

PENGEMBANGAN *E-LEARNING* PADA MATA KULIAH KOMPUTER
DI PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN PROGRAM
PASCASARJANA UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Amrullah^{*}
Zulkardi^{**}
Hartono^{***}

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *e-learning* yang valid dan praktis sebagai salah satu pendekatan pembelajaran yang berbasis teknologi informasi dan mengetahui efek potensial keterlaksanaan penggunaan *e-learning* pada Program Studi Teknologi Pendidikan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah model *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation* (ADDIE). Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, tes, dan angket. Hasil validasi menunjukkan bahwa video tutorial dan *website e-learning* yang dihasilkan terkatagori valid dan praktis berdasarkan penilaian dari validator baik secara konten, konstruk, tampilan komunikasi visual maupun pemanfaatan *software*. Hasil tes mahasiswa diperoleh nilai rata-rata mencapai 7,22 dapat dikategorikan baik. Sedangkan hasil angket menunjukkan bahwa penilaian rata-rata mahasiswa terhadap pendekatan *e-learning* pembelajaran adalah 2,84 atau kategori baik. Dengan demikian, pendekatan *e-learning* memiliki efek potensial keterlaksanaan untuk pembelajaran di Program Studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya.

Kata kunci: *e-learning*, teknologi informasi, program studi teknologi pendidikan

Abstract: This research aims to produce a valid and practical *e-learning* as a learning approach based on information technology and determine potential effects the implemetation of *e-learning* in Educational Technology master program. The research method used is development research. It uses the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation (ADDIE) to develop the *e-learning*. Data was collected through observation, tests, and questionnaires. The results of expert review state that the video tutorials and *e-learning* website are valid and practical in term of their content, construct, the display of visual communication and the use of software. The results of achievement test obtained values averaged 7.22 can be considered good. While the results of the questionnaire showed that the average of

^{*} Guru SMP Negeri 2 Gelumbang

^{**} Guru Besar FKIP Universitas Sriwijaya Palembang

^{***} Dosen FKIP Universitas Sriwijaya Palembang

students' assessment about e-learning lessons is 2.84 or better category. Thus, the approach to e-learning has the potential effect for learning in Educational Technology course at Sriwijaya University Graduate Program

Keywords: e-learning, information technology, educational technology course

Pendahuluan

Pemanfaatan internet sebagai media sekaligus sumber dalam belajar dimulai dengan pengembangan teori belajar behavioristik yang salah satu dampaknya dalam bidang pendidikan seperti dikemukakan oleh Lockee, Moore dan Burton (dalam Januszewski & Molenda, 2008) adalah pengembangan *soft technology*, yang salah satunya adalah *computer-assisted instruction (CAI)* yang pertama kali dikembangkan dan diteliti di *Stanford University* dan sukses dalam mengembangkan latihan dan praktek terutama dalam bidang matematik dan membaca.

Pengembangan *e-learning* di program studi Teknologi Pendidikan diharapkan dapat memberikan suatu sudut pandang yang baru terutama bagi mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan perkuliahan, selain itu dengan adanya fasilitas *e-learning* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa yang mengambil mata kuliah Komputer terutama dalam penguasaan *e-learning* yang berbasis moodle.

Dengan diberlakukannya Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003, maka

lembaga pendidikan diberi kebebasan dan keleluasaan dalam mengembangkan satu sistem pembelajaran berbasis *web* baik lembaga pendidikan tinggi, menengah maupun pendidikan dasar yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan dan daya dukung lembaga. Selain itu arah pembangunan pendidikan di Indonesia diharapkan menuju suatu sistem pendidikan yang berbasis teknologi informasi, hal ini dapat terlihat dengan dibangunnya berbagai situs untuk mendukung kelancaran kegiatan pendidikan di Indonesia seperti dibangunnya jaringan pendidikan nasional (Jardiknas) dengan berbagai fasilitas pendukungnya. Pembelajaran melalui jasa *web* ini mengandalkan pada keunggulan teknologi informasi dan komunikasi (Soekartawi, 2007).

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat dan sesuai dengan UU tersebut, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme pembelajaran berbasis teknologi informasi menjadi tak terelakkan lagi, tak terkecuali di program studi Teknologi Pendidikan. Selain itu masih banyak dijumpai mahasiswa

yang kesulitan untuk memperoleh sumber belajar tentang mata kuliah yang sedang ditempuhnya, dikarenakan keterbatasan sumber daya yang ada baik dari sisi mahasiswa sendiri maupun fasilitas baik berupa buku atau literatur yang tersedia di perpustakaan.

Kegiatan perkuliahan yang selama ini berlangsung pada mata kuliah Komputer sudah memanfaatkan metode pembelajaran berbasis *web* namun karena dalam kegiatan perkuliahannya berlangsung secara langsung banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam memperoleh materi perkuliahan yang sudah dilaksanakan, sehingga mahasiswa kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran secara mandiri, diharapkan dengan adanya *e-learning* yang berbasis moodle materi perkuliahan yang tadinya tidak terorganisasi dengan baik diharapkan dapat menjadi lebih terorganisasi sehingga mahasiswa dapat memperoleh akses terhadap materi perkuliahan yang lebih baik.

Disamping itu mahasiswa yang mengambil mata kuliah Komputer sangat bersifat pasif dan kurang daya kreatifitas, diharapkan dengan dikembangkannya *e-learning* berbasis moodle ini dalam kegiatan pembelajaran di program studi Teknologi Pendidikan dapat meningkatkan keaktifan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu juga diharapkan dengan

dikembangkannya teknologi pembelajaran berbasis *web* dapat meningkatkan kemandirian, menumbuhkembangkan kreatifitas mahasiswa dalam berpikir yang selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan percepatan proses pembelajaran karena dengan menggunakan pembelajaran berbasis *web* pendekatan yang digunakan adalah pendekatan berbasis mahasiswa (*student learning approach*).

Konsep pengembangan ini diharapkan dapat membawa pengaruh dalam proses transformasi pendidikan dari pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik secara isi (*content*) maupun sistemnya sesuai dengan perkembangan zaman dan arus globalisasi dunia yang tidak mungkin untuk dibendung lagi. Di sisi lain saat ini konsep *e-learning* sudah banyak diterima oleh masyarakat dunia, terbukti dengan semakin maraknya implementasi *e-learning* di lembaga pendidikan (sekolah, pelatihan dan universitas) maupun di industri.

Pada program studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya pemanfaatan *e-learning* diperlukan dalam membangun kegiatan perkuliahan yang lebih baik terutama dalam mata kuliah Komputer, selain itu materi *e-learning* sendiri sangat perlu diberikan kepada mahasiswa yang mengambil mata kuliah Komputer,

karena seiring dengan perkembangan zaman maka pendekatan *e-learning* ini perlu diberikan kepada para mahasiswa Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya yang notabene merupakan guru. Diharapkan dengan memperoleh materi tentang *e-learning* maka mahasiswa yang menyelesaikan pendidikan dari Teknologi Pendidikan Universitas Sriwijaya dapat mengembangkan *e-learning* di sekolah tempat tugas masing-masing, selain itu dengan adanya *e-learning* di Teknologi Pendidikan Universitas Sriwijaya dapat mengatasi salah satu masalah pendidikan khususnya dalam kaitannya dengan masalah pemerataan dan akses pendidikan. Pengalaman di negara-negara lain, baik di Asia, Australia, Eropa dan Amerika membuktikan bahwa *e-learning* memang sangat membantu menyelesaikan beberapa permasalahan pendidikan di negara-negara tersebut (Soekartawi, 2007).

Berdasarkan masukan yang diperoleh dari dosen pengampu mata kuliah Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam pembelajaran yang dilaksanakan pada semester sebelumnya diketahui bahwa masih banyak mahasiswa yang kemampuan komputernya masih rendah, karena itu penggunaan video tutorial dalam kegiatan pembelajaran akan lebih meningkatkan kemampuan

mahasiswa menjadi lebih optimal jika dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media cetak terutama pada materi *e-learning*, seperti penelitian yang dilakukan oleh Francis Donkor di beberapa Negara Asia yang meneliti tentang perbedaan peningkatan kemampuan antara penggunaan video dan media cetak. Penggunaan video tutorial ini juga dilakukan karena *e-learning* merupakan salah satu materi yang harus diajarkan dan dikuasai oleh mahasiswa. Selain itu pada penelitian ini selain adanya pengembangan *e-learning* juga bagaimana *e-learning* dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran oleh mahasiswa. Jadi pada penelitian ini juga dilihat bagaimana efek potensial keterlaksanaan *e-learning* pada mahasiswa Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya.

Selain itu masih banyak mahasiswa Teknologi Pendidikan yang masih belum mampu memanfaatkan *e-learning* dalam kegiatan pembelajaran. Diharapkan dengan adanya materi *e-learning* dalam mata kuliah komputer ini dapat memberikan kemampuan kepada mahasiswa Teknologi Pendidikan Universitas Sriwijaya. Penggunaan video tutorial dalam pengembangan *e-learning* dimaksudkan karena dari penelitian pendahulu yang dilakukan peneliti terdahulu yang dilakukan peneliti terdahulu yang dilakukan peneliti terdahulu terdapat lebih dari 43% (sebanyak 15

orang mahasiswa dari 43 orang sampel) mahasiswa Teknologi Pendidikan yang kemampuan penggunaan komputernya (penggunaan internet) masih belum memadai.

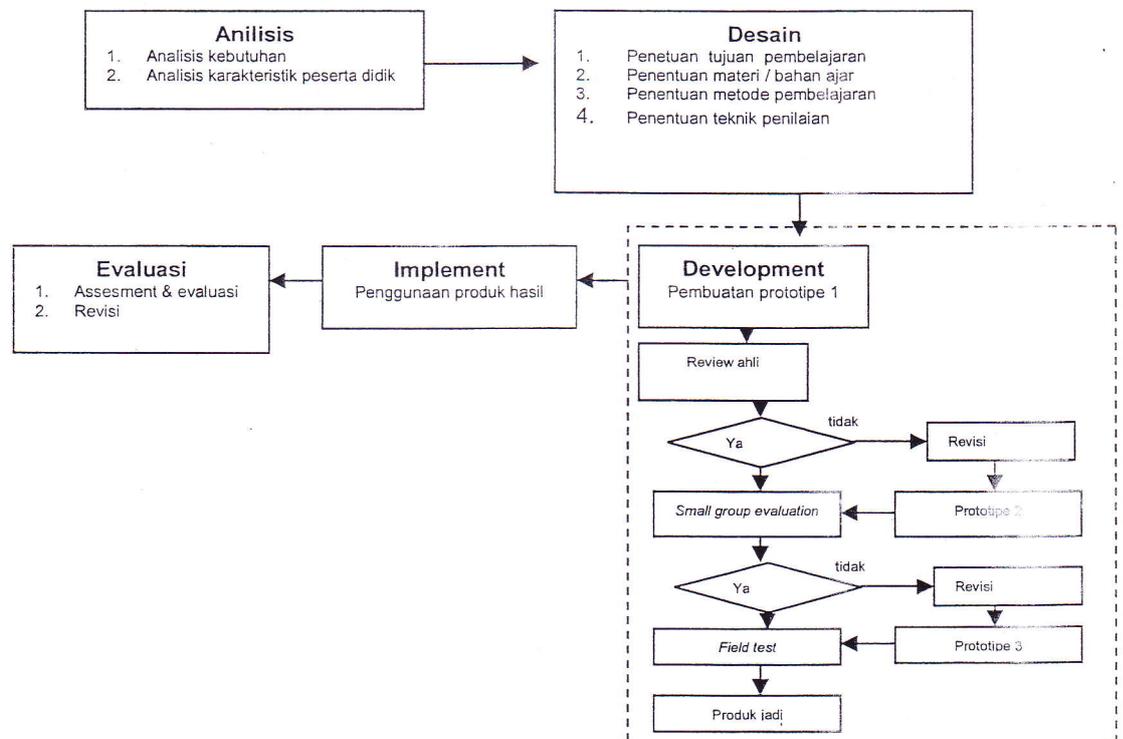
Adapun permasalahan yang coba diangkat dalam penelitian ini adalah Bagaimana mengembangkan *e-learning* yang valid dan praktis pada Program Studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya, serta apakah *e-learning* yang dikembangkan mempunyai efek potensial terhadap kemampuan penggunaan *e-learning* oleh mahasiswa. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan *e-learning* yang valid dan praktis

sebagai salah satu pendekatan pembelajaran yang berbasis teknologi informasi dan mengetahui efek potensial terhadap kemampuan penggunaan *e-learning* di Program Studi Teknologi Pendidikan.

Metodologi Penelitian

Rancangan di dalam penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan. Sedangkan model pengembangan yang digunakan ialah model ADDIE dengan tahapan seperti pada gambar 1.

Adapun teknik pengumpulan data, alat pengumpulan data, dan teknik analisis data yang digunakan digambarkan pada tabel 1.



Gambar 1. Bagan tahap pengembangan model ADDIE (Adaptasi dari Januszewski dan Molenda (2008))

Tabel 1. Cara Pengumpulan Data

No.	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Alat Pengumpul Data	Teknik Analisis Data
1	Data tentang kondisi jaringan (<i>software</i> dan <i>hardware</i>)	Observasi	Kamera, form pedoman observasi	Deskriptif
2	Persepsi mahasiswa tentang <i>e-learning</i> dan kemampuan mahasiswa tentang penguasaan teknologi	FGD	Kamera, alat perekam dan form FGD	Deskriptif
3	Masalah yang timbul dilapangan selama penelitian	Observasi langsung	Form pengamatan	Deskriptif
4	Tanggapan mahasiswa tentang pendekatan <i>e-learning</i> .	Kuesioner	Angket <i>Online</i>	Deskriptif
5	Tanggapan mahasiswa tentang penggunaan video tutorial dalam pengembangan <i>e-learning</i>	Kuesioner	Angket <i>Online</i>	Deskriptif
6	Mengukur pamahan dan penguasaan konsep mahasiswa tentang <i>e-learning</i>	Tes	Tes <i>online</i> (butir-butir tes)	Deskriptif

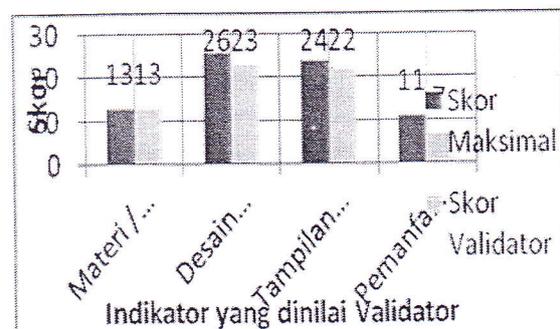
Hasil Penelitian

Hasil Penilaian Ahli

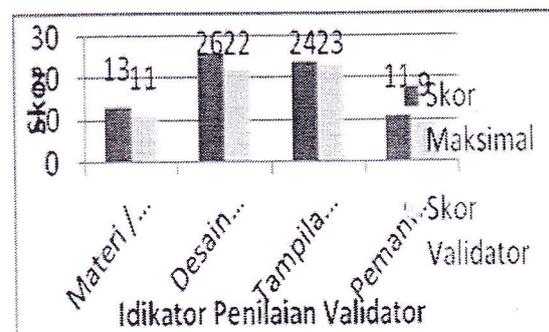
Berdasarkan penilaian uji validasi oleh pakar, maka rata-rata skor hasil validasi *web e-learning* dan Video tutorial adalah 87,33. Menurut kriteria kategori rerata aspek yang dinilai dari Dit. Pembinaan SMA, (2009) dapat disimpulkan bahwa desain *web e-learning* termasuk kategori baik dengan beberapa saran dari validator. Penilaian validator dapat dilihat dalam gambar 2 dan 3.

Hasil One-to-one Evaluation

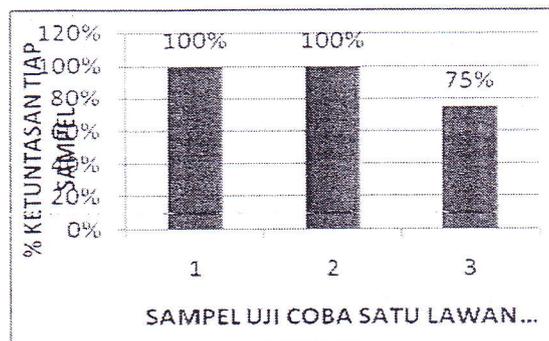
Setelah dilakukan revisi terhadap prototipe 1 berdasarkan masukan yang diberikan oleh validator, maka dilakukan uji coba *one-to-one*. Pada uji coba *one-to-one* dilakukan secara *online* dengan hasilnya pada gambar 4.



Gambar 2. Diagram Batang Skor Penilaian Validator 1



Gambar 3. Diagram Batang Skor Penilaian Validator 2



Gambar 4. Diagram Batang Persentase Pencapaian Sampel Uji *one-to-one* terhadap indikator

Dari hasil observasi dalam menilai tingkat kemampuan mahasiswa sampel evaluasi satu-satu diperoleh data bahwa nilai rata-rata mahasiswa dalam mengembangkan dan memanfaatkan situs *e-learning* diperoleh data sebesar 91,66% indikator yang dapat dikuasai oleh mahasiswa. Namun terdapat satu indikator yang tidak mencapai nilai 100% yaitu indikator nomor 4 (kemampuan membuat kuis secara *online*). Hal ini dimungkinkan karena kurangnya kemampuan dasar mahasiswa yang bersangkutan akan penguasaan pengoperasian komputer. Pada evaluasi satu-satu juga diminta komentar sampel tentang tampilan media yang dibuat. Hasilnya digambarkan pada tabel 4.

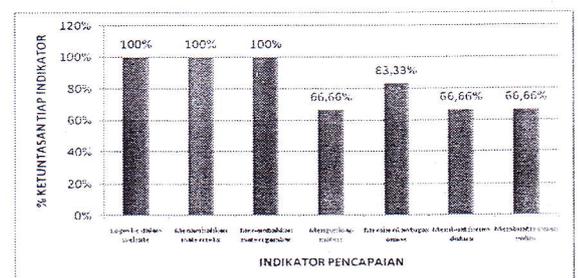
Hasil Small Group Evaluation

Prototipe kedua kemudian dievaluasi melalui *small group evaluation* dengan 6 orang mahasiswa dan dilakukan secara *online*. Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan berlangsung

diperoleh rata-rata keaktifan mahasiswa sebesar 83,33% tergolong baik dengan prosentase masing-masing indikator terdapat dalam gambar 5.

Tabel 4. Hasil Observasi Keaktifan Mahasiswa

Sampel	Komentar
Sampel 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kualitas gambar yang ada kurang begitu jelas masih kabur. 2. Forum diskusi <i>online</i> tidak dapat diberikan komentar.
Sampel 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suara yang ada masih tidak jelas dalam video <i>online</i> 2. Tampilan materi yang ada pada <i>website online</i> tidak jelas antara jenis kegiatan yang ada.
Sampel 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerakan kursor penunjuk kurang jelas karena terlalu banyak bergerak



Gambar 5. Diagram Batang Persentase Ketuntasan Masing-masing Indikator Pada Uji Coba Kelompok Kecil

Pada gambar 5, dari hasil observasi dapat disimpulkan bahwa

mahasiswa dapat *log in* ke dalam *website* dengan kategori sangat baik, memasukkan atau menambah materi baik berupa materi teks ataupun materi teks beserta gambar sangat baik karena dapat dilaksanakan oleh semua mahasiswa. Untuk indikator berikutnya yaitu meng-*upload* materi baik berupa *type* teks, *power point* ataupun PDF dapat dilakukan oleh 4 orang mahasiswa dengan persentase sebesar 66,66%, melalui hasil diskusi secara *online* diketahui kendala dua orang mahasiswa yang tidak dapat menambahkan materi berupa teks, PPT atau PDF dikarenakan keterbatasan sumber materi pelajaran sesuai dengan bidang tugasnya. Sedangkan untuk kemampuan membuat tugas secara *online* dilakukan oleh 5 (83,33%) orang mahasiswa, sementara satu orang tidak membuat dikarenakan kesalahan dalam mengisi format pemberian tugas dalam *moodle*, untuk indikator membuat forum diskusi dilakukan oleh 4 (66,66%) mahasiswa dan sebanyak dua orang tidak melaksanakan, hal ini disebabkan kesalahan mahasiswa dalam memberikan pilihan forum dalam *moodle* yaitu forum standar yang tidak dapat diikuti oleh mahasiswa. Indikator terakhir yaitu membuat tes *online* sebanyak 66,66% (4 orang) mahasiswa membuat tes *online* dan dua orang tidak melaksanakan, adanya mahasiswa yang tidak melaksanakan indikator ini karena hanya memuat judul kuis

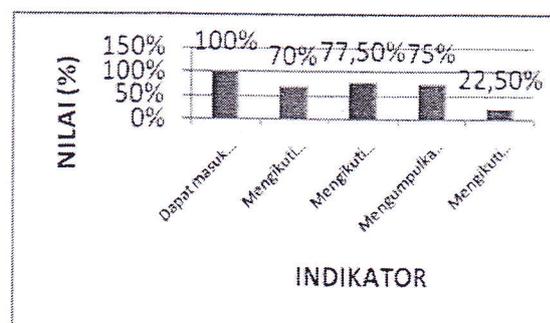
saja namun tidak membuat soal/isi dari kuis itu sendiri.

Di akhir kegiatan pembelajaran mahasiswa diberikan soal tes. Hasil tes rata-rata nilai mahasiswa adalah 6,18. Soal yang dipergunakan dalam tes dilakukan analisis, hasil analisis yang dilakukan terhadap butir soal pada tes dapat disimpulkan bahwa soal tes dapat diterima dan digunakan dalam kegiatan penelitian lebih lanjut. Pada akhir kegiatan mahasiswa juga diminta untuk menulis saran dan komentar terhadap *website e-learning*.

Hasil Uji Lapangan

Berdasarkan masukan dan komentar mahasiswa pada *small group evaluation* kemudian dilakukan revisi menjadi prototipe ketiga dan dilakukan uji lapangan.

Berdasarkan hasil observasi pada *field test* diperoleh rata-rata keaktifan mahasiswa dari data peserta yang melakukan kegiatan secara *online* sebesar 85%. Perincian hasil observasi pada gambar 6.



Gambar 6. Diagram Batang Hasil Observasi Aktivitas Mahasiswa sebagai mahasiswa Pada *Field Test*

Dari grafik di atas terlihat bahwa aktivitas mahasiswa yang memiliki tingkat aktifitas paling tinggi adalah kegiatan mengikuti ujian *online* yaitu sebesar 77,50%, sedangkan yang mempunyai tingkat aktifitas paling rendah adalah mengikuti forum diskusi *online* yaitu hanya 22,50%.

Selama dilakukan *field test* pada pertemuan pertama terlihat bahwa masih banyak mahasiswa yang ketika *log in* hanya sekedar menggunakan ruang *chatting* untuk aktivitas yang bersifat bermain. Selain itu pada awal pertemuan pertama hanya 6 orang pada kelas Pagi A dan 4 orang pada kelas Pagi B yang berhasil melaksanakan kegiatan yang diminta yaitu memasukkan materi teks dan materi dengan gambar. Kemudian pada pertengahan pertemuan pertama diberikan arahan dan petunjuk secara langsung kepada subjek penelitian bagaimana menggunakan dan memanfaatkan *web e-learning*.

Setelah melaksanakan pertemuan pertama maka peserta diminta untuk melanjutkan kegiatan secara mandiri di rumah secara *online*, dan untuk permasalahan yang ditemui dapat didiskusikan secara *online*.

Setelah kegiatan dilakukan secara *online* maka pada pertemuan kedua peneliti meminta masukan tentang kesulitan-kesulitan yang ditemui pada kegiatan yang dilakukan secara mandiri. Pada

umumnya selain masalah jaringan, kebanyakan dari mahasiswa menemui kesulitan karena masih belum memahami materi apa yang harus mereka muat dalam *web e-learning*. Kemudian pada kegiatan membuat forum banyak mahasiswa yang masih membuat forum dengan tipe general, di mana forum ini tidak dapat diikuti oleh mahasiswa.

Di akhir pembelajaran, mahasiswa mengisi angket baik untuk video tutorial maupun angket untuk pendekatan *e-learning*-nya sendiri, dengan delapan belas pertanyaan. Angket diberikan guna melihat penilaian dan pendapat mahasiswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan bantuan video tutorial dan pendekatan *e-learning* pada prototipe ketiga. Hasil angket menyatakan bahwa rata-rata penilaian mahasiswa terhadap pendekatan *e-learning* sebesar 2,65 termasuk kategori baik dengan perinciannya pada tabel 5. Dari tabel 5 terlihat bahwa semua indikator mendapat nilai dengan kategori baik demikian juga dengan rata-rata nilai indikator sebesar 2,84 juga dengan kategori baik.

Setelah proses pembelajaran berakhir pada situs *e-learning* ditampilkan juga soal tes yang harus dikerjakan oleh mahasiswa dan juga kuesioner yang harus dijawab secara *online* dengan tujuan melihat efek potensial keterlaksanaan dari pendekatan pembelajaran dan media yang telah dikembangkan.

Tabel 5. Hasil Angket Mahasiswa dalam *Field Test*

No	Indikator	Nilai Rata-Rata	Kategori
1	Kemudahan belajar	2,49	Baik
2	Tidak terbatas ruang dan waktu	2,89	Baik
3	Lebih menarik	2,42	Baik
4	Meningkatkan keberanian mahasiswa	3,04	Baik
5	Belajar Bermakna	3,04	Baik
6	Meningkatkan pengetahuan mahasiswa	3,20	Baik
	Rata-Rata	2,84	Baik

Pembahasan

Validitas Penggunaan Web E-learning

Secara umum hasil validasi yang diperoleh dari validator sebesar 87,3% untuk nilai rata-rata validasi, namun dari empat point yang dinilai tertinggi yang diberikan oleh dua orang validator adalah pada indikator tampilan komunikasi yaitu sebesar 93,75%. Sementara indikator yang memperoleh nilai terendah adalah pada pemanfaatan *software* yaitu hanya sebesar 72,72% hal ini disebabkan karena pada saat membuat produk peneliti hanya menggunakan tiga *software* pendukung yaitu *camtasia studio*, *power point* dan *windows media player*. Pada saat membuat suatu aplikasi atau media sebaiknya melibatkan cukup banyak aplikasi minimal di atas 5 buah aplikasi atau *software*.

Kemudian pada uji coba *one-to-one*, dari empat indikator yang diberikan semua indikator mencapai ketuntasan 100% kecuali indikator yang ke empat yaitu kemampuan membuat kuis, di mana terdapat sampel yang hanya membuat kuis

sampai pada tahap judul kuis saja dan tidak sampai pada isi/soal pada kuis tersebut. Hal ini terjadi karena mahasiswa sampel menganggap bahwa proses pembuatan kuis sudah selesai, padahal untuk mampu membuat kuis dilakukan selama dua tahap. Untuk mengatasi hal ini perlu dijelaskan terlebih dahulu kepada sampel bahwa aktifitas seperti kuis, kuesioner dilakukan dalam dua tahap.

Pendekatan *e-learning* lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar mahasiswa dapat ditingkatkan, dan proses belajar mengajar dapat dilakukan di mana dan kapan saja, serta sikap belajar siswa dapat ditingkatkan.

Praktikalitas Penggunaan Web E-learning

Hasil pengamatan yang dilakukan selama kegiatan *small group evaluation*, terlihat sekali antusias mahasiswa dalam mempelajari program yang disajikan. Hal ini terlihat dari

keseriusan mereka dalam mempelajari dan mengembangkan *e-learning*.

Pada saat pembelajaran terlihat adanya kompetisi antar mahasiswa untuk dapat mempelajari dengan cermat setiap materi yang disajikan dalam *web e-learning*. Persaingan itu sangat jelas terlihat ketika mereka berhasil melakukan kegiatan yang ada dalam *web e-learning* sehingga meningkatkan semangat mahasiswa lain untuk sesegera mungkin menyelesaikan hal yang sama.

Hal lain yang menunjukkan antusias mahasiswa menggunakan pembelajaran pendekatan *e-learning* adalah keinginan mereka mempelajari program *e-learning* dengan mengajukan berbagai pertanyaan kepada peneliti baik secara *online* dengan menggunakan ruang *chat* pada situs *web e-learning* ataupun menggunakan telepon genggam baik dengan pesan singkat ataupun menelepon secara langsung.

Namun pada awal kegiatan *small group evaluation* terlihat permasalahan yang timbul yaitu kesulitan mahasiswa dalam memutar video yang digunakan secara *online* yaitu video yang diputar tidak dapat berjalan secara normal, kejadian ini disebabkan karena *bandwidth* yang disediakan oleh operator masih kecil yaitu pada kisaran 234 MBps – 1 GB, namun *bandwidth* inipun tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal tergantung beberapa faktor seperti

kondisi cuaca, kesibukan jaringan operator dan beberapa faktor lainnya. Jadi sebaiknya jika akan menggunakan kegiatan *live streaming* maka perlu dipersiapkan sarana pendukung mulai dari komputer *server* sampai dengan perlengkapan pendukung lainnya yaitu *bandwidth* yang cukup besar.

Pada kegiatan yang dilakukan pada uji coba lapangan secara umum berjalan dengan baik, namun dari beberapa pertemuan yang dilakukan secara langsung melalui kegiatan pengamatan, terlihat bahwa pada saat melaksanakan aktifitas secara *online* terutama pada saat menggunakan modul *chatting*, dari 15 orang mahasiswa sebanyak 12 orang mahasiswa menggunakan modul *chatting* bukan untuk membahas kegiatan perkuliahan atau permasalahan yang ditemui namun baru sebatas *chatting* membahas hal sehari-hari atau untuk kegiatan ngobrol biasa dan bercanda, hal ini terjadi karena pada saat *chatting* mereka beranggapan tidak ketahuan oleh dosen (dianggap ruang *chatting* yang ada antara pribadi dan tidak terbaca oleh dosen). Untuk mengatasi hal ini perlu diberikan pengertian dan pemahaman kepada mahasiswa bahwa ruang *chatting* yang dibuat dalam *moodle* untuk kegiatan perkuliahan dan bukan kegiatan lainnya.

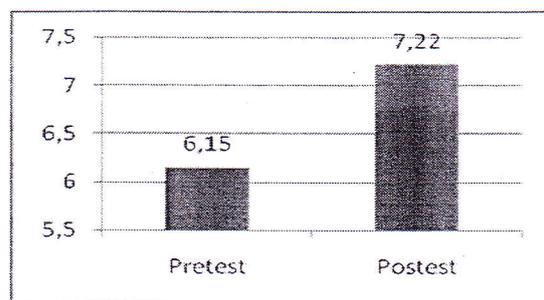
Pada kegiatan uji coba lapangan ini juga terlihat bahwa untuk aktivitas yang dilakukan

mahasiswa ketika berperan sebagai guru rata-rata persentase ketuntasan indikator yaitu 85%, namun dari nilai rata-rata tersebut terdapat beberapa indikator yang memiliki nilai di bawah 70% yaitu indikator meng-*upload* materi, membuat forum dan membuat tes/ujian *online* yaitu sebesar 66,66%, rendahnya nilai kegiatan *upload* materi dikarenakan kesalahan proses *upload* di mana mahasiswa tidak memasukkan alamat *Uniform Resource Locator (URL)* ke dalam *moodle* padahal mereka telah berhasil meng-*upload* materi ke dalam situs secara *online*, namun karena kesalahan URL ini maka *file* tidak tersimpan dalam *moodle*. Untuk forum yang dibuat juga menjadi rendah karena kesalahan mahasiswa dalam memilih tipe forum yaitu menggunakan *general forum*, di mana forum ini tidak dapat dikomentari oleh mahasiswa, seharusnya forum yang mereka gunakan adalah yang bertipe *single forum* atau A dan Q forum. Sementara untuk ujian *on line* kesalahan yang dilakukan sama dengan yang terjadi pada uji coba kelompok kecil, padahal pada kegiatan pertemuan tatap muka mahasiswa sudah diberikan petunjuk, namun karena kegiatan ini dilakukan secara *online* sebagian mahasiswa mengalami kelupaan. Untuk mengatasi hal tersebut perlu diberikan kepada mahasiswa petunjuk tutorial yang lebih lengkap

atau kegiatan tertentu dilakukan secara tatap muka (*off line*).

Secara umum ditemui di lapangan bahwa manfaat yang dapat diperoleh dari pendekatan *e-learning* adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar mahasiswa dapat ditingkatkan, dan proses pembelajaran dapat dilakukan di mana dan kapan saja, serta sikap belajar mahasiswa dapat ditingkatkan.

Validitas dan praktikalitas penggunaan pendekatan *e-learning* sangat berpengaruh terhadap retensi mahasiswa. Hal ini terlihat dari hasil rata-rata *pretest* dan *posttest* terjadi peningkatan hasil belajar. Pada *pretest* mahasiswa langsung menjawab soal-soal yang disiapkan, sedangkan pada *posttest* dilakukan secara *online* pada *website* www.e-learningtp.web.id. Hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Diagram Batang Perbandingan Nilai Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest*

Adanya peningkatan hasil belajar mahasiswa antara sebelum

dan sesudah perlakuan sebesar 17,4%, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan *e-learning* dan video tutorial yang dikembangkan memiliki efek potensial keterlaksanaan. Hal ini sejalan dengan penelitian Shu (2006) yang mengkaji peningkatan kemampuan dalam penggunaan *e-learning* pada dosen atau instruktur yang menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan oleh instruktur setelah mengikuti pelatihan dengan *e-learning*. John-Harmen Valk, Ahmed T. Rashid, and Laurent Elder (2010) meneliti tentang pemanfaatan teknologi *mLearning* (*mobile learning*) yang menunjukkan hasil positif yaitu adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan dan memanfaatkan *mLearning*.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa kelemahan, diantaranya:

- a) Masih rendahnya kemampuan awal mahasiswa dalam memanfaatkan komputer.
- b) Kondisi jaringan yang tidak stabil dan tidak merata untuk setiap tempat/lokasi tempat di mana mahasiswa tinggal.
- c) Masih rendahnya kesadaran mahasiswa dalam memanfaatkan dan menggunakan pendekatan *e-learning* hal ini dapat terlihat dari masih rendahnya aktivitas mahasiswa yaitu baru 69%. Selain itu beberapa mahasiswa menganggap bahwa penelitian ini hanya sekedar penelitian

bukan suatu kesempatan yang dapat mereka manfaatkan untuk meningkatkan kemampuan mereka.

Kesimpulan dan Saran

Dari hasil penelitian diketahui bahwa dalam penelitian ini telah dihasilkan *e-learning* yang valid dan praktis, hal ini dapat terlihat dari hasil penilaian validator. Sementara dari hasil evaluasi satu-satu, evaluasi kelompok kecil, serta uji lapangan terlihat bahwa pendekatan *e-learning* dan video tutorial yang dihasilkan sudah valid dan praktis.

Dari hasil penelitian terlihat bahwa indikator-indikator yang menunjukkan bahwa pendekatan *e-learning* memiliki efek potensial terhadap kemampuan penggunaan *e-learning* oleh mahasiswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan *e-learning* yang dikembangkan sudah memenuhi syarat praktikalitas.

Dari hasil penelitian terlihat bahwa sudah 69% mahasiswa mampu menggunakan pendekatan *e-learning* secara *online* dalam pembelajaran, diharapkan dari hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh dosen yang mengajar di prodi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya sebagai salah satu alternatif pendekatan dalam kegiatan perkuliahan.

Penelitian ini dilakukan secara campuran tatap muka dan kegiatan

online untuk mengembangkan dan memanfaatkan *moodle*, karena itu perlu dilakukan penelitian lanjutan terutama penggunaan pendekatan *e-learning* oleh mahasiswa secara penuh, bukan hanya secara *blended learning*.

Daftar Pustaka

- Panduan Pengembangan Media PSB. 2009. Jakarta: Ditjen Kemendiknas.
- Januszewski, A. & Molenda, M. 2008. *Educational Technology A Definition with Commentary*. New York: Lawrance Erlbaum Associates.
- Shu, SL. H., MH. Gwo, D.C. 2006. *Surveying Instructor and Learner Attitudes Toward E-learning. Computer and Education*. (www.elsevier.com/locate/compedu.doi.10.1016/j.compedu.2006.01.001).
- Soekartawi. 2007 *Merancang dan Menyelenggarakan E-learning*. Yogyakarta: Rumah Produksi Informatika.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Valk, J.H., Rashid, A.T., and Elder, L. 2010. "Using Mobile Phones to Improve Educational Outcomes: An Analysis of Evidence from Asia". *International Review of Research in Open and Distance Learning* Volume 11, Number 1.