

PENERAPAN *E-LEARNING* DI PERGURUAN TINGGI

Santi Maudiarti

e-mail: santimaudiarti@stptrisakti.ac.id

Sekolah Tinggi Pariwisata Trisakti

Jalan IKPN Bintaro, Tanah Kusir, Bintaro, Jakarta-Selatan 12330

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penerapan *e-learning* di program studi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan berbagai teknik pengumpulan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terdapat 20 mata kuliah yang diselenggarakan dengan *e-learning* oleh 7 orang dosen; (2) *e-learning* yang diterapkan adalah *blended learning*; (3) penerapan *e-learning* telah melalui tahap analisis, desain dan pengembangan; (4) tahap analisis meliputi analisis karakteristik siswa dan analisis lingkungan *e-learning*; (5) tahap desain dimana sebagian besar dirancang dengan pola pembelajaran *online* (mempelajari materi, memperdalam materi melalui forum diskusi *online*, menerapkan pengetahuan melalui penugasan *online*, dan evaluasi melalui tes *online*), dan pembelajaran tatap muka lebih menekankan pada diskusi mendalam, demonstrasi, studi kasus, serta praktik; (6) tahap pengembangan dosen mengembangkan materi dengan memanfaatkan materi yang telah ada; (7) implementasi *blended learning* menarik dan disukai oleh mahasiswa; (8) pelaksanaan *e-learning* berjalan dengan baik karena adanya komitmen yang kuat dari dosen, kefamiliaran TIK mahasiswa dan dukungan program studi; serta (9) faktor penghambat penerapan *e-learning* lebih pada lemahnya dukungan kebijakan dan infrastruktur TIK yang belum memadai. Berdasarkan temuan penelitian direkomendasikan agar program studi Teknologi Pendidikan memiliki standar minimal pengembangan dan implementasi *blended learning* serta meningkatkan dukungan fasilitas dan akses terhadap internet yang memadai.

Kata-kata kunci: *e-learning*, analisis, desain, pengembangan, evaluasi, implementasi

E-LEARNING APPLICATION AT UNIVERSITY

Abstract: This research was aimed to describe the application of *e-learning* at the Department of Educational Technology, Faculty of Education Science, Jakarta State University. This research used case study research method with multiple data collection. Research findings revealed that (1) there are 20 courses conducted using *e-learning* by 7 lecturers; (2) *blended learning* was used; (3) *e-learning* itself developed through analysis, design and development phases; (4) analysis phase including students characteristics analysis, *e-learning* environment analysis and content analysis; (5) design phase including online learning design (designing content, discussion for online discussion forum, assignment for online assignment, and test item for online evaluation) and face-to-face learning design including deep discussion, case study, and demonstration and practices; (6) student acceptance on *blended* was high; (7) there were several barriers in implementing *e-learning* due to lack of policy and ICT infrastructure support; and (8) supporting factors of implementation *e-learning* were the high commitment from lecturers and students, and the familiarity of students toward ICT. Based on research findings, Department of Educational Technology was recommended to have a minimum standard of development and implementation of *e-learning* and to enhance ICT infrastructure support, esp. access adequate internet connectivity.

Keywords: *e-learning*, *blended learning*, analysis, design, development, evaluation, implementation

PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah mempengaruhi semua aspek yang ada, seperti aspek ekonomi, budaya, politik, sosial, pertahanan keamanan, pekerjaan rumah tangga bahkan dunia pendidikan sekalipun. Melihat peran penting TIK dalam pembelajaran, maka pada pelaksanaannya banyak sekali model pembelajaran

yang telah dikembangkan untuk memecahkan masalah belajar dan pembelajaran. Salah satu model tersebut ialah model pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Model pembelajaran TIK banyak melahirkan istilah seperti *web-based learning*, *online learning*, *distance learning*, dan *e-learning*.

Seperti dikatakan di atas bahwa salah satu cara untuk memudahkan dan mengatasi masalah pembelajaran adalah model pembelajaran

berbasis TIK. Oleh karena itu, program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) merasa perlu untuk menerapkan model pembelajaran tersebut, yaitu dengan memberlakukan model pembelajaran *e-learning*. Program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) merupakan salah satu prodi yang telah menerapkan *e-learning* dalam proses pembelajarannya, penerapan *e-learning* sudah sejak lama diterapkan dan diuji coba oleh beberapa dosen program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1). Uji coba kepada mahasiswa dilakukan baik dalam skala kecil maupun besar. Dilakukan juga analisis sarana dan prasarana (teknologi dan *tools* pada *platform*). Hasilnya, mahasiswa Teknologi Pendidikan sudah paham aspek teknis tetapi kultur belajar yang menuntut kemampuan menyampaikan pesan secara elektronik dan kemandirian belajar masih cukup rendah. Dari hasil analisis, Program Studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) pada bulan Mei tahun 2009 akhirnya meresmikan model pembelajaran tersebut. Hal ini ditandai dengan peluncuran situs resmi jurusan yaitu www.web-bali.net. Dalam *e-learning* menggunakan konsep *Learning Management System* (LMS) dan *Learning Content Management System* (LCMS), yang pengaplikasiannya menggunakan *platform* *Caroline*, *Moodle*, *Dokeos*, *A-tutor*, dan sebagainya.

Dalam penerapan *e-learning*, tenaga pendidik dan peserta didik memiliki perannya masing-masing. Tenaga pendidik (guru/dosen/instruktur ataupun widyaiswara) memiliki peran sebagai fasilitator dan pembimbing dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan peserta didik (siswa dan mahasiswa) memiliki peran sebagai konstruktor pengetahuan, pembelajar mandiri (*independent learners*), dan pemecah masalah (*problem solvers*).

Kondisi tersebut telah menyebabkan *e-learning* menjadi pusat perhatian khususnya dalam pendidikan untuk terus dikaji, diterapkan, dan diperbaiki dari berbagai aspek oleh para pakar dan praktisi pendidikan untuk digunakan dalam pendidikan formal dan nonformal. Sebagai sesuatu yang baru, penerapan *e-learning* mungkin masih jauh dari sempurna jika dibandingkan antara apa yang seharusnya (secara konseptual) dengan praktik pelaksanaannya (secara faktual). *E-learning* telah menjadi isu penelitian dan kajian kontemporer dalam dunia pendidikan dewasa ini.

Melihat kondisi tersebut maka program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta merasa perlu untuk ikut serta dalam mengembangkan dan menerapkan model pembelajaran *e-learning* dalam

proses pembelajaran. Hal ini merujuk kepada Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional (SK Mendiknas) pada tanggal 24 September 2001. SK Mendiknas tersebut berisi tentang himbauan kepada perguruan tinggi konvensional untuk menyelenggarakan pendidikan jarak jauh yang berbasis jaringan.

Penelitian ini bertujuan menganalisis proses pembelajaran yang menggunakan penerapan *e-learning* di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1), Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta, dan yang menjadi fokus dalam penelitian adalah bagaimanakah pelaksanaan penerapan *e-learning* dilihat dari aspek pedagoginya, yang meliputi (1) desain pembelajaran yang digunakan; (2) pelaksanaan strategi pembelajaran yang digunakan dalam penerapan proses pembelajaran elektronik (*e-learning*); (3) kemampuan mahasiswa dalam mengikuti proses pembelajaran *e-learning* pada perkuliahan; dan (4) faktor penghambat dan pendukung yang terjadi dalam pelaksanaan penerapan proses pembelajaran elektronik (*e-learning*).

Sejak ditemukannya teknologi internet, hampir segalanya menjadi mungkin dalam dunia pendidikan. Saat ini peserta didik dapat belajar tidak hanya dimana saja tetapi sekaligus kapan saja dengan fasilitas sistem *electronic learning* yang ada. *E-learning* kini semakin dikenal sebagai salah satu cara untuk mengatasi masalah pendidikan dan pelatihan, baik di negara-negara maju maupun di negara yang sedang berkembang, khususnya Indonesia. Banyak orang menggunakan istilah yang berbeda-beda untuk *e-learning* namun pada prinsipnya *e-learning* adalah pembelajaran yang menggunakan jasa elektronik sebagai alat bantu. Istilah *e-learning* mengandung pengertian yang sangat luas, sehingga banyak pakar yang menguraikan tentang definisi *e-learning* dari berbagai sudut pandang. Menurut Khan (2005:3), *e-learning* dapat dijadikan sebagai pendekatan inovatif untuk mendistribusikan desain yang baik, pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, interaktif, dan memfasilitasi lingkungan pembelajaran untuk setiap orang, kapan saja dengan menggunakan atribut-atribut dan sumber-sumber dari bermacam-macam teknologi digital selama materi pembelajaran tersebut cocok untuk pembelajaran terbuka, fleksibel dan lingkungan pembelajaran, sedangkan Clark dan Mayer (2003:13) memiliki pandangan lain tentang pengertian *e-learning*. Menurut ketiga pakar, *e-learning* memiliki beberapa elemen-elemen tentang apa, bagaimana, dan mengapa. Sementara Holmes dan Gardner (2006:10) menyatakan bahwa *e-learning*

menawarkan peluang baru bagi instruktur dan peserta didik untuk memperkaya pengalaman pembelajaran dan mengajar melalui lingkungan virtual yang mendukung tidak hanya dalam penyampaiannya saja tetapi juga penjelajahannya dan penerapan informasi.

Istilah *e-learning* juga mengandung pengertian yang sangat luas, sehingga banyak pakar yang menguraikan tentang definisi *e-learning* dari berbagai sudut pandang. Salah satu definisi yang cukup dapat diterima banyak pihak dari Wahono (2008:11) yang menyatakan bahwa *e-learning* merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain.

Dabbagh dan Ritland (2005:15) menyebut *e-learning* dengan istilah *online learning* yang mendefinisikan pembelajaran *online* sebagai lingkungan pembelajaran terbuka dan terdistribusi alat-alat pedagogik, internet, teknologi berbasis jaringan, untuk memfasilitasi pembelajaran dan membangun ilmu pengetahuan melalui aksi dan interaksi. *E-learning* merupakan pembelajaran yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, tergantung pada kebutuhan sumber daya manusia (pengajar, dosen, instruktur, dan peserta didik) yang melakukan kegiatan pembelajaran *e-learning* tersebut.

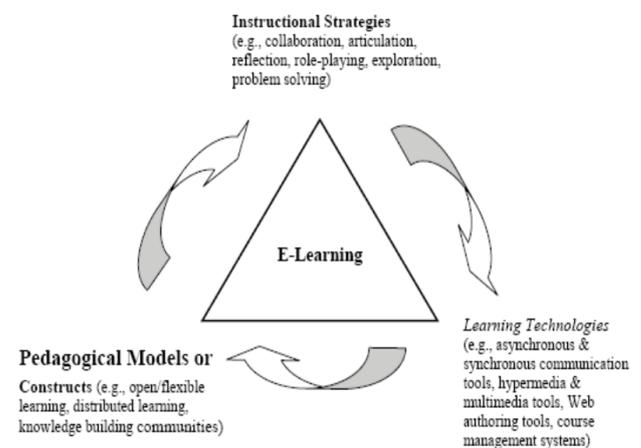
Dari beberapa pendapat para ahli maka dapat disimpulkan bahwa *e-learning* adalah pendekatan inovatif untuk mendistribusikan desain yang baik, pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, interaktif, dan pembelajaran untuk setiap orang, kapan saja dengan menggunakan atribut-atribut dan sumber-sumber dari bermacam teknologi digital selama materi pembelajaran tersebut cocok untuk pembelajaran terbuka, fleksibel, dan lingkungan pembelajaran.

Dalam penerapan *e-learning*, ada beberapa proses komponen yang harus dilakukan, yaitu (1) konten yang relevan dengan tujuan belajar; (2) menggunakan metode pembelajaran, seperti contoh dan praktik untuk membantu belajar; (3) menggunakan elemen media seperti kalimat dan gambar untuk mendistribusikan konten dan metode belajar; (4) pembelajaran dapat dilakukan secara langsung dengan instruktur (*synchronous*) ataupun belajar secara individu (*asynchronous*); serta (5) membangun wawasan dan teknik baru yang dihubungkan dengan tujuan belajar.

Khan (2005:8-10) menggambarkan beberapa komponen yang harus diketahui bila suatu lembaga ingin menerapkan *e-learning*, yaitu (1) desain pembelajaran; (2) komponen multimedia; (3)

peralatan internet; (4) komputer dan penyimpanan alat; (5) penyambungan dan layanan *providers*; (6) *power*/program manajemen, merencanakan sumber perangkat lunak, dan standar-standarnya; serta (7) layanan dan aplikasi sambungan.

Menurut Dabbagh dan Ritland (2005:16), ada tiga kunci komponen dari pembelajaran *online* bekerjasama untuk mengangkat arti pembelajaran dan saling timbal balik, yaitu (a) model pedagogi atau gagasan-gagasan; (b) strategi pendidikan dan pembelajaran; dan (c) alat-alat pedagogi, atau teknologi pembelajaran *online* seperti internet dan teknologi berbasis jaringan. Dabbagh dan Ritland (2005:16) menggambarkan tiga komponen tersebut seperti di bawah ini:



Gambar. Tiga kunci komponen-komponen dari pembelajaran *online*

Gredler (2011:2) mendefinisikan belajar (*learning*) adalah proses multisegi yang biasanya dianggap sesuatu yang biasa saja oleh individu sampai mengalami kesulitan saat menghadapi tugas yang kompleks. Belajar juga merupakan basis untuk kemajuan masyarakat di masa depan. Mengingat pentingnya belajar bagi masyarakat dan individu, maka masyarakat tidak bisa membiarkan proses pendidikan begitu saja.

Belajar adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur latihan, baik latihan di laboratorium atau di lingkungan alamiah. Belajar merupakan proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga dapat menyebabkan munculnya perubahan perilaku. Aktivitas mental itu terjadi karena adanya interaksi individu dengan lingkungan yang disadari. Dengan demikian, belajar bukan hanya sekedar mengumpulkan pengetahuan tetapi lebih merupakan sebuah aktivitas mental. Definisi belajar pada dasarnya diarahkan oleh tujuan dan terkait dengan hidup dan melakukan, dengan memiliki pengalaman dan berusaha untuk memahami mencari

makna atas pengalaman tersebut. Pada saat berbicara tentang belajar, maka berbicara tentang bagaimana perilaku itu berubah melalui pengalaman.

Belajar menjadikan pengalaman sebagai sarana mengubah perilaku ke arah positif. Hal ini tentu mengisyaratkan perlunya pengalaman belajar yang dirancang dan dikembangkan untuk memfasilitasi peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan secara efektif dan efisien. Di sinilah konsep pembelajaran muncul, yaitu pengkondisian. Miarso (2005: 550) merumuskan empat rujukan yang terkandung dalam definisi belajar, yaitu (1) adanya perubahan atau kemampuan baru; (2) perubahan atau kemampuan baru tidak berlangsung sesaat, melainkan menetap dan dapat disimpan; (3) perubahan atau kemampuan baru terjadi karena adanya usaha; dan (4) perubahan atau kemampuan baru itu tidak hanya timbul karena faktor pertumbuhan.

Miarso (2005:528), menggambarkan pembelajaran dalam konsep teknologi pendidikan yang diartikan sebagai usaha mengelola lingkungan dengan sengaja agar seseorang membentuk diri secara positif dalam kondisi tertentu. Suatu program pembelajaran yang baik haruslah memenuhi kriteria daya tarik, daya guna (efektivitas), dan hasil guna (efisiensi). Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa proses belajar pada hakikatnya merupakan proses perubahan yang terjadi dalam diri seseorang melalui pengalaman. Perubahan yang terjadi dalam belajar menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotorik), maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif) yang diperoleh karena adanya interaksi antara peserta didik dengan pengalaman dan sumber belajar. Sementara itu, pembelajaran merupakan proses memfasilitasi belajar melalui pengalaman belajar yang dirancang dan dikembangkan sesuai kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Desain pembelajaran telah menjadi kebutuhan bagi berbagai kalangan. Tidak hanya mahasiswa fakultas kependidikan, tetapi juga dari para pendidik dan pemerhati pendidikan di Indonesia. Desain pembelajaran adalah ilmu pengetahuan yang membicarakan tentang sistem pembelajaran, yaitu sub-sub, bagian-bagian, unsur-unsur, dan komponen-komponen yang berkaitan dengan terlaksananya suatu proses pembelajaran yang bermutu dan bermakna serta mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Sebagaimana yang telah digariskan oleh Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 bab II (pasal 3) bahwa tujuan pendidikan nasional adalah "Mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi

manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis, serta bertanggung jawab".

Pengajar, desain pembelajaran, dan peserta didik adalah tiga hal yang berkaitan tentang proses pembelajaran karena tiga hal tersebutlah yang menjadi motor dalam pergerakan sebuah roda pembelajaran. Proses pembelajaran akan mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan jika desain pembelajarannya dibuat dengan benar, efektif, efisien, menyenangkan atau yang sering disebut PAKEM.

Menurut Kemp, Morrison, & Ross dalam Prawiradilaga (2007:12) menjelaskan esensi desain pembelajaran mengacu pada empat komponen inti yaitu peserta didik, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian. Dalam mendesain suatu pembelajaran, perlu kiranya untuk selalu diingat bahwa pengajar atau instruktur serta desainer merancang dan mengembangkan proses belajar untuk orang lain, bukan untuk dirinya sendiri. Keberhasilan peserta didik dalam belajarnya menjadi barometer kesuksesan pengajar atau desainer pembelajaran. Begitu pula halnya bila mendesain pembelajaran dalam *e-learning*. Patricia dan Tillman (2005:4) mendefinisikan desain pembelajaran sebagai proses menerjemahkan prinsip pembelajaran dan petunjuk ke dalam perencanaan untuk materi pembelajaran, kegiatan, sumber-sumber informasi, dan evaluasi secara sistematis dan reflektif.

Neal dan Susan seperti dikutip Miarso (1988:7) mendefinisikan desain pembelajaran sebagai proses intelektual untuk membantu guru secara sistematis menganalisis kebutuhan sisi dan membangun berbagai kemungkinan terstruktur untuk secara responsif dapat mencapai kebutuhan tersebut.

Reiser seperti dikutip Prawiradilaga (2002: 16) mengungkapkan definisi desain pembelajaran sebagai rangkaian prosedur sebagai suatu "sistem" untuk pengembangan program pendidikan dan pelatihan dengan konsisten dan teruji. Desain pembelajaran juga sebagai "proses" yang rumit tetapi kreatif, aktif, dan berulang-ulang. Prawiradilaga juga mengutip definisi desain pembelajaran menurut Dick dan Carey, bahwa desain pembelajaran mencakup seluruh proses yang dilaksanakan pada pendekatan sistem.

Dalam penyusunannya desain pembelajaran, terlepas dari model yang dipilih merupakan tugas suatu tim. Tim penyusun ini bersifat sistemik, yaitu berperan sesuai profesi masing-masing, tidak tumpang tindih. Kemp dan Morrison (2007:18) membagi tim tersebut menjadi (1) *instructional designer*; (2) *subject matter expert*; dan (3) evaluator. Penyusunan desain

pembelajaran haruslah dimulai dari analisis kebutuhan lebih dahulu, karena analisis kebutuhan merupakan penelusuran tentang proses belajar, kebutuhan peserta didik serta harapan yang harus dicapai dalam proses belajar lanjutan. Analisis kebutuhan memiliki manfaat, antara lain untuk menentukan (1) pengalaman belajar yang harus dimiliki, atau kemampuan prasyarat yang dikuasai sebelum suatu proses belajar (lanjutan atau baru diselenggarakan); (2) rumusan tujuan pembelajaran serta analisis tugas yang harus dilaksanakan; (3) bagaimana penyajian materi dimulai, dengan metode, media, jangka waktu atau strategi pembelajaran apa yang harus diterapkan atau kondisi belajar apa yang harus dikembangkan agar belajar berlangsung lancar; serta (4) dukungan dan hambatan terhadap proses belajar.

Analisis kebutuhan dalam desain pembelajaran disusun berdasarkan beberapa hal yaitu (1) dokumentasi tentang proses belajar dan mengajar yang selama ini telah berlangsung; (2) analisis karakteristik peserta didik; (3) lingkungan fisik belajar; (4) SDM pembelajaran (instruktur, desainer, staf pengembang, dst); serta (5) aspek organisasi atau manajerial baik langsung atau tidak langsung berpengaruh terhadap kelancaran proses belajar dan pembelajaran.

Desain pembelajaran memiliki banyak keragaman. Desain pembelajaran seringkali dikonotasikan sebagai satuan pelajaran saja (*lesson plan*) atau sebagai kumpulan satuan pelajaran yang dipandang sebagai suatu kurikulum. Desain pembelajaran merupakan subbidang teknologi pendidikan yang luas. Desain pembelajaran pertama kali dimulai dengan mengenali masalah pelaksanaan, tidak pernah mengasumsikan bahwa pembelajaran dapat menjawab semua permasalahan. Jika pembelajaran merupakan solusi yang paling utama, baru proses perancangan dapat dimulai. Pendekatan desain pembelajaran selalu mempertimbangkan sudut perspektif pemelajar/peserta didik daripada perspektif isi.

Ada beberapa alasan yang melatarbelakangi desain pembelajaran, yaitu (1) adanya kenyataan/hasil yang tidak sesuai dengan apa yang diharapkan; (2) adanya perubahan lingkungan/suasana kerja yang diakibatkan oleh modifikasi prosedur atau instalasi peralatan yang baru; dan (3) perkembangan perusahaan atau industri yang begitu pesat sehingga SDM perlu ditingkatkan.

Menganalisis kebutuhan pembelajaran dan analisis pembelajaran dalam desain pembelajaran merupakan langkah awal yang harus dilakukan dalam kegiatan desain pembelajaran, ketika menghadapi

masalah tentang pembelajaran. Proses desain pembelajaran, *pertama* dimulai dengan identifikasi masalah atau kebutuhan pembelajaran dan analisis pembelajaran. *Kedua*, kegiatan merupakan rangkaian erat yang secara berurutan dan bersama-sama dikerjakan sebelum desainer merancang pembelajaran, sedangkan analisis pembelajaran merupakan suatu bentuk penjabaran perilaku umum menjadi perilaku khusus yang tersusun secara logis dan sistematis. Desain pembelajaran terdiri dari empat unsur yang saling terkait yaitu peserta didik, tujuan, metode, dan evaluasi. Keempat unsur tersebut menjadi acuan perencanaan pembelajaran bersistem.

Dalam menjalankan suatu proses pembelajaran yang baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya, maka diperlukanlah suatu strategi bagi seorang pengajar sebagai rancangan dasar tentang cara membawakan pengajarannya di kelas secara efektif dan bertanggung jawab. Strategi sendiri pada dasarnya adalah suatu seni dan ilmu untuk membawakan pembelajaran di kelas sedemikian rupa sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai secara efektif dan efisien. Strategi sebagai perencanaan yang merupakan suatu usaha sadar dari pengambilan keputusan yang telah diperhitungkan secara matang tentang hal-hal yang akan dikerjakan di masa depan oleh suatu organisasi dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan.

Richey (2004:11) menjelaskan bahwa strategi pembelajaran sendiri mempunyai banyak definisi, dalam lima kawasan teknologi pembelajaran yang terdiri dari kawasan desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian. Strategi pembelajaran masuk dalam kawasan desain bersama dengan desain sistem pembelajaran, desain pesan, dan karakteristik pembelajar. Strategi pembelajaran itu sendiri adalah spesifikasi untuk menyeleksi serta mengurutkan peristiwa belajar atau kegiatan pembelajaran dalam suatu pelajaran. Model pembelajaran maupun strategi pembelajaran yang diperlukan untuk mengaplikasikannya berbeda-beda tergantung pada situasi belajar dan sifat materi dan jenis belajar yang diinginkan.

Strategi pembelajaran meliputi rancangan, metode, dan perangkat kegiatan yang direncanakan untuk mencapai tujuan pengajaran tertentu, sedangkan Gerlach dan Ely (1978) seperti dikutip Prawiradilaga dan Siregar (2002:67) menyebutkan bahwa strategi pembelajaran sebagai suatu pendekatan pengajar terhadap penggunaan informasi, mulai dari pemilihan sumber belajar sampai pada menetapkan peranan peserta didik dalam pembelajaran.

Menurut Kemp, seperti dikutip Prawiradilaga (2002:67) menjelaskan strategi pembelajaran sebagai suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan pengajar dan peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien. Dalam suatu strategi pembelajaran dijabarkan urutan dan metode pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Penjabaran ini menyediakan tuntunan atau pedoman pada bagaimana mendesain urutan pembelajaran tertentu dan urutan pembelajaran tersebut dapat digeneralisasikan pada beberapa strategi penyampaian yang berhubungan.

Sebagaimana disebutkan sebelumnya, belajar merupakan suatu proses aktif dimana si belajar dapat membangun hubungan yang bermakna di antara pengetahuan baru yang didapatkan dalam suatu proses pembelajaran dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Strategi pembelajaran yang didesain atau dirancang dengan baik akan dapat memotivasi si belajar untuk secara aktif membuat hubungan antara pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan yang baru didapatkan.

Dari definisi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa sesungguhnya strategi dalam suatu proses pembelajaran mempunyai peranan yang amat penting dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran karena strategi pembelajaran merupakan suatu perpaduan dari urutan kegiatan, cara pengorganisasian materi pelajaran dan peserta didik, peralatan dan bahan serta waktu yang digunakan dalam suatu proses pembelajaran demi mencapai tujuan instruksional yang telah ditentukan secara sistematis.

Dick dan Carey seperti dikutip Suparman (1994:155) mengatakan bahwa suatu strategi pembelajaran menjelaskan komponen-komponen umum dari suatu set bahan pembelajaran dan prosedur-prosedur yang akan digunakan bersama bahan-bahan tersebut untuk menghasilkan hasil belajar tertentu kepada peserta didik.

Strategi pembelajaran itu sendiri mempunyai beberapa komponen yaitu (1) tujuan interaksi pembelajaran yang diharapkan; (2) bahan (pesan) yang akan disampaikan kepada anak didik; (3) pendidik dan anak didik; (4) alat/sarana yang digunakan untuk menunjang tercapainya tujuan; (5) metode yang digunakan untuk menyampaikan bahan (materi); dan (6) situasi lingkungan untuk menyampaikan bahan agar tercapainya tujuan, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa komponen-komponen yang terdapat dalam strategi pembelajaran adalah (1) tujuan pembelajaran; (2) pengajar; (3) peserta didik; (4) materi pelajaran; (5) metode pembelajaran;

(6) media pembelajaran; serta (7) faktor administratif dan finansial (keuangan). Para ahli sepakat, bahwa strategi pembelajaran pada hakikatnya berkenaan dengan pendekatan pengajaran dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran untuk menyampaikan materi atau isi pelajaran yang diharapkan dapat dikuasai oleh si belajar secara efektif dan efisien.

Strategi pembelajaran yang digunakan dalam *e-learning* adalah strategi pembelajaran campuran (*blended strategies*). Pembelajaran campuran (*blended learning*) merupakan proses pembelajaran yang memanfaatkan berbagai macam pendekatan. Pendekatan yang dilakukan dapat memanfaatkan berbagai macam media dan teknologi. Dengan *blended learning*, proses pembelajaran dapat menggabungkan berbagai sumber secara fisik dan maya (*virtual*). Strategi *blended learning* dapat diterapkan sesuai kondisi yang telah disepakati.

Blended learning seharusnya dipandang sebagai pendekatan pedagogis yang menerapkan berbagai pendekatan pembelajaran ketimbang dilihat dari seberapa besar *delivery system* antara *face to face* dibandingkan dengan secara *online*. *Blended learning* seharusnya mengkombinasikan secara arif, relevan dan tepat antara potensi *face to face* dengan potensi teknologi informasi dan komunikasi yang pesat berkembang saat ini sehingga memungkinkan (1) terjadinya pergeseran paradigma pembelajaran dari yang dulunya lebih berpusat pada pengajar menuju paradigma baru yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*); (2) terjadinya peningkatan interaksi atau interaktivitas antara peserta didik dengan pengajar, peserta didik dengan peserta didik, peserta didik/pengajar dengan konten, peserta didik/pengajar dengan sumber belajar lainnya; dan (3) terjadinya konvergensi antar berbagai metode, media, sumber belajar serta lingkungan belajar lain yang relevan.

Menurut Chaeruman (2008) dalam tulisannya pada blog Teknologi Pendidikan, *blended learning* juga dapat dipandang sebagai suatu kontinum antartatap muka konvensional sampai dengan *online* penuh, dengan demikian ada beberapa bentuk kontinum *blended learning*, diantaranya (1) *online* penuh, dimana tidak ada *face to face* sama sekali; (2) *online* penuh, tetapi ada *option*/pilihan untuk melakukan *face to face* walaupun tidak dipersyaratkan; (3) kebanyakan *online* penuh, tetapi ada beberapa hari tertentu dilakukan *face to face* baik di kelas atau di lab atau di tempat kerja langsung (jika itu *on the job training*); (4) kebanyakan *online* penuh tetapi peserta didik tetap belajar konvensional dalam kelas atau lab setiap hari;

(5) kebanyakan belajar konvensional di kelas atau lab tetapi peserta didik dipersyaratkan mengikuti aktivitas *online* tertentu sebagai pengayaan atau tambahan; (6) pembelajaran konvensional penuh, walaupun ada aktivitas *online* walaupun tidak dipersyaratkan bagi peserta didik untuk mengikutinya; dan (7) *full* pembelajaran konvensional.

Strategi pembelajaran yang digunakan dalam penerapan *e-learning* menurut Khan (2005:188) terdiri dari (1) presentasi; (2) pameran; (3) demonstrasi; (4) latihan; (5) tutorial; (6) mendongeng; (7) permainan; (8) simulasi; (9) bermain peran (*role playing*); dan (10) diskusi.

Blended learning adalah strategi pembelajaran *e-learning* yang mengkombinasikan beberapa strategi pembelajaran dengan kondisi lingkungan serta fasilitas belajar yang memungkinkan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara mencapai optimal. Bagi pengajar, dosen, dan praktisi dalam bidang pendidikan, tentunya akan banyak kombinasi yang bisa dilakukan, apalagi dengan memanfaatkan *tools* telekomunikasi yang ada saat ini seperti internet, *handphone*, dan teknologi informasi lainnya.

Menurut Khan (2005:202-204), strategi pembelajaran kombinasi (*blended learning*) yang dapat diterapkan di lembaga pendidikan dan lembaga nonkependidikan, diantaranya (1) kombinasi *offline* dan *online learning*, yaitu model yang paling sederhana dimana mengkombinasikan antara pembelajaran konvensional dengan *online learning*. Pengertian *online* di sini adalah belajar melalui inter atau intranet. Perkuliahan tatap muka tetap berjalan seperti biasa. Peserta didik mempelajari materi kuliah dan mengirimkan serta menyimpan tugas dalam blog tersebut. Pengumuman dan tugas-tugas diinformasikan kepada peserta didik secara privat atau umum via *email*. Presentasi kelompok, diskusi dalam tatap muka tetap berjalan seperti biasa; (2) kombinasi antara belajar mandiri (*self paced*) dengan *live and collaborative learning*, model yang satu ini mungkin sesuai untuk pelatihan dimana peserta pelatihan dapat tetap belajar tanpa harus meninggalkan pekerjaannya. Seperti contoh pada pelatihan jarak jauh untuk meningkatkan kualifikasi pengajar, bahan belajar dirancang dan dikembangkan sedemikian rupa agar dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta, dalam bentuk modul cetak, video (VCD/DVD), atau multimedia (CD-ROM). Peserta dapat mempelajarinya kapan saja, dimana saja sesuai dengan kebutuhan, kecepatan belajar dan kondisi masing-masing. Pertemuan reguler, seperti untuk diskusi kelompok, pengerjaan tugas-tugas secara

kolaboratif atau diskusi dengan instruktur dilakukan secara langsung (*live*) yang dimoderasi oleh instruktur atau ketua kelompok melalui media komunikasi baik *synchronous* maupun *asynchronous* seperti *chatting*, *video conference*, telepon seluler (*call or sms*), forum diskusi, milis, *email*, dan lain-lain; (3) kombinasi antara pembelajaran terstruktur dan tidak terstruktur. Proses pembelajarannya tidak selamanya terstruktur, artinya sesuai apa yang telah direncanakan dengan urutan pembelajaran yang sudah terurut. Ada kalanya pembelajaran terjadi secara tidak terstruktur, di mana peserta belajar mengalami suatu situasi tertentu yang relevan dengan apa yang sedang dipelajari dan pada saat itu pula harus ditindaklanjuti. Oleh karena itu, dalam model ini, instruktur/pengajar/dosen dianjurkan untuk tidak kaku menerapkan urutan pembelajaran secara hierarkis. Dalam konteks perkuliahan, sebenarnya kombinasi ini telah sering dilakukan. Dosen biasanya memberikan tugas-tugas yang terstruktur kepada peserta didik. Tetapi di samping itu juga, peserta didik diberikan tugas-tugas mandiri, dimana peserta didik sendiri yang menentukan tugas apa yang akan dilakukan, kapan melakukannya dan dengan cara apa keberhasilannya tersebut dibuktikan/ditunjukkan; (4) kombinasi belajar, praktik dan *performance support*. Model ini adalah kombinasi berbagai metode sebenarnya. Mengkombinasikan antara pendekatan *expository* (menyampaikan materi) dengan *exploratory* (melalui praktik, simulasi, dan *learning by doing* lainnya). Artinya pembelajaran tidak hanya terjadi pada tataran teori tetapi harus dikombinasikan dengan praktik dan situasi senyatanya sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuannya secara kontekstual dan bermakna. Model ini sebenarnya adalah model klasik karena sejak dulu pengajar/dosen/instruktur sedianya mempraktikkan hal ini.

Adanya model strategi *blended learning*, seorang tenaga pendidik haruslah kreatif mengombinasikan berbagai pendekatan, metode, media yang ada untuk mengoptimalkan efektivitas, efisiensi, dan kemenarikan pembelajaran. Tidak ada satu pendekatan, metode, media komunikasi yang lebih baik antara satu sama lain, yang paling baik adalah yang sesuai antara kondisi yang ada dengan kebutuhan. Kepiawaian dalam meramu atau mengkombinasikan berbagai hal tersebut merupakan satu hal kunci yang membedakan antara pengajar/pendidik/tutor/dosen/widyaiswara yang baik atau hebat dengan pengajar yang kurang hebat atau baik.

Strategi pembelajaran dalam konteks *e-learning*, khususnya dalam penggunaan strategi *blended*

learning (pembelajaran kombinasi) dapat dilakukan dengan beberapa pendekatan belajar dan pilihan media komunikasi, di mana tenaga pendidik dan peserta didik dapat mengkombinasikan secara kreatif. Pendekatan tersebut diantaranya (1) pendekatan *synchronous* secara fisik, artinya pembelajaran langsung, di mana tenaga pendidik dan peserta didik melakukan proses pembelajaran pada saat yang sama dan tempat yang sama. Contohnya adalah kuliah tatap muka dan ceramah, *field trip*, *workshop*, praktik langsung, dan lain-lain; (2) pendekatan *synchronous* virtual, artinya pembelajaran terjadi secara langsung, tenaga pendidik dan peserta didik melakukan proses pembelajaran pada saat yang sama (*real time*) tetapi terjadi di tempat yang berbeda-beda antara yang satu dengan yang lainnya. Contohnya adalah belajar melalui *chatting*, *virtual classroom*, *video conference*, dan *audio conference*; (3) pendekatan *asynchronous* mandiri, artinya proses pembelajaran terjadi tidak pada waktu dan tempat bersamaan satu sama lain. Peserta didik memiliki otonomi untuk memilih dan menentukan apa yang akan dipelajari, bagaimana mempelajarinya, di mana mempelajarinya, dan kapan serta bagaimana menunjukkan keberhasilan belajarnya (evaluasi).

Walaupun evaluasi biasanya dilaksanakan secara reguler dan konvensional melalui tes tulis (*pencil on paper test*) maupun ujian praktik. Hal ini tentu saja diperlukan bahan belajar mandiri (*self-paced learning materials*) seperti modul baik cetak maupun sudah dalam bentuk *e-book*, latihan *online*, simulasi (jaringan maupun *on CD-ROM*), video (*streamed* melalui jaringan maupun melalui VCD/DVD), forum diskusi melalui jaringan, dan lain-lain.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk melihat bagaimana penerapan *e-learning* di Program Studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta. Secara khusus, penelitian ini akan meneliti penerapan *e-learning* dilihat dari aspek pedagogik pada program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.

Sesuai dengan pertanyaan penelitian, maka metode yang tepat untuk penelitian ini adalah studi kasus. Yin (1984) mendefinisikan penelitian studi kasus sebagai penelitian empiris yang menyelidiki suatu fenomena (gejala) kontemporer dalam konteks senyatanya (*real life*) di mana batas-batas antara fenomena dan konteks tersebut masih belum jelas. Selanjutnya, studi kasus adalah penelitian yang di

dalamnya terdapat penelusuran yang mendalam terhadap suatu program, peristiwa, aktivitas, dan proses.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, data-data dan informasi dikumpulkan dan dikaji sebagian besar berupa data-data kualitatif. Berbagai sumber data yang dimanfaatkan dalam penelitian ini dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok sumber data, yaitu (1) informan/narasumber; (2) peristiwa/aktivitas terkait; (3) tempat/lokasi; dan (4) arsip/dokumen. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan analisis dokumen, wawancara dan kuesioner. Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2017 sampai dengan Februari 2018.

Analisis data dalam penelitian studi kasus dilakukan dengan penelaahan, kategorisasi, melakukan tabulasi data atau mengkombinasikan bukti untuk menjawab pertanyaan penelitian, sedangkan untuk menetapkan keabsahan (*trustworthiness*) data diperlukan teknik pemeriksaan. Pelaksanaan teknik pemeriksaan didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu. Ada empat kriteria yang digunakan, yaitu derajat kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), dan kepastian (*confirmability*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pada tujuan penelitian yang disebutkan sebelumnya, penelitian ini secara khusus meneliti penerapan *e-learning* di Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta yang dilihat dari aspek pedagogis. Aspek pedagogis yang menjadi acuan dalam meneliti penerapan *e-learning* mengacu pada analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan pelaksanaan (*implementation*).

Program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) dalam penyelenggaraan *e-learning* melakukan serangkaian analisis terlebih dahulu. Salah satu analisis yang dilakukan ialah mempertimbangkan kelayakan dan kebutuhan *e-learning* di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1). Analisis kelayakan dan kebutuhan memang tidak secara resmi dilakukan, di mana tim pengembang melakukan uji coba kepada mahasiswa baik dalam skala kecil maupun besar. Hasil analisis yang diperoleh dari uji coba tersebut bahwa program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) sudah sesuai aspek teknisnya namun ada beberapa catatan yang harus diperhatikan yaitu budaya belajar dalam perkuliahan secara elektronik dan budaya

kemandirian belajar mahasiswa yang masih rendah.

Di luar dari analisis kebutuhan dari mahasiswa, analisis kelayakan juga dilakukan dengan cara mempertimbangkan sarana dan prasarana. Program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) dalam melaksanakan uji kelayakan seperti mempertimbangkan jumlah mahasiswa dengan kondisi kelas, sedangkan dari sisi sarana, jurusan ini juga sudah menguji keadaan jaringan, *hardware*, dan *software* penunjang perkuliahan *e-learning*. Dari sisi keilmuan, program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) menjaga sekali keilmuan dengan cara melakukan serangkaian kajian terhadap *platform* (*software*) dan materi berdasarkan lingkup keilmuan Teknologi Pendidikan. Hasil uji coba yang sudah dilakukan membawa dampak bahwa memang sudah saatnya *e-learning* harus diterapkan di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1).

Peserta didik atau mahasiswa merupakan hal terpenting yang menjadi acuan dalam pelaksanaan *e-learning*. Hal tersebut menjadi landasan mengapa analisis karakteristik peserta didik perlu dilakukan. Oleh sebab itu, dosen-dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) pada tahap analisis mahasiswa menyebarkan kuesioner untuk mengkaji kesiapan mahasiswanya dalam kelas virtual. Analisis karakteristik mahasiswa yang dilakukan oleh mayoritas dosen mempertimbangkan hal penting yakni kemampuan mahasiswanya dalam penguasaan aplikasi komputer, diantaranya (1) pengolah kata (*MS. Word* atau sejenisnya); (2) penguasaan pengolah presentasi (*MS. PowerPoint, Open Impress*, atau sejenis); dan (3) penguasaan pengolah angka (*MS. Excell* atau sejenisnya). Sedikit dosen yang mempertimbangkan mahasiswanya perlu menguasai beberapa aplikasi komputer, seperti pengolah image/foto (*Adobe Photoshop*, dan lain-lain) serta pengolah multimedia (*Movie Maker, Macromedia Flash*, dan lain-lain).

Seluruh dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) berpendapat bahwa perlu sekali mahasiswanya mengenal aplikasi internet sebelum masuk ke perkuliahan *e-learning*. Beberapa aplikasi internet yang menurut dosen-dosen tersebut penting sekali untuk dikenal dan digunakan oleh mahasiswa, diantaranya (1) *e-mail* (*e-mail, mailing list, news groups*, atau sejenis); (2) *browsing/searching* (seperti *Google, Yahoo*, atau sejenis); (3) konferensi/dialog komputer/elektronik (*chatting, PC to PC call*, dan lain-lain); dan (4) jejaring sosial (*Twitter, Facebook*, atau sejenis) namun hanya beberapa dosen yang beranggapan bahwa mahasiswa perlu menguasai aplikasi *blogging* (*Wordpress, Multiply, Drupal*, atau sejenis).

Seluruh dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) juga mempertimbangkan lingkungan dari mahasiswa yang dapat mendukung penerapan *e-learning*. Hanya sedikit dosen yang berpendapat bahwa mahasiswa wajib memiliki *PC, Notebook*, atau *Laptop*. Di sisi lain, dosen beranggapan bahwa perlu sekali mempertimbangkan ketersediaan dan kepemilikan akses internet dari mahasiswa, dimana internet dapat mudah diakses di rumah, warung internet, maupun melalui *mobile internet* modem. Akses di area kampus juga perlu sekali tersedia *WiFi* atau *hotspot* secara gratis. Sebagian dosen berpendapat bahwa kecepatan akses internet pada mahasiswa dan di area kampus bukan merupakan hal terpenting yang harus dimiliki dalam penyelenggaraan *e-learning*. Dalam pelaksanaan *e-learning* selain harus tersedianya jaringan internet yang memadai, juga harus tersedia dukungan fasilitas komputer (*PC, laptop*, dan lain-lain) dalam kampus. Agar dapat memonitor, mengevaluasi kegiatan belajar mahasiswa selain harus memiliki akses internet, dosen juga harus memiliki fasilitas komputer (*PC, laptop*) di rumah.

Para dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) sebelum menyelenggarakan mata kuliah secara *online*, berpendapat bahwa tidak semua materi dapat *dionlinekan*. Ada aktivitas analisis materi yang dilakukan oleh Program Studi Teknologi Pendidikan (Strata-1). Aktivitas ini dilakukan dengan cara identifikasi mata kuliah yang topik-topiknya sesuai dilaksanakan melalui *e-learning*. Analisis materi dilakukan oleh dosen pengampu, tim pengembang, dan rekan sejawat melalui *Chunks of Contents* untuk diisi dalam *Learning Paths* berdasarkan ragam pengetahuan dan hanya pemilihan mata kuliah yang memiliki kognitif tinggi saja. Analisis juga dilakukan melalui pertimbangan ragam pengetahuan dari suatu materi. Prosesnya dengan mempelajari tujuan pembelajaran lalu mempertimbangkan apakah tujuan pembelajaran tersebut dapat dicapai dengan menggunakan konsep *e-learning*. Hasil dari analisis materi diperoleh sejumlah mata kuliah yang sesuai untuk dikembangkan melalui *e-learning*. Materi yang dikembangkan juga sangat bergantung pada dosen pengampunya.

Analisis media dan lingkungan *e-learning* juga menjadi perhatian bagi para dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1). Tim pengembang yang terdiri dari ketua jurusan, *web manager*, dan dosen yang tergabung dalam tim pengembang melakukan kajian dengan membandingkan berbagai *platform* untuk *e-learning*. Pemilihan *platform* dilihat dari yang kandungan pembelajaran tertinggi. *Tools* yang tersedia

pada *platform* ditelisik hanya sebatas mencoba untuk menggunakannya dan dilihat kemungkinan untuk digunakan dalam pembelajaran, seperti forum, blog, tugas, ujian, dan diskusi *online*. Dari sisi analisis lingkungan, tim pengembang *e-learning* menganalisis infrastruktur, seperti *server*, *access point*, dan jaringan.

Analisis sudah dilakukan juga oleh dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) yakni pertimbangan terhadap metode pembelajaran secara *e-learning*. Hal ini dilandasi oleh pendapat dosen bahwa dalam menentukan metode pembelajaran *online* maupun secara tatap muka harus relevan juga dengan karakteristik mahasiswanya.

Pelaksanaan *e-learning* juga perlu memperhatikan kompetensi yang harus dimiliki oleh mahasiswa dalam perkuliahan. Oleh sebab itu, seluruh dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) berpendapat bahwa menentukan jenis penugasan juga harus relevan dengan karakteristik mahasiswanya. Dosen di jurusan tersebut berpendapat bahwa selama perkuliahan *online* dapat memberikan penugasan baik individu maupun berkelompok.

Sumber daya manusia merupakan hal penting dalam penyelenggaraan *e-learning*. Oleh sebab itu, tim pengembang juga menganalisis dari pihak dosen melalui penyebaran kuesioner untuk melihat kesiapan dosen dalam mengajar pada perkuliahan *online*. Analisis juga dilakukan untuk melihat kemampuan dosen dalam menguasai pengoperasian aplikasi-aplikasi komputer (seperti *MS. Word*, *MS. Powerpoint*, edit foto, edit video, dan lain-lain) dan aplikasi-aplikasi internet (*e-mail*, blog, *Facebook*, dan lain-lain).

Selain sisi kesiapan dosen, ada beberapa faktor yang menurut dosen program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) akan menjadi pendukung pelaksanaan *e-learning*, diantaranya SDM, anggaran program studi TP, ketersediaan data dan keterbukaan jurusan terhadap inovasi, serta dukungan jurusan baik kebijakan maupun fasilitas. Di samping faktor pendukung, dosen menilai ada beberapa faktor yang akan menjadi penghambat dalam pelaksanaan *e-learning*, diantaranya (1) waktu; (2) kebijakan di tingkat fakultas, khususnya dalam hal biaya; (3) belum ada kesiapan UNJ atas infrastruktur; (4) belum ada keterbukaan dari pihak pimpinan UNJ; (5) kadang-kadang data yang diperlukan tidak lengkap; serta (6) aksesibilitas terhadap berbagai alternatif *platform* yang tidak gratis, sehingga inovasi terbatas pada *platform* gratis saja.

Program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) dalam penyelenggaraan *e-learning* membuat desain terlebih dahulu agar konsep perkuliahan *e-learning*

dapat mencapai tujuan. Tujuan pembelajaran bagi dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) menjadi acuan dalam perkuliahan, oleh sebab itu, pendekatan khusus yang digunakan dalam merumuskan tujuan pembelajaran ialah melalui analisis tugas sebagai seorang pendidik, untuk mencapai tujuan pembelajaran perlu mengelola materi pembelajaran *online* sebaik mungkin. Dosen di jurusan ini dalam mengorganisasikan materi menggunakan prinsip *chunking*, prinsip desain pembelajaran, analisis pembelajaran, dan prinsip desain pesan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Secara lebih khusus, materi yang akan disajikan secara *online* mempertimbangkan ragam pengetahuan, sifat materi dan tujuan perkuliahan, serta keterkaitan antara satu topik dengan topik lainnya, apakah bersifat hierarki, prosedural atau klaster.

Penentuan strategi pembelajaran melalui *e-learning* di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) dilakukan secara kombinasi dari tatap muka dan *online* atau dikenal dengan *blended learning*. Hanya sedikit dosen yang menganggap dapat menggunakan *blended learning* antara pembelajaran terstruktur dengan tidak terstruktur. Sebagian dosen menganggap dapat menerapkan *blended learning* antara belajar mandiri, tatap muka, pembelajaran kolaboratif. Mayoritas dosen di jurusan ini mempertimbangkan karakteristik tujuan dan materi pembelajaran yang menuntut klarifikasi atau diskusi mendalam dengan bimbingan dosen. Di lain sisi, dosen juga berpendapat bahwa karakteristik tujuan dan materi pembelajaran yang menuntut penguasaan keterampilan yang harus ditunjukkan sebagai dasar dirancangnya strategi pembelajaran secara tatap muka. Akan tetapi, dosen di jurusan ini tidak menyetujui bahwa karakteristik tujuan dan materi pembelajaran yang menuntut penggunaan *tool* dalam *e-learning* jika mahal dan menuntut keahlian tinggi.

Tolak ukur strategi pembelajaran ialah dengan mempertimbangkan karakteristik materi, tujuan dan topik yang akan dipelajari oleh mahasiswa, serta kemandirian dan penguatan materi yang tidak dapat dilakukan dengan *e-learning* saja. Penentuan rancangan strategi perkuliahan secara *online* menurut dosen di jurusan ini perlu mempertimbangkan karakteristik tujuan dan materi pembelajaran yang menuntut penguasaan domain pengetahuan dan pastinya tidak menuntut klarifikasi atau diskusi mendalam dengan bimbingan dosen.

Penentuan strategi penyampaian materi juga melihat karakteristik dari kemampuan (tujuan) yang harus dikuasai mahasiswa pada materi yang akan

dipelajari. Jika tujuan/materi bersifat konseptual, faktual, materi untuk memberikan pengetahuan baru dilakukan secara *online*, sedangkan materi yang memerlukan pendalaman, diskusi, praktik dilakukan secara tatap muka. Secara lebih rinci, dosen-dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) sudah menentukan metode dan skema pemanfaatan *tools* dalam *e-learning*. Dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) dapat melakukan presentasi dengan mengupload *slide* presentasi ke laman resmi (<http://courses.web-bali.net>) dan (<http://teknologipendidikan.web.id>) dalam strategi pembelajaran *online*, untuk menyelenggarakan demonstrasi, dosen dapat melakukan demonstrasi dengan cara mengupload video-video demonstrasi tertentu ke dalam laman resmi program studi. Begitu pula jika dosen ingin melakukan diskusi dengan mahasiswa, dosen dapat melakukan diskusi melalui fasilitas forum diskusi yang telah tersedia pada laman resmi, karena strategi pembelajarannya yang dilakukan ialah *blended learning*, untuk kegiatan tanya jawab atau tutorial dapat dilakukan secara *real time* (*synchronous*) maupun tidak *real time* (*asynchronous*). Secara *real time* (*synchronous*) dosen dapat melakukan tanya jawab atau tutorial elektronik secara langsung/*real time* (*synchronous*) melalui fasilitas *chat* serta fasilitas *messenger service* lain, seperti *YM*, *Google Talk*, dan lain-lain, sedangkan tidak *real time* (*asynchronous*) dosen dapat melakukan tanya jawab atau tutorial dengan menggunakan *Groupware*, seperti *Yahoo groups* atau *Newsgroup* yang difasilitasi *website* resmi Program Studi.

Dalam kegiatan pembelajaran, dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) dapat mendesain aktivitas pembelajaran secara *online*. Sedikit dosen yang dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk membaca, mengkaji, dan mempelajari literatur dengan cara *searching* sendiri dari internet menggunakan *search engine* (*Google*, *Yahoo*, dan lain-lain) dan mengunduh materi (dalam format ppt, pdf, html, video, dan lain-lain) yang sudah diunggah (*upload*), sedangkan untuk aktivitas menulis makalah individu, hasil kajian buku, dan refleksi topik-topik perkuliahan secara *e-learning*, sebagian dosen yang dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengirim tulisan (makalah dan lain-lain) dengan cara *submit* langsung via fasilitas *submit assignment* yang ada.

Pada kelas tatap muka, metode penyampaian materi perkuliahan dapat disampaikan dengan berbagai metode. Dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) menerapkan diskusi (termasuk

brainstorming, tanya jawab, dan sejenisnya) dan presentasi dosen dalam perkuliahan tatap muka. Dosen juga dapat menerapkan diskusi (termasuk *brainstorming*, tanya jawab, dan sejenisnya), serta presentasi. Tak hanya dosen, mahasiswa juga dapat presentasi dan demonstrasi melalui video *show*.

Selanjutnya untuk mengukur keberhasilan dalam perkuliahan *e-learning*, dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) mendesain alat evaluasi seperti tes dalam bentuk *objective test*. Mahasiswa pada perkuliahan *e-learning* diberikan tes dengan bentuk *multiple choice*, memadankan, *essay*, *unique answer*, dan B-S, di mana soal dibuat *random* (setiap siswa berbeda soalnya). Dosen juga mempertimbangkan aspek lain dalam mengevaluasi mahasiswa dengan menggunakan tingkat partisipasi aktif dan kualitas argumentasi dalam forum diskusi dan tutorial elektronik via *chatting*, *SMS*, *BBM*, dan lain-lain.

Dosen juga mempertimbangkan faktor pendukung dalam mendesain pembelajaran *e-learning*, diantaranya (1) ketersediaan *homepage*; (2) referensi; (3) SDM; dan (4) program *LMS* yang lengkap mencakup semua komponen pembelajaran, sedangkan faktor yang kiranya menjadi penghambat dalam pembelajaran *e-learning* yaitu (1) tidak adanya SDM untuk aspek *IT*; (2) infrastruktur TIK UNJ rendah, yang berdampak terhadap akses di kampus dan anggaran "insentif" bagi dosen yang menerapkan *e-learning* dalam perkuliahannya; serta (3) karakteristik mahasiswa yang belum sepenuhnya mandiri.

Program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) dapat mengembangkan pembelajaran *e-learning* berdasarkan desain yang sudah ditetapkan. Materi pembelajaran yang sudah didesain kemudian dikembangkan ke dalam *Learning/Content Management System* yang telah dilakukan oleh tim pengembang yang terdiri dari dosen dan *web manager*. Jurusan ini membuat kriteria dan kualifikasi dari tim pengembang *e-learning* yakni memiliki keinginan untuk memanfaatkan TIK dan mengerti desain pembelajaran. Adapun tugas dan fungsi dari tim pengembang *e-learning* ini, diantaranya (1) *web manager* bertanggung jawab dalam menjawab aspek teknik yang dibutuhkan oleh mata kuliah beserta pemeliharannya; dan (2) dosen bertanggung jawab terhadap pengembangan konten, strategi pembelajaran, dan pengelolaan kelas *online*.

Jenis-jenis materi pembelajaran yang disajikan pada perkuliahan *e-learning* di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1), diantaranya (1) *text-based*, menyediakan bahan ajar *text-based* dalam bentuk dokumen pengolah kata (*.doc*), *portable document format*

(.pdf), dan dalam bentuk *hypertext mark up language (html)* untuk mata kuliah yang diselenggarakan secara *e-learning*; dan (2) *multimedia-based*, menyediakan bahan ajar *multimedia-based*, seperti (a) *slide presentasi*, *slide presentasi* yang dikemas dalam format *slide show* yang diunggah langsung dalam laman resmi, format konversi ke dalam bentuk *swf* atau *executable file* lain yang diunggah langsung dalam laman resmi, format *file* asli (*pptx*, *pps*) yang diunggah langsung dalam laman resmi, dan format konversi ke dalam bentuk *.swf* atau *executable file* lain yang didistribusikan langsung kepada mahasiswa via *USB flash disk*; (b) video, menyediakan bahan ajar dalam bentuk video yang dikemas dalam format *streaming (upload)* dalam format konversi (*flv*, *wmv*, dan lain-lain) ke laman resmi; dan (c) *flash animation*, menyediakan bahan ajar dalam bentuk *flash animation* yang dikemas dalam format *streaming (upload)* dalam format *shockwave flash (swf)* ke laman resmi.

Proses penyajian materi pembelajaran *online* pada jurusan ini dikembangkan sendiri oleh dosen dan memanfaatkan sumber belajar yang tersedia di lapangan seperti menautkan alamat *website (url address)* terkait langsung dalam laman resmi (*url link*) dan memperoleh dari sumber lain di internet. Fungsi dosen di sini juga sebagai pihak yang terlibat dalam pengembangan dan menggunggah materi tersebut ke dalam *Learning/Content Management System*.

Evaluasi perkuliahan *e-learning* di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) dilakukan secara tatap muka dan *online*. Pada kelas tatap muka dosen di jurusan ini menyediakan *pencil on paper test* dalam bentuk pilihan ganda, mencocokkan, benar/salah, dan selebihnya dalam bentuk *essay*, sedangkan pada kelas virtual, dosen menyediakan *test* pada laman resmi dalam bentuk pilihan ganda, mencocokkan, dan benar/salah. Alat evaluasi yang dikembangkan pada perkuliahan *e-learning* dikembangkan oleh dosen dimana saat materi evaluasi telah siap, materi evaluasi diunggah mengikuti prosedur kerja *LCMS*. Beberapa dosen juga ada yang mengembangkan atau membuat *e-learning test* dengan menggunakan aplikasi *built in tool* yang telah ada dalam *LCMS* yang digunakan dan menggunakan juga *Hot Potatoes*. Mahasiswa juga diberikan tugas secara *online* oleh dosen baik penugasan secara individu maupun berkelompok. Penilaian partisipasi mahasiswa juga dijadikan sebagai evaluasi, dimana tingkat partisipasi aktif dan kualitas argumentasi mahasiswa dinilai dengan mengacu pada forum diskusi dan tutorial elektronik via *chatting*, *SMS*, *BBM*, dan lain-lain.

Pada proses pengembangan, dosen di program

studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) merasa ada beberapa faktor pendukung dan penghambatnya. Jurusan ini didukung oleh banyaknya sumber referensi yang cukup dan dosen serta tim pengembang yang kooperatif, sedangkan faktor-faktor yang menjadi penghambat dalam pengembangan *e-learning*, diantaranya infrastruktur dari UNJ, waktu, kemampuan teknik, dan karakter mahasiswa.

Untuk mendukung pelaksanaan *blended learning* di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1), ditemukan sebanyak dua *platform LCMS* untuk menerapkan *e-learning* yaitu *Claroline* dan *Moodle*, sedangkan *hosting* yang digunakan, peneliti menemukan tiga *hosting* yang berbeda yaitu: <http://www.courses.web-bali.net>; <http://unj.web-bali.net>; dan <http://teknologipendidikan.web.id>. Ditemukan 7 dari 16 dosen yang melaksanakan *blended learning* di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) menerapkan jenis *blended learning* menurut Khan adalah kombinasi *offline* dan *online Learning*. Mayoritas dosen hanya menyajikan *blog* untuk materi kuliah, *blog* untuk tugas, *e-mail* untuk pengumuman, *e-mail* untuk penugasan, dan menyelenggarakan presentasi dan diskusi di kelas, sedangkan hanya seorang dosen memadukannya dengan jenis *blended learning* yaitu kombinasi antara pembelajaran terstruktur dan tidak terstruktur. Dosen tersebut juga menyajikan pembelajaran terurut dan terencana, fleksibilitas urutan penyajian materi sesuai kebutuhan, penugasan terstruktur, dan memberikan kebebasan memilih tema penugasan, waktu penugasan, serta kinerja dan evaluasi.

Dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) melakukan analisis penentuan penyampaian materi berdasarkan sifat materi pembelajarannya. Perkuliahan tatap muka dilaksanakan apabila suatu topik memerlukan pendalaman diskusi yang lebih luas dan memerlukan praktik. Perkuliahan biasanya dilakukan dalam bentuk diskusi kelas dan presentasi oleh mahasiswa, sedangkan pertimbangan untuk kelas *online* seperti kuliah tatap muka, ada materi *online* yang sudah terjadwalkan di dalam silabus perkuliahan. Frekuensi tatap muka tidak ditentukan jumlahnya tergantung pada karakteristik materinya. Jadi jelas pertemuan tatap muka sama dengan jumlah topik yang memerlukan pendalaman. Perkuliahan *online* lebih banyak digunakan jika mahasiswa harus lebih banyak membaca referensi, memahami, dan merefleksikannya, 20% saja yang digunakan *synchronous* maupun selebihnya menggunakan *asynchronous*.

Mayoritas dosen-dosen di program studi

Teknologi Pendidikan (Strata-1) mampu untuk merancang pembelajaran virtualnya secara keseluruhan. Secara lebih jelas, hanya beberapa dosen yang mampu mengelola kelas virtual dalam menerjemahkan rancangan pembelajaran ke dalam LCMS, seperti (1) entri atau unggah (*upload*) deskripsi perkuliahan; (2) entri atau unggah (*upload*) alur pembelajaran (*learning path*); (3) entri atau unggah (*upload*) jadwal perkuliahan; (4) entri atau unggah (*upload*) pengumuman, mengelola forum diskusi (*posing case*/ masalah diskusi dan memberikan *feedback*); (5) entri atau unggah (*upload*) *test e-learning*; (6) entri atau unggah (*upload*) bahan ajar (*pdf, ppt, html, video, dan lain-lain*), melaksanakan tutorial elektronik (*chatting, computer conference, dan lain-lain*); dan (7) entri atau unggah (*upload*) tugas (*assignment*) dan memberikan *feedback* serta penilaian.

Dosen yang menyelenggarakan *e-learning* diberikan kewenangan untuk mengelola sendiri kelas virtualnya namun ada beberapa dosen yang meminta bantuan asisten dosen 1-2 orang. Kebutuhan tersebut dikarenakan perkuliahan dengan *e-learning* membutuhkan waktu tambahan (*extra time*). Dalam *e-learning*, dosen sangat membutuhkan tenaga tambahan yang dapat membantu supaya kegiatan pembelajaran tetap berjalan secara konsisten. Asisten dosen berperan dalam mengunggah rancangan pembelajaran ke dalam LCMS seperti mengentri atau unggah (*upload*) bahan ajar (*pdf, ppt, html, video, dan lain-lain*) dan melaksanakan tutorial elektronik (*chatting, computer conference, dan lain-lain*) dalam mengelola kelas virtual.

Dalam menyajikan *learning object* pada *coursesite* di LCMS, dua dosen menggunakan model penyajian LO yaitu *Deductive-Evaluative*, dimana menyampaikan materi secara sistematis dan kritis serta meminta mahasiswa untuk membuat analisis dari informasi yang telah didapatkan. Terdapat juga dua dosen menggunakan model penyajian LO yaitu *Analytical-Synthetic-Evaluative*, dimana dosen menyampaikan materi atau informasi melalui data yang diberikan lalu mahasiswa mendapatkan informasi baru melalui data tersebut kemudian menganalisis secara keseluruhan, sedangkan ada dua dosen menggunakan model penyajian LO yaitu *Concret-Generic*, dimana menyampaikan materi secara linier dan bertahap dengan menggunakan contoh-contoh konkret. Lebih lagi, ada seorang dosen menggabungkan model *Analogue-Analytical* dan *Concrete-Generic* pada penyajian LO di *coursesitenya*. Penentuan model penyajian LO tersebut memang berbeda-beda di setiap mata kuliah, hal ini dikarenakan sifat dan jenis

ragam pengetahuan dari materi di mata kuliah yang harus disesuaikan. Mayoritas dosen tersebut juga menyajikan *learning object* berbagai format media, diantaranya *.JPEG, .GIF, .HTML, .PDF, .PPT, .URL, .DOC, dan .SWF*. Hanya ditemukan 1-3 dosen yang hanya menyajikan LO dalam format *.DOC, .PDF, dan .PPT*.

Hal-hal yang ditemui selama pelaksanaan *blended learning* di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) ialah ada beberapa dosen yang belum memenuhi kelengkapan unsur-unsur pembelajaran menurut prinsip *e-learning*. Ada beberapa dosen yang tidak menyajikan silabus perkuliahan pada *coursesite*, padahal silabus diperlukan oleh mahasiswa sebagai gambaran tujuan, materi yang akan dipelajari, serta kejelasan informasi dalam perkuliahan pada *blended learning*. Pada *coursesite* juga ditemukan ada beberapa dosen yang tidak menyelenggarakan kegiatan forum diskusi, penugasan, dan evaluasi atau asesmen secara *online*. Tak hanya itu, ada beberapa dosen yang belum menyajikan *Learning Object* pada slot yang sudah disediakan, dan hal ini dapat peneliti lihat pada *hosting* <http://www.courses.web-bali.net>.

Dosen merasa dalam pelaksanaan *e-learning* dibutuhkan biaya tambahan untuk membayar fasilitas pendukung *e-learning* (jaringan internet, komputer/ laptop, dan lain-lain), karena dalam pelaksanaannya tidak semudah yang dikira maka dosen yang menggunakan strategi pembelajaran *e-learning* harus diberikan insentif yang berbeda dengan dosen yang melakukan perkuliahan tatap muka saja. Pelaksanaan *e-learning* akan memiliki kelayakan sesuai kebutuhan, maka perlu dibuat kebijakan yang didukung oleh tingkat pusat/tingkat perguruan tinggi. Perlu juga adanya dukungan kebijakan tentang *e-learning* di tingkat fakultas. Namun selama melaksanakan *e-learning*, sedikit sekali jumlah dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) berpendapat memperoleh dukungan kebijakan pusat, dan kebijakan fakultas dalam bentuk pengakuan atau penghargaan terhadap inovasi pembelajaran dengan *e-learning*. Hal ini tidak sejalan dengan pendapat dosen yang merasa bahwa pembelajaran dengan *e-learning* di perguruan tinggi sudah menjadi suatu kebutuhan di era globalisasi ini.

Sebagian dosen merasa jika mendapat dukungan kebijakan jurusan/program studi dalam bentuk SK Kaprodi yang membentuk tim *e-learning* dan pengakuan atau penghargaan terhadap inovasi pembelajaran dengan *e-learning*. Hal ini menjadi penyemangat bagi dosen karena merasa bahwa dalam melaksanakan *e-learning* harus memiliki

komitmen yang tinggi, karena diakui bahwa *e-learning* merupakan pembelajaran yang sangat menantang. Dalam pelaksanaan *e-learning*, dosen harus dapat membuat *learning content* yang menarik, sehingga meskipun tidak terjadinya tatap muka secara langsung mahasiswa masih tetap senang mempelajari materi perkuliahan. Dosen pada jurusan ini juga berpendapat bahwa *e-learning* membantu membentuk mahasiswa sebagai pemelajar abad 21 (membantu meningkatkan *ICT literacy* mahasiswa).

Program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) juga menghadapi faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan *e-learning*. Faktor mendukung proses analisis *e-learning*, diantaranya kesiapan mahasiswa yang sudah cukup baik, sehingga ketika diperkenalkan dengan *e-learning* tidak terlalu kesulitan mengikutinya serta dukungan manajemen program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1), sedangkan faktor penghambat pelaksanaan diantaranya infrastruktur di UNJ dan persoalan kompetensi karena kemampuan pengembang diperoleh secara otodidak dari berbagai buku-buku yang tersedia tanpa ikut pelatihan.

Metode pembelajaran pada perkuliahan melalui *e-learning* di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) beragam untuk diberikan kepada mahasiswa. Mahasiswa dapat mempelajari *slide* presentasi yang diunggah oleh dosen ke dalam *hosting*. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk diskusi secara *online* melalui fasilitas forum diskusi melalui laman resmi di (<http://courses.web-bali.net>) dan (<http://teknologipendidikan.web.id>), untuk membantu mahasiswa yang mengalami kendala selama perkuliahan, mahasiswa disediakan kesempatan tanya jawab secara *real time* dan menggunakan fasilitas *messenger service* lain seperti *YM*, *Google Talk*, dan lain-lain. Mahasiswa juga dimudahkan untuk tanya jawab pada perkuliahan secara tidak *real time* melalui *e-mail* ke masing-masing mahasiswa dan *Groupware* seperti *Yahoo Groups* atau *Newsgroup* yang telah difasilitasi pada *hosting* resmi program studi.

Kegiatan pembelajaran yang diberikan kepada mahasiswa secara *online* ialah membaca, mengkaji, dan mempelajari literatur melalui *e-learning*. Mahasiswa kerap menggunakan pencarian mandiri dengan internet menggunakan *search engine* (*Google*, *Yahoo*, dan lain-lain) dan mengunduh materi (dalam format *ppt*, *pdf*, *html*, video, dan lain-lain) yang sudah diunggah (*upload*) *hosting* resmi jurusan. Mahasiswa juga diberikan kesempatan untuk menulis makalah individu, hasil kajian buku, dan refleksi topik-topik perkuliahan secara *e-learning*. Mahasiswa kerap mengirim tulisan (makalah dan lain-lain) dengan

cara *submit* langsung via fasilitas *submit assignment*, sedangkan untuk mengunggah tulisan (makalah, refleksi, dan lain-lain), mahasiswa dapat menulis di *blog hosting* resmi program studi dan di *blog* komunitas mahasiswa yang disarankan, seperti (<http://tppers.net>).

Jenis-jenis bahan ajar pada perkuliahan melalui *e-learning* yang mahasiswa dapatkan sangat beragam pada program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1). Jenis bahan ajar dalam *text-based* seperti dokumen pengolah kata (*.doc*), format *portable document format* (*.pdf*), dan dalam bentuk *HTML* kerap diberikan kepada mahasiswa. Selain itu, jenis bahan ajar seperti *multimedia-based* melalui *slide show* yang diunggah langsung ke dalam laman resmi, konversi ke dalam bentuk *.SWF* atau *executable file* lain yang diunggah ke dalam laman resmi, *file* asli (*.pptx*, dan *.pps*) yang diunggah langsung ke dalam laman resmi, serta *file* asli (*.pptx* dan *.pps*) yang didistribusikan langsung kepada mahasiswa via *USB flashdisk*.

Jenis-jenis alat evaluasi pada perkuliahan melalui *e-learning* di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) juga beragam untuk diberikan kepada mahasiswa. Tes secara *online* dalam bentuk pilihan ganda, menjodohkan, benar/salah, dan jawaban singkat kerap diberikan kepada mahasiswa. Mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) dalam hal penugasan *e-learning* diberikan secara individu dan berkelompok. Dalam hal penilaian terhadap partisipasi mahasiswa, dosen di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) kerap menilai partisipasi mahasiswa dalam forum diskusi, komentar terhadap posting tulisan teman sejawat, tanya jawab pada elektronik via *chatting*, *SMS*, maupun *BBM*.

Dari ke semua yang sudah dijelaskan terkait metode, jenis-jenis bahan ajar maupun evaluasi di atas, mahasiswa merasa bahwa pemahaman terhadap materi perkuliahan terbantu dengan adanya presentasi dosen via *slide* presentasi yang diunggah (*upload*). Mahasiswa juga merasa bahwa presentasi dosen via *slide* presentasi yang diunggah (*upload*) ke laman resmi, dan mudah untuk pahami. Di samping itu, diskusi melalui fasilitas forum membantu mahasiswa memahami materi perkuliahan secara lebih mendalam dimana diskusi yang kerap dilakukan dua kali dalam satu bulan dirasakan sudah sangat sesuai oleh mahasiswa. Mahasiswa merasa sangat termotivasi jika dosen memberikan umpan balik segera terhadap argumentasi yang diberikan dalam diskusi yang dilakukan melalui fasilitas forum diskusi. Dari sisi penilaian, mahasiswa merasa termotivasi mengikuti forum diskusi pada laman resmi ketika partisipasi

dijadikan sebagai bagian dari penilaian hasil belajar.

Dari sisi kegiatan perkuliahan, mahasiswa di Program Studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) lebih menyukai tugas membaca atau mengkaji literatur yang membolehkan dalam memilih dan menentukan sendiri (*searching*) sumber informasi tersebut dari internet. Mahasiswa lebih termotivasi dalam membaca dan mengkaji literatur secara *e-learning* ketika dijadikan sebagai bagian dari penilaian hasil belajar. Jika diberikan fasilitas bimbingan melalui tanya jawab dan tutorial, mahasiswa senang jika ada tutorial secara elektronik melalui *chatting*, *BBM*, *mailing list (group)*, *e-mail*, dan lain-lain yang dilakukan oleh dosen secara regular. Mahasiswa juga berharap dan senang jika ada demonstrasi materi yang disajikan dalam bentuk video, animasi, atau simulasi yang diunggah ketika partisipasi dalam forum diskusi dijadikan sebagai bagian dari penilaian hasil belajar. Kegiatan demonstrasi materi yang disajikan dalam bentuk video, animasi, atau simulasi yang diunggah di laman resmi. Saat partisipasi dalam forum diskusi, diharapkan mahasiswa untuk dijadikan sebagai bagian dari penilaian hasil belajar, untuk bahan ajar melalui *e-learning*, mahasiswa akan terbantu jika dibekali dengan demonstrasi materi dalam bentuk video, animasi, atau simulasi dalam *VCD*, *DVD* atau *CD-ROM* yang dapat dipelajari di rumah. Mahasiswa di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1) sepertinya tidak menyukai untuk menuliskan uraian atau hasil kajian terkait dengan topik tertentu ke dalam *blog* baik yang difasilitasi laman resmi atau *blog* komunitas mahasiswa lain. Mahasiswa juga tidak termotivasi jika evaluasi hasil belajar dilakukan dengan tes secara *e-learning*.

Sepanjang pelaksanaan *blended learning* di program studi Teknologi Pendidikan (Strata-1), perkuliahan dengan sistem *e-learning/blended learning* pada program studi teknologi pendidikan sangat diperlukan oleh mahasiswa. Oleh sebab itu, mahasiswa merasa perkuliahan dengan sistem *e-learning/blended learning* pada program studi Teknologi Pendidikan layak dilaksanakan. Selama belajar dengan bantuan sistem *e-learning/blended learning*, mahasiswa tidak mengalami kesulitan mengikuti perkuliahan. Mahasiswa juga merasa tertantang untuk mengikuti perkuliahan dengan sistem *e-learning/blended learning*. Dari efisiensi, mahasiswa merasa mengeluarkan waktu, biaya, dan tenaga lebih banyak ketika mengikuti perkuliahan dengan dengan sistem *e-learning/blended learning*. Berlawanan dengan hal tersebut, mahasiswa merasa bahwa sistem *e-learning/blended learning* bisa belajar sesuai dengan kecepatan

belajar mahasiswa dan tidak terikat harus hadir secara fisik dalam perkuliahan. Dari sisi fasilitas yang diberikan oleh kampus, mahasiswa mengalami kesulitan mendapatkan akses internet di kampus agar bisa mengikuti perkuliahan dengan sistem *e-learning/blended learning*.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini terdapat beberapa kesimpulan, yaitu (1) *e-learning* di program studi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta telah diselenggarakan oleh 7 orang dosen untuk 20 mata kuliah yang ditawarkan. Dari 20 mata kuliah tersebut 100% dilaksanakan melalui *blended learning*; (2) pengembangan *e-learning* telah melalui tahap analisis, desain dan pengembangan. Dalam tahap analisis, dosen-dosen mempertimbangkan karakteristik mahasiswa, lingkungan pendukung pembelajaran *online*, kemampuan TIK mahasiswa, tujuan pembelajaran, dan karakteristik ragam pengetahuan. *E-learning* terhadap 20 mata kuliah tersebut telah dirancang sebagai *blended learning* yang mengkombinasikan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online*. Strategi pembelajaran *online* dirancang bervariasi yaitu penyajian materi, pendalaman materi melalui forum diskusi *online*, penerapan pengetahuan melalui penugasan *online*, dan mengukur keberhasilan belajar melalui tes *online*, sedangkan pembelajaran tatap muka lebih ditekankan pada diskusi, presentasi mahasiswa, demonstrasi, dan praktik. Pada tahap pengembangan, dosen mengembangkan materi ajar (dalam bentuk teks, *slide* presentasi, video, animasi, buatan sendiri atau memanfaatkan media yang telah ada di internet), mengembangkan sendiri bahan penugasan *online*, forum diskusi *online* dan soal tes *online*; (3) dari sisi pelaksanaan *e-learning*, sebagian besar dosen masih kesulitan dalam memfasilitasi kelas virtual (pembelajaran *online*), khususnya dalam mengunggah (materi, tugas forum diskusi dan tes *online*). Oleh karenanya memerlukan tenaga tambahan (asisten) yang menguasai komputer dan internet, sedangkan untuk pembelajaran tatap muka, tidak mengalami kesulitan karena sudah menjadi kebiasaan. Mahasiswa mengikuti semua proses pembelajaran *online*, karena setiap komponen pembelajaran *online*, khususnya keikutsertaan aktif dalam forum diskusi, tugas dan tes telah dirancang sebagai bagian dari proses evaluasi secara keseluruhan; (4) ada beberapa faktor

yang mendukung penerapan *e-learning* di program studi Teknologi Pendidikan berjalan dengan baik. Faktor tersebut adalah adanya dukungan komitmen besar dari ketua program studi, ketersediaan sarana pendukung *e-learning* di kampus dan mahasiswa secara individu, familiaritas mahasiswa terhadap komputer dan internet, serta ketersediaan sumber belajar yang berlimpah di internet, sedangkan beberapa faktor penghambat pelaksanaan *e-learning* di program studi Teknologi Pendidikan diantaranya belum jelasnya kebijakan kampus terkait dengan *e-learning*, persepsi dosen yang masih bervariasi tentang strategi pembelajaran dalam *e-learning*, ketiadaan biaya untuk pengembangan materi sehingga lebih banyak memanfaatkan dari sumber belajar yang telah ada di internet, kurang memadainya ketersediaan akses dan koneksi internet di kampus, dan rendahnya kemandirian belajar mahasiswa.

Saran

Berdasarkan temuan-temuan penelitian ini, maka ada beberapa saran yang dapat digunakan untuk memperbaiki implementasi *e-learning* khususnya di program studi Teknologi Pendidikan, antara lain (1) penerapan *e-learning* sangat membutuhkan kebijakan dari pengambil kebijakan tingkat fakultas maupun universitas, oleh karena itu, disarankan agar universitas mengeluarkan kebijakan semacam rintisan pengembangan dan penerapan *e-learning*; (2) masih banyak dosen yang enggan melaksanakan *e-learning*. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi *e-learning* untuk 20 mata kuliah ini disarankan untuk dijadikan model sebagai bahan acuan bagi dosen-dosen lainnya di program studi Teknologi Pendidikan; (3) hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *e-learning* diselenggarakan di laman web yang berbeda dengan *platform* berbeda, maka disarankan agar program studi Teknologi Pendidikan menetapkan *platform* dan laman web resmi yang sama; (4) hasil penelitian menunjukkan bahwa *blended learning* dirancang secara bervariasi oleh ketujuh dosen yang menerapkan, oleh karena itu, disarankan agar program studi Teknologi Pendidikan menetapkan standar minimal baik rancangan *e-learning* maupun proses implementasinya; dan (5) hasil penelitian menunjukkan lemahnya sarana pendukung pembelajaran *online*, khususnya

dari sisi koneksi internet. Oleh karena itu, disarankan agar program studi Teknologi Pendidikan bekerja sama dengan operator telekomunikasi yang ada dapat memfasilitasi ketersediaan koneksi internet yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

- Chaeruman, U.A. (2008). *Penerapan blended learning*. Diakses melalui <http://www.teknologipendidikan.net/2008/11/27/contoh-penerapan-blended-learning/>
- Clark, R.C. & Meyer, R.E. (2003). *E-learning strategies: Design, delivery, implementation and evaluation*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- Dabbagh, N. & Bannan-Ritland, B. (2005). *Online learning: Concept, strategies, and application*. New Jersey: Pearson education, Inc.
- Gredler, M.E. (2011). *Learning and instruction: Teori dan aplikasi*. Terjemahan Tri Wibowo B.S. edisi keenam. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Holmes, B. & Gardner, J. (2006). *E-learning concepts and practice*. London: SAGE Publication, Ltd.
- Khan, B. (2005). *Managing e-learning strategies: Design, delivery, implementation, and evaluation*. USA: Idea Group, Inc.
- Miarso, Y. (2005). *Menyemai benih teknologi pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Morrison, G.R., Ross, S.M., & Kemp, J.E. (2007). *Designing effective instruction*. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Prawiradilaga, D.S. (2007). *Prinsip desain pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Prawiradilaga, D.S & Siregar, E. (2004). *Mozaik teknologi pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Siregar, E. & Nara, H. (2010). *Teori belajar dan pembelajaran*. Ciawi, Bogor: Ghalia Indonesia.
- Wahono, R.S. (2008). *Meluruskan salah kaprah tentang e-learning*. Diakses melalui <http://romisatriawahono.net/2008/01/23/meluruskan-salah-kaprah-tentang-e-learning/>
- Yin, R.K. (2008). *Studi kasus: Desain dan metode*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.