodi D-IV Keperawatan Banda Aceh.

Perancangan model *E-Learning* ini sangat dibutuhkan di era saat ini dalam mensikapi kemajuan informasi dan teknologi digital yang tiada batas, sudah saatnya institusi pendidikan mengembangkan model pembelajaran ini mengingat pembelajaran sebelumnya dan selama ini masih menggunakan metode yang sangat konvensional. Sehingga banyak kendala dan kekurangan yang dirasakan oleh responden selaku mahasiswa saat mereka menempuh pendidikan.

Responden sangat berharap agar ada solusi segera terhadap keluhan-keluhan yang sering mereka alami ini. Berikut ini beberapa masukan positif yang disampaikan oleh responden untuk perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan fasilitas sarana dan prasarana kampus.

Pemanfaatan *e-Learning* tidak terlepas dari jasa internet, karena teknik pembelajaran yang tersedia di internet begitu lengkap, dan hal ini akan mempengaruhi tugas dosen dalam proses pembelajaran. Dahulu, proses belajar mengajar didominasi oleh peran pendidik, karena itu disebut *the era of teacher*. Kini, proses belajar dan mengajar, banyak didominasi oleh peran pendidik dan buku (*the era of teacher and book*) dan pada masa mendatang proses belajar mengajar akan didominasi oleh peran pendidik, buku dan teknologi (*the era of teacher, book and technology*).⁷

Dalam era global seperti sekarang ini, mau atau tidak mau, suka atau tidak suka, kita harus berhubungan dengan teknologi khususnya teknologi informasi. Hal ini disebabkan karena teknologi tersebut telah mempengaruhi kehidupan kita sehari-hari. Oleh karenanya sebaiknya kita tidak 'gagap' teknologi. Banyak

hasil penelitian menunjukkan bahwa siapa yang terlambat menguasai informasi, maka terlambat pulalah memperoleh kesempatan untuk maju.^[8]

Pengembangan *e-Learning* tidak semata-mata hanya menyajikan materi pelajaran secara *online* saja, namun harus komunikatif dan menarik. Materi pembelajaran didesain seolah peserta didik belajar dihadapan pengajar melalui layar komputer yang dihubungkan melalui jaringan internet.

Untuk dapat menghasilkan *e-Learning* yang menarik dan diminati dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, ada tiga syarat hal yang wajib dipenuhi dalam merancang *e-Learning*, yaitu⁹:

- a. Sederhana, sistem yang sederhana akan memudahkan peserta didik dalam memanfaatkan teknologi dan menu yang ada, dengan kemudahan pada panel yang disediakan, waktu belajar peserta akan lebih efisien.
- b. Personal, pengajar/dosen dapat berinteraksi dengan baik dengan mahasiswanya, seperti layaknya berkomunikasi didepan kelas. Dengan pendekatan dan interaksi yang lebih personal, peserta didik diperhatikan kemajuannya, serta dibantu segala persoalan yang dihadapi.
- c. Cepat, layanan yang ditunjang dengan kecepatan, respon yang cepat terhadap keluhan dan kebutuhan peserta didik, sehingga perbaikan pembelajaran dapat dilakukan secepat mungkin oleh pengajar atau pengelola.

Secara ringkas *e-Learning* perlu diciptakan seolah-olah peserta didik belajar secara konvensional, hanya saja dipindahkan kedalam sistem digital melalui internet. Karena itu *e-Learning* perlu mengadaptasi unsur-unsur yang biasa dilakukan dalam sistem pembelajaran konvensional. Misalnya dimulai dari perumusan tujuan operasional dan dapat diukur, ada apersepsi atau *pre test*, membangkitkan motivasi, menggunakan bahasa yang komunikatif, uraian materi yang jelas, contoh-contoh konkrit, *problem solving*, tanya jawab, diskusi, *post test*, sampai penugasan dan kegiatan tindak lanjutnya. Oleh karena itu merancang *e-Learning* perlu melibatkan pihak terkait, antara lain: pengajar, ahli materi, ahli

komunikasi, *programmer*, seniman, dan lain-lain.

Penyajian *e-Learning* berbasis *web* ini bisa menjadi lebih interaktif. Informasi-informasi perkuliahan juga bisa *real time*. Begitu pula dengan komunikasinya, meskipun tidak secara langsung tatap muka, tetapi forum diskusi perkuliahan bisa dilakukan. Sementara itu Program yang diimplementasikan untuk *e-Learning* di Prodi D IV Keperawatan Jurusan Keperawatan Banda Aceh Poltekkes Kemenkes Aceh ini adalah paket-paket perangkat lunak *e-Learning* dari *Moodle*, meskipun masih banyak *software* yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran interaktif dengan *e-Learning*.

Prototype modul e-learning yang dikembangkan sesuai dengan *existing system* yang diamati penulis adalah terbagi dua, yaitu: konten dosen dan konten mahasiswa. Konten dosen mempunyai aksesibilitas luas, seperti: membuat soal, membuat pengumuman akademik, meng-*upload* materi kuliah, memeriksa dan mengumumkan hasil ujian. Sedangkan konten mahasiswa, hanya terbatas pada akses melihat saja (pengumuman akademik, hasil ujian), mengikuti ujian, men-*download* materi kuliah dan tugas.

Petunjuk tentang manfaat penggunaan internet, khususnya dalam pendidikan terbuka dan jarak jauh, antara lain¹⁰:

Pertama, Tersedianya *fasilitas e-moderating* di mana dosen dan mahasiswa dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet secara regular atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan tanpa dibatasi oleh jarak, tempat dan waktu. *Kedua*, Dosen dan mahasiswa dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadual melalui internet, sehingga keduanya bisa saling menilai sampai berapa jauh bahan ajar dipelajari.

Ketiga, Mahasiswa dapat belajar atau *review* bahan ajar (mata kuliah) setiap saat dan di mana saja kalau diperlukan mengingat bahan ajar tersimpan di komputer. *Keempat*, Bila mahasiswa memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, ia dapat melakukan akses di internet secara lebih mudah.

Kelima, Baik doen maupun mahasiswa dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas. *Keenam*, Berubahnya peran mahasiswa dari yang biasanya pasif menjadi aktif. *Ketujuh*, Relatif lebih efisien. Misalnya bagi mereka yang tinggal jauh dari perguruan tinggi atau sekolah konvensional.

Walaupun demikian pemanfaatan internet untuk pembelajaran atau *e-Learning* juga tidak terlepas dari berbagai kekurangan. Berbagai kritik menurut Bullen¹¹ dan Beam¹², antara lain:

Pertama, Kurangnya interaksi antara guru dan siswa atau bahkan antar siswa itu sendiri. Kurangnya interaksi ini bisa memperlambat terbentuknya *values* dalam proses belajar dan mengajar. *Kedua*, Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek bisnis/komersial.

Ketiga, Proses belajar dan mengajarnya cenderung ke arah pelatihan daripada pendidikan. *Keempat*, Berubahnya peran guru dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang menggunakan ICT.

Kelima, Siswa yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal. *Keenam*, Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet. *Ketujuh*, Kurangnya tenaga yang mengetahui dan memiliki ketrampilan internet. *Kedelapan*, Kurangnya penguasaan bahasa komputer.

KESIMPULAN

E-learning adalah proses pembelajaran yang dituangkan melalui teknologi internet berupa penyampaian materi, diskusi, dan lain-lain kegiatan perkuliahan dilakukan melalui media elektronik. Sistem *e-Learning* yang dikembangkan adalah berbasis *web* dan menggunakan *Moodle* sebagai *software* pembelajarannya sehingga sistem *e-Learning* ini disebut *Internet Enabled Learning*. *Prototype modul e-learning* yang dikembangkan sesuai dengan *existing system* yang terbagi dua, yaitu: konten dosen dan konten mahasiswa.

Selain itu ada aktivitas interaktif antara dosen dan mahasiswa yaitu: *chatting*, Diskusi/Forum sehingga sistem *e-Learning* diasumsi bisa memberi lebih banyak waktu dan kesempatan kepada mahasiswa untuk bisa berdiskusi.

Sistem ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran mata kuliah pada Prodi D-IV Keperawatan Banda Aceh sehingga dapat digunakan sebagai sarana yang menunjang proses belajar mengajar serta tidak hanya mengimplementasikan materi ajar, tetapi juga menciptakan skenario pembelajaran dengan matang untuk mengundang keterlibatan mahasiswa secara aktif dan konstruktif dalam proses belajar mereka.

Institusi Poltekkes Kemenkes Aceh perlu mengupayakan suatu pengembangan berupa perancangan media pembelajaran melalui *e-Learning* dengan objek kajian yang menitik-beratkan pada materi umum dan mata kuliah pendukung. Model perancangan ini hendaknya dikembangkan secara lebih luas untuk diaplikasikan pada jajaran Poltekkes Kemenkes Aceh.

DAFTAR PUSTAKA

1. Utomo J. Dampak Internet Terhadap Pendidikan: Transformasi atau Evolusi. In: *Seminar Nasional Universitas Atma Jaya Yogyakarta*. Vol 7. ; 2001.
2. Soekarwati. Prinsip Dasar E-Learning: Teori Dan Aplikasinya Di Indonesia. *Teknodik*. 2003;VII.
3. Djamarah SB, Zain A. Strategi belajar mengajar. 2006.
4. Syah M, Wardan AS, Rakhmat MF, Muchlis. *Psikologi Pendidikan: Dengan Pendekatan Baru*. Penerbit PT Remaja Rosdakarya; 1997.
5. Hamalik O. *Media Pendidikan*. Alumi; 1980.
6. Umar H. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D. 2008.
7. Purbo OW, Hartanto AA. Teknologi e-learning berbasis PHP dan MySQL. *Elex Media Komputindo*. 2002.
8. Lewis DE. A Departure from Training by the Book, More Companies Seeing

- Benefits of E-Learning. *The Boston Globe, Globe Staff*. 2002;5(26):2.
9. Rusman DK, Riyana C. Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Bandung: Rajawali Pers*. 2011.
 10. Munir. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Alfabeta; 2008.
 11. Bullen M. e-Learning and the Internationalization Education. *Malaysian Journal of Educational Technology*. 2001;1(1):37-46.
 12. Beam P. Breaking the sprinter's Wrist: Acheiving Cost-Effectiveness in Online Learning. In: *The International Symposium on Distance Education and Open Learning*. Jakarta, Indonesia: MONE Indonesia, IDLN, SEAMOLEC, ICDE, UNDP and Unesco; 1997.