

PENERAPAN EVALUASI PADA *BLENDED LEARNING* BERBASIS *MOODLE* DALAM PEMBELAJARAN KIMIA DI PERGURUAN TINGGI

Eko Yuniarto

FKIP Universitas Wisnuwardhana

Email: cutekiedz13@gmail.com

Abstrak: Moodle merupakan perangkat lunak untuk membuat materi perkuliahan online, mengelola kegiatan pembelajaran serta hasil-hasilnya. Moodle dapat mudah digunakan oleh pendidik, karena pendidik tidak perlu membuat pemrograman web tetapi hanya memberikan konten pembelajaran akan disampaikan. Sistem evaluasi pembelajaran kimia di perguruan tinggi dengan blended learning akan sangat berbeda dibandingkan evaluasi pada pembelajaran tatap muka. Evaluasi diharapkan didasarkan pada proses dan hasil yang dapat dilakukan melalui penilaian kinerja mahasiswa berdasarkan portofolio maupun rubrik. Sehingga penilaian tidak dari dosen saja, tetapi perlu ada penilaian mahasiswa sendiri maupun mahasiswa yang lain. Hal ini melatih mahasiswa tersebut untuk mandiri, bertanggungjawab dan bersikap jujur dalam sistem pembelajaran. Meskipun penilaian dengan kuis, tugas maupun yang biasa diterapkan dalam pendekatan konvensional masih tetap diperlukan, tetapi tidak menjadi satu-satunya cara penilaian

Kata kunci: evaluasi, blended learning, moodle

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan di era globalisasi ini dituntut untuk mempersiapkan peserta didik yang cerdas, kreatif dan mandiri. Sehingga perlu membangun suatu paradigma baru dalam sistem pendidikan di Indonesia. Paradigma yang telah berjalan bertahun-tahun di Indonesia seharusnya sudah diubah dengan tuntutan di era globalisasi ini, dimana pada paradigma tradisional pembelajaran harus di ruang kelas dan ditandai dengan kehadiran pendidik. Sehingga diperlukan

paradigma yang baru dimana peserta didik harus diberikan fasilitas sesuai dengan kebutuhannya masing-masing. Karakteristik peserta didik sangat beragam dan spesifik. Proses pembelajaran diharapkan berfokus pada "belajar" dan bukan "mengajar". Paradigma yang baru ini seharusnya diimplementasikan dengan keberadaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran.

Perkembangan teknologi informasi

dan komunikasi dewasa ini sudah merambah ke dunia pendidikan. Hal ini terlihat dari pembelajaran yang dilakukan pengajar (dosen atau guru) yang sudah memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dengan tampilan powerpoint dan sebagainya. Perkembangan teknologi dan informasi yang sangat pesat ini mendorong lembaga pendidikan tenaga kependidikan (LPTK) di perguruan tinggi untuk memanfaatkannya guna meningkatkan efektivitas pembelajaran atau yang lebih dikenal dengan *e-learning*. Pada pembelajaran dengan *e-learning* mutlak diperlukan ketersediaan jaringan internet yang cepat dan bebas untuk dapat diakses semua peserta didik. Hal ini menjadi masalah bagi kita, karena akses internet di Indonesia yang belum menjangkau semua kawasan dan belum bebas atau gratis, selain itu juga koneksinya yang lambat. Sehingga pemanfaatan *e-learning* tidak dapat dilakukan seluruhnya tetapi digabung dengan sistem pembelajaran konvensional yang kemudian dikenal dengan *system blended/ hybrid learning*. Menurut MacDonald (2008), istilah *blended learning* biasanya berasosiasi dengan memasukkan media *online* pada program pembelajaran, sementara pada saat yang sama tetap memperhatikan perlunya mempertahankan kontak tatap muka dan pendekatan tradisional yang lain untuk mendukung siswa. Jadi pada dasarnya *blended learning* ini menggabungkan antara pembelajaran *online* dengan pembelajaran tatap muka. pembelajaran *blended learning* di dunia perguruan tinggi sangat diperlukan karena di era yang sudah terbuka informasi ini memungkinkan mahasiswa untuk dapat berinteraksi dengan mahasiswa di perguruan

tinggi yang lain. Hal ini dapat meningkatkan tingkat kreatifitas mahasiswa dalam memperoleh suatu matakuliah.

Beberapa keuntungan *blended learning* bila diterapkan di perguruan tinggi, yaitu:

1. Lebih fleksibel dalam penyusunan kredit matakuliah
2. Mengurangi waktu tatap muka
3. Penyetaraan bahan ajar antar perguruan tinggi
4. Dimungkinkan sharing sumber daya pengetahuan antar perguruan tinggi
5. Interaksi real time antara dosen-mahasiswa, mahasiswa dengan mahasiswa

Blended learning dapat melakukan diversifikasi pembelajaran dan memenuhi karakteristik belajar yang berbeda-beda, misalkan mahasiswa yang tidak mempunyai keberanian berdiskusi di forum kelas, akan lebih aktif berdiskusi di forum diskusi dunia *online*. Sistem evaluasi pada *blended learning* akan sangat berbeda dibandingkan evaluasi pada pembelajaran tatap muka. Evaluasi diharapkan didasarkan pada proses dan hasil yang dapat dilakukan melalui penilaian kinerja mahasiswa berdasarkan portofolio. Sehingga penilaian tidak dari dosen saja, tetapi perlu ada penilaian mahasiswa sendiri maupun mahasiswa yang lain. Hal ini melatih mahasiswa tersebut untuk mandiri, bertanggungjawab dan bersikap jujur dalam sistem pembelajaran.

Blended learning diimplementasikan dengan paradigma pembelajaran online terpadu menggunakan *Learning Management System (LMS)*. LMS yang *open source* lebih dikenal dengan istilah *Moodle* (Cole, 2005). *Moodle*

merupakan perangkat lunak untuk membuat materi perkuliahan *online*, mengelola kegiatan pembelajaran serta hasil-hasilnya. Moodle dapat mudah digunakan oleh pendidik, karena pendidik tidak perlu membuat pemrograman web tetapi hanya memberikan konten pembelajaran akan disampaikan. Dengan menggunakan *moodle*, maka pendidik dapat menjalin kerjasama dalam "*knowledge sharing*" antar perguruan tinggi di Indonesia.

PEMBAHASAN

Blended Learning Berbasis Moodle Dalam Pembelajaran Kimia Di Perguruan Tinggi

Blended Learning memberikan kesempatan yang terbaik untuk belajar dari kelas transisi ke *E-learning*. *Blended Learning* melibatkan kelas (atau tatap muka) dan belajar online. Metode ini sangat efektif untuk menambah efisiensi dan memungkinkan peningkatan diskusi atau meninjau informasi di luar ruang kelas. Jika dalam sistem *blended learning* ini, implementasinya merupakan masih dalam ruang lingkup belajar di kelas namun untuk menambah proses pengetahuan yang ada maka dibutuhkanlah media online yang tepat seperti internet atau video conference dan juga perlu sistem pembelajaran secara konvensional.

Pembelajaran berbasis *blended learning* mengkombinasikan antara tatap muka dan *e-learning* tinggi yang paling tidak memiliki 6 (enam) unsur, yaitu:

1. Tatap Muka

Pembelajaran Tatap muka dilakukan seperti yang sudah biasa dilakukan sebelum

ditemukannya teknologi cetak, audio visual, dan komputer, pengajar sebagai sumber belajar utama. Pengajar menyampaikan isi pembelajaran, melakukan tanya jawab, diskusi, memberi bimbingan, tugas-tugas kuliah, dan ujian. Semua dilakukan secara sinkron (*synchronous*), artinya semua peserta didik belajar menerima pembelajaran pada waktu dan tempat yang sama.

2. Belajar Mandiri

Untuk mengakomodasi perbedaan individual dengan pemberian tugas belajar mandiri melalui pembelajaran menggunakan modul. Tujuannya tentu agar mahasiswa yang berlainan karakteristik kecerdasannya akan belajar sesuai dengan kecepatan belajarnya. Dalam pembelajaran berbasis *blended learning*, akan banyak sumber belajar yang harus diakses oleh mahasiswa, karena sumber-sumber tersebut tidak hanya terbatas pada sumber belajar yang dimiliki, perpustakaan lembaga pendidikannya saja, melainkan sumber-sumber belajar yang ada di perpustakaan seluruh dunia. Pengajar yang profesional dan kompeten dalam disiplin ilmu tentu dapat merancang sumber-sumber belajar darimana saja yang dapat diakses untuk mengkombinasikan dengan buku, multi media, dan sumber belajar lain.

3. Aplikatif

Pembelajaran berbasis *blended learning* dapat dilakukan melalui Pembelajaran Berbasis Masalah-masalah. Melalui pembelajaran berbasis masalah, mahasiswa akan belajar berdasarkan masalah yang harus dipecahkan, kemudian melacak konsep, prinsip, dan prosedur yang harus diakses untuk memecahkan masalah tersebut. Ini berbeda dengan pembelajaran konvensional, yang di tahap awal disajikan

konsep, prinsip, dan prosedur yang diakhiri dengan menyajikan masalah. Asumsinya, mahasiswa dianggap belum memiliki pengetahuan prasyarat untuk memecahkan masalah, sehingga konsep-konsep tersebut disajikan terlebih dahulu. Melalui pembelajaran berbasis masalah, mahasiswa akan secara aktif mendefinisikan masalah, mencari berbagai alternatif pemecahan, dan melacak konsep, prinsip, dan prosedur yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah tersebut.

4. Tutorial

Pembelajaran berbasis komputer memerlukan kegiatan tutorial tatap muka, namun sifat tutorial berbeda dengan pembelajaran tatap muka konvensional. Pada tutorial, mahasiswa yang aktif untuk menyampaikan masalah yang dihadapi, seorang pengajar akan berperan sebagai tutor yang membimbing. Sejumlah program universitas menggunakan berbagai pembelajaran interaktif komputer. Perusahaan menyediakan pembelajaran berbasis CD-ROM dan konten online. Meskipun aplikasi teknologi dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam belajar, peran pengajar masih diperlukan sebagai tutor.

5. Kerjasama

Pembelajaran Kerjasama atau kolaborasi merupakan salah satu ciri penting pembelajaran masa depan yang lebih banyak mengedepankan kemampuan individual, namun kemampuan ini kemudian disinergikan untuk menghasilkan produk, karena produk masa depan, apalagi produk komputer baik berupa perangkat keras maupun perangkat

lunak yang kompleks, diperlukan pendekatan interdisipliner. Oleh karena itu produk masa depan adalah produk yang dihasilkan dari kegiatan kolaborasi. Keterampilan kolaborasi harus menjadi bagian penting dalam pembelajaran berbasis blended learning. Hal ini tentu berbeda dengan pembelajaran tatap muka konvensional yang semua mahasiswa belajar di dalam kelas yang sama di bawah kontrol pengajar, dalam pembelajaran berbasis blended, maka mahasiswa bekerja secara mandiri dan berkolaborasi.

6. Evaluasi

Evaluasi pembelajaran berbasis blended learning tentunya akan sangat berbeda dibanding dengan evaluasi pembelajaran tatap muka. Evaluasi harus didasarkan pada proses dan hasil yang dapat dilakukan melalui penilaian evaluasi kinerja belajar mahasiswa berdasarkan portofolio. Demikian pula penilaian perlu melibatkan bukan hanya otoritas pengajar, namun perlu ada penilaian diri oleh mahasiswa, maupun penilai mahasiswa lain.

Untuk membantu blended learning agar dapat berlangsung dengan baik, maka dibutuhkan suatu LMS (*Learning Management System*) yang berfungsi untuk mengatur tata laksana penyelenggaraan pembelajaran. Moodle merupakan salah satu LMS open source yang dapat diperoleh secara bebas melalui <http://moodle.org>. Cole (2005) dalam Primasari (2011:21) mengungkapkan bahwa secara umum, fungsi-fungsi yang harus terdapat dalam sebuah LMS antara lain:

- 1) *Uploading and sharing materials*
Umumnya LMS menyediakan layanan untuk mempermudah proses

publikasi konten atau materi kuliah. Dengan demikian instruktur atau pengajar dapat mengupload silabus perkuliahan, catatan materi, penilaian, artikel-artikel siswa kapan pun dan di mana pun mereka berada.

2) *Forums and chats*

Forum *online* dan *chatting* menyediakan layanan komunikasi dua arah antara instruktur dengan pesertanya maupun komunikasi antar siswa, baik dilakukan secara sinkron (*chat*) maupun asinkron (*forum email*).

3) *Quizzes and surveys*

Kuis dan survei secara *online* dapat digunakan untuk memberikan *grade* secara instan bagi peserta. Hal ini merupakan tool yang sangat baik digunakan untuk mendapatkan respon (*feedback*) langsung dari siswa. Instruktur atau pengajar dapat membangun sebuah bank soal, yang kemudian semua soal tersebut dapat disusun secara acak untuk muncul dalam kuis.

4) *Gathering and reviewing assignments*

Proses pemberian nilai dan penskoran kepada siswa dapat juga dilakukan secara *online* dengan bantuan LMS ini.

5) *Recording grades*

LMS dapat melakukan perekaman data *grade* siswa secara otomatis, sesuai konfigurasi dan pengaturan yang dilakukan oleh instruktur atau pengajar dari awal perkuliahan dilaksanakan.

Salah satu LMS/CMS yang mudah dan sering digunakan untuk menunjang

pelaksanaan *blended learning* adalah *moodle*. *Moodle* lebih disukai karena mudah dimodifikasi, mampu mengelola aktivitas akademik dan pembelajaran hingga seukuran universitas dengan jumlah mahasiswa sekitar 50.000 orang dan mampu mengkoordinir hampir semua kebutuhan pendidikan konvensional yang ditransfer dalam bentuk pembelajaran *online* (Adri, 2008:6). Salah satu keuntungan dalam penggunaan moodle ini adalah pengajar tidak perlu bersusah payah untuk mempelajari pemrograman web, sehingga pengajar dapat memfokuskan diri untuk memikirkan konten (isi) pembelajaran yang ingin disampaikan kepada siswa (Surjono, 2010:4). Dengan *moodle portal e-learning* dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan pendidik. Saat ini terdapat lebih dari 49 ribu situs *e-learning* tersebar di lebih 210 negara yang dikembangkan dengan moodle. Kemudahan yang ditawarkan moodle bagi pengajar adalah pengajar tidak perlu mengetahui sedikitpun tentang pemrograman web, sehingga waktunya dapat dimanfaatkan untuk memikirkan konten pembelajaran yang akan disampaikan.

Berikut contoh tampilan moodle:



Gambar 1. Tampilan Moodle dalam Perkuliahan

Gambaran dan kelebihan *Moodle*, antara lain:

- a. 100% cocok untuk kelas online dan sama baiknya dengan belajar tambahan yang langsung berhadapan dengan dosen/guru.
- b. Sederhana, ringan, efisien, dan menggunakan teknologi sederhana.
- c. Mudah di Install pada banyak program yang bisa mendukung PHP dengan hanya membutuhkan satu data-base.
- d. Menampilkan penjelasan dari pelajaran yang ada dan Pelajaran tersebut dapat dibagi kedalam beberapa kategori.
- e. Dapat mendukung 1000 lebih pelajaran.
- f. Mempunyai Keamanan yang kokoh dengan formulir pendaftaran untuk mahasiswa yang telah diperiksa validitasnya dan mempunyai cookies yang ter-enkripsi.
- g. Paket bahasa disediakan penuh dalam 45 bahasa, termasuk bahasa Indonesia.

Bahasa yang ada dapat diedit dengan menggunakan editor yang telah tersedia.

Management Moodle

Site Management

- a. Web site diatur oleh admin, yang telah ditetapkan ketika membuat website.
- b. Tampilan (themes) diizinkan pada admin untuk memilih warna, jenis huruf, susunan dan lain sebagainya untuk kebutuhan tampilan.
- c. Bentuk kegiatan yang ada dapat

ditambah.

- d. *Source Code* yang digunakan ditulis dengan menggunakan PHP. Mudah untuk dimodifikasi dan sesuai dengan kebutuhan.

User management

- a. Ini digunakan untuk mengurangi keterlibatan admin menjadi lebih minimum, ketika menjaga keamanan yang berisiko tinggi.
- b. Metode email standar: di mana, pelajar dapat membuat nama pemakai untuk login. Alamat email akan diperiksa melalui konfirmasi.
- c. Tiap orang disarankan cukup (1) pengguna saja untuk seluruh sever. Dan tiap pengguna dapat mempunyai akses yang berbeda.
- d. Pengajar mempunyai hak istimewa, sehingga dapat mengubah (memodifikasi) bahan pelajaran.
- e. Ada "kunci pendaftaran" untuk menjaga akses masuk dari orang yang tidak dikenal
- f. Semua Pengguna dapat membuat biografi sendiri, serta menambahkan photo.
- g. Setiap pengguna dapat memilih bahasa yang digunakan.

Course management

- a. Pengajar mempunyai kendali secara penuh untuk mengatur pelajaran, termasuk melarang pengajar yang lain.
- b. Memilih bentuk/metode pelajaran seperti; berdasarkan mingguan, topik atau bentuk diskusi.
- c. Terdapat Forum, Kuis, Polling,

Survey, Tugas, Percakapan dan Pelatihan yang digunakan untuk mendukung proses belajar.

- d. Semua kelas-kelas untuk Forum, Kuis dan Tugas dapat ditampilkan pada satu halaman (dapat didownload sebagai file lembar kerja).
- e. Bahan pelajaran dapat dipaketkan dengan menggunakan file zip.

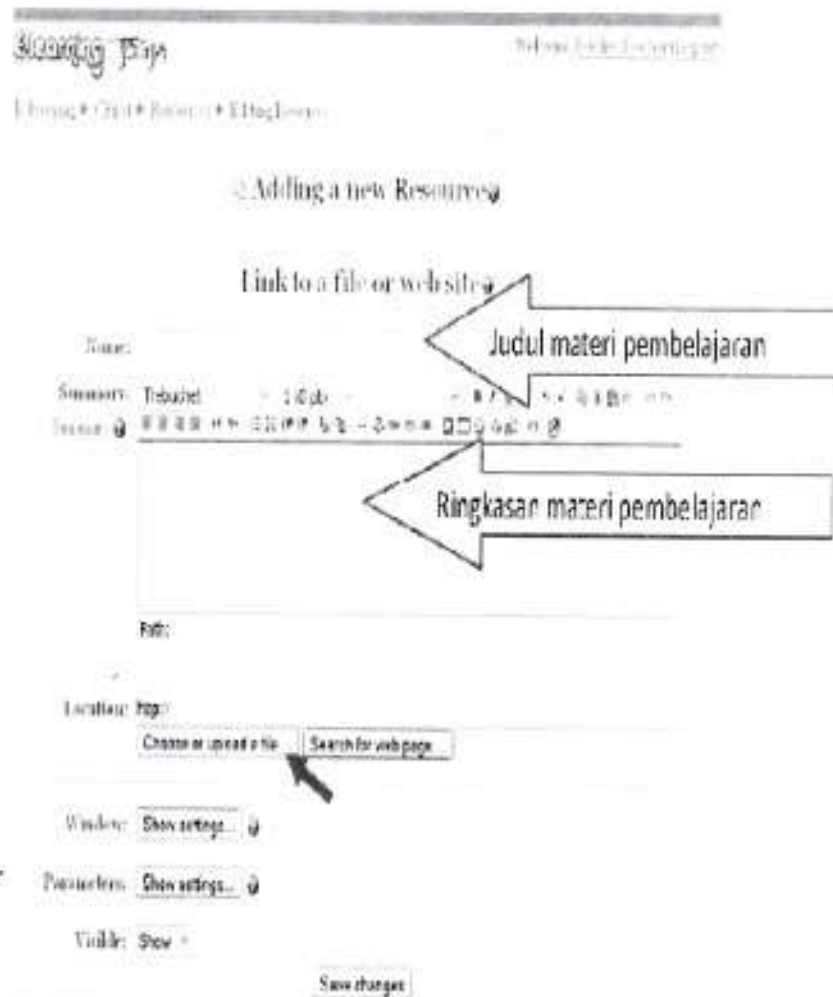
Contoh penggunaan moodle untuk perkuliahan, dengan langkah2 seperti pada gambar:



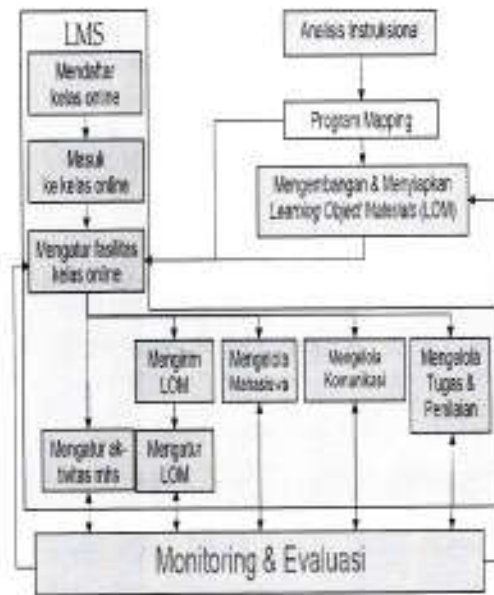
Gambar 2. Penggunaan Moodle untuk Perkuliahan

Dalam pembelajaran kimia di perguruan tinggi dengan *blended learning* berbasis *moodle*, pengajar perlu menyiapkan materi pembelajaran dalam bentuk file-file. Materi pembelajaran dapat dalam bentuk dokumentasi (doc, pdf), presentasi (ppt), gambar (jpg, gif), video (wmf), animasi (swf), suara (mp3). File-file ini nantinya perlu diorganisir sehingga mudah ditemukan dan digunakan saat pembelajaran dengan *blended learning*.

Contoh cara mengupload materi pembelajaran dalam moodle:



Gambar 4. Upload Materi Pembelajaran dalam moodle

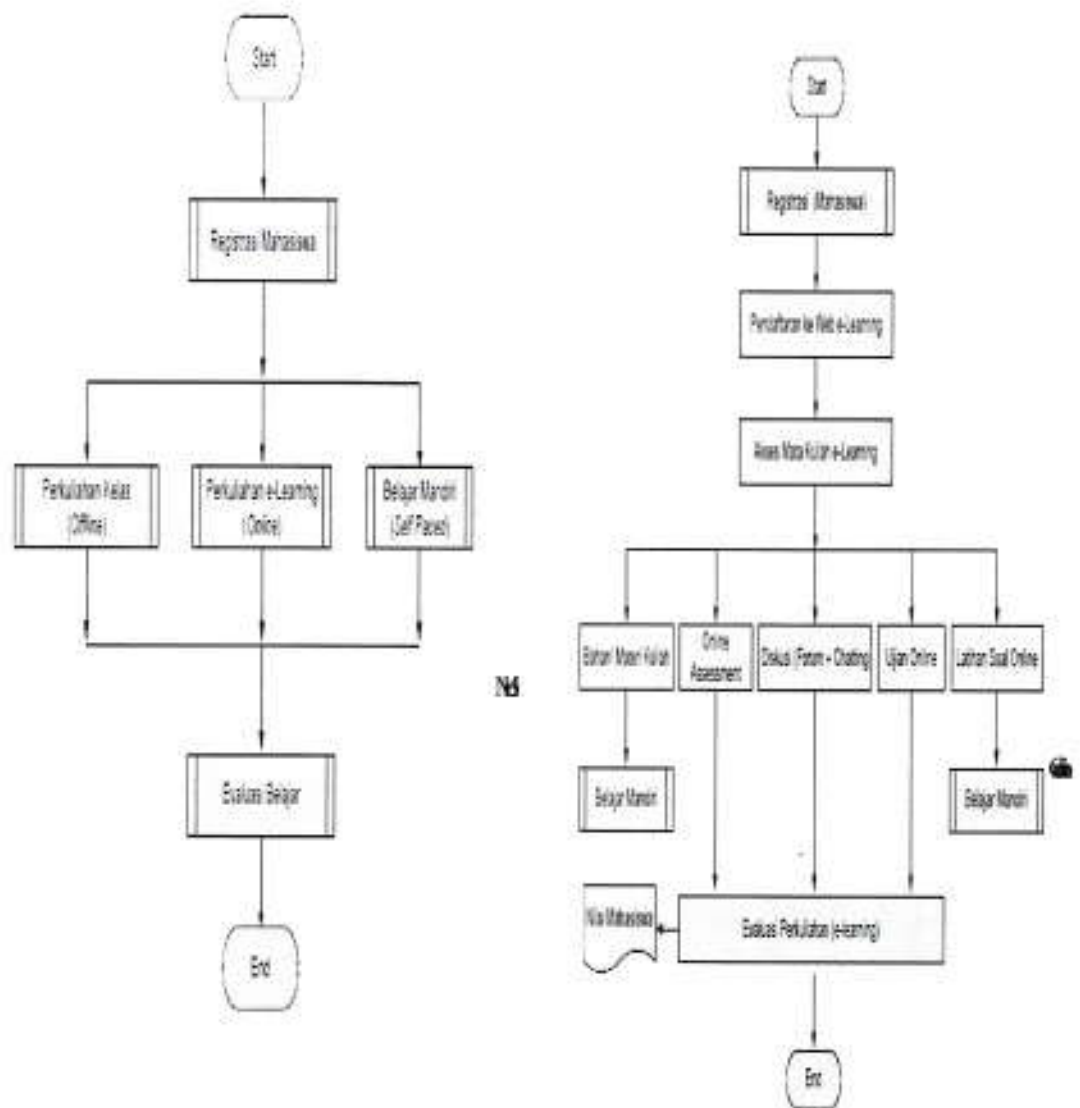


Gambar 5. Proses pembelajaran blended learning berbasis moodle

Sehingga nantinya diharapkan pembelajaran kimia di perguruan tinggi dalam satu semester dapat dengan mudah dipahami dengan adanya materi pembelajaran yang telah disiapkan dengan baik oleh pengajar. Peran pengajar atau dosen nantinya akan mempunyai banyak waktu dalam membantu setiap permasalahan yang dialami oleh mahasiswanya. Di era globalisasi nantinya dengan semakin mudahnya tenaga pengajar atau dosen dari berbagai Negara untuk bersaing dalam setiap perguruan tinggi, maka penggunaan *blended learning* berbasis *moodle* ini sudah harus mulai diterapkan oleh dosen-dosen sehingga mereka akan dapat bersaing dengan dosen-dosen dari luar negeri. Ilmu kimia akan senantiasa berkembang dan diharapkan tenaga pengajar maupun mahasiswa dapat mengakses

seluas-luasnya informasi yang terbaru. Dalam *blended learning* dosen maupun mahasiswa dapat berhubungan dengan perguruan tinggi lain di dalam maupun di luar negeri untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Memang tidak bisa dipungkiri untuk di Indonesia salah satu masalah yang menyebabkan *blended learning* ini belum diterapkan dalam pembelajaran kimia di perguruan tinggi adalah jaringan internet yang belum gratis dan cepat diakses. Tidak semua perguruan tinggi di Indonesia menyediakan akses internet yang baik, hal ini masih menjadi masalah yang harus dipikirkan oleh pejabat dilingkungan kementerian pendidikan kita agar ada solusi dan perhatian.

Pembelajaran kimia di perguruan tinggi sudah seharusnya diubah sudut pandangnya agar mahasiswa nantinya dapat bersaing dengan perguruan tinggi lain di luar negeri. Dosen-dosen juga sudah seharusnya menyiapkan materi pembelajaran yang berkualitas dan kredibel, hal ini sulit dilakukan dengan metode pembelajaran sekarang ini mengingat waktu yang dimiliki oleh dosen habis untuk kegiatan tatap muka dengan mahasiswa, dengan pembelajaran *blended learning* berbasis *moodle*, dosen dapat memiliki waktu yang cukup untuk menyiapkan materi pembelajaran mengingat kegiatan tatap mukanya dapat dikurangi dengan pembelajaran online, meskipun tetap dosen dapat memantau mahasiswa dalam pembelajaran dengan online. desain pembelajaran blended learning di perguruan tinggi:



Gambar 6. Model Desain Pembelajaran dengan Blended Learning

Model Perkuliahan dengan blended learning berbasis moodle:

7. Model Perkuliahan dengan Blended Learning berbasis Moodle

Secara umum ada dua alasan mengapa metode ini perlu dikembangkan dalam pembelajaran kimia di perguruan tinggi, terkait dengan pendidikan dan bisnis.

Dari segi pendidikan, *Blended Learning* akan memberikan dua keuntungan, baik untuk pengajar maupun mahasiswa melalui istilah yang disebut dengan "*differentiated instruction*" (perbedaan instruksi) dan "*pacing and attendance*" (kenyamanan dan kehadiran). *Differentiated instruction* melibatkan pembelajaran yang didesain untuk mahasiswa. Dalam hal ini, pengajar akan menentukan muatan kurikulum, lingkungan dan aktivitas pembelajaran yang bisa diberikan secara online dan tatap muka berdasarkan tingkat kesukaran, minat dan gaya belajar mahasiswa. Pengajar juga menentukan kapan saatnya mahasiswa bekerja secara kelompok di dalam komunitas belajar dan bisa juga menambahkan materi yang tidak tersedia di dalam modul online dan sulit dipahami untuk diajarkan secara tatap muka.

Berikut-nya, pada "*pacing and attendance*" mahasiswa secara mandiri bisa menentukan kapan saatnya belajar. Jika mereka tidak bisa hadir di dalam kelas, dikarenakan sakit misalnya, mereka masih bisa melihat beberapa materi yang tertinggal yang diberikan secara tatap muka dengan mengaksesnya secara online, sehingga mereka masih bisa tetap aktif terlibat.

Dilihat dari segi bisnis, *Blended Learning* bisa menjadi prospek masa depan mengingat metode ini dapat menghemat biaya. Sebagai contohnya, berapa budget yang harus dikeluarkan oleh sebuah institusi dalam sekali perkuliahan yang diadakan secara tatap muka? *Blended Learning* ini

dapat menjadi alternatif untuk menghemat pengeluaran yang dibutuhkan dalam setiap kali pembelajaran tatap muka seperti biaya untuk akomodasi dosen dan kebutuhan lain yang diperlukan dalam perkuliahan tatap muka (listrik dan jumlah gedung/ruangan yang dibutuhkan). Sementara mahasiswa juga mendapat keuntungan yang sama. Mereka bisa mengerjakan aktivitas yang lain seperti browsing dan hunting buku, atau bahkan mereka bisa tetap aktif bekerja tanpa harus bisa hadir di dalam perkuliahan tatap muka.

Riset yang dilakukan Universitas Central Florida menunjukkan keberhasilan mahasiswa yang belajar dengan metode *Blended Learning* menduduki peringkat pertama (51%) dibandingkan dengan online penuh (48,3%) ataupun tatap muka di dalam kelas (48,2%). Metode ini sudah jelas akan dirasakan manfaatnya oleh semua komponen perguruan tinggi, seperti Universitas, fakultas, dan mahasiswa. Pihak Universitas bisa menjadikan *Blended Learning* ini sebagai strategi kompensasi akan terbatasnya ruang kelas yang dimiliki untuk pembelajaran secara tatap muka. Disamping itu, metode ini dapat digunakan sebagai cara untuk mendorong agar tercipta kolaborasi antar fakultas didalam mewujudkan visi dan misi universitas.

Metode ini juga sangat cocok bagi fakultas untuk mengembangkan dan menanamkan keterlibatan mahasiswa akan perkuliahan yang diadakan karena mahasiswa harus aktif mengikuti perkembangan yang terjadi di dalam kampusnya. Selanjutnya, *Blended Learning* ini dapat dijadikan sebagai jembatan dalam masa transisi antara pembelajaran secara

tatap muka di kelas dan pembelajaran yang diberikan secara online sepenuhnya. Dan yang terakhir, *Blended Learning* ini sangat bermanfaat untuk mahasiswa karena metode ini menawarkan kenyamanan belajar yang diberikan secara online dan tatap muka. Ketika mahasiswa kurang mengerti akan suatu pokok permasalahan, mereka bisa mendiskusikannya secara langsung di dalam kelas ataupun secara online. Tentu saja untuk mencapai kesuksesan penerapan metode tersebut diperlukan akses dan koneksi internet yang cepat. Maka dari itu, perlu ada kerja sama antara provider jasa internet dan pihak universitas. (Sumber : <http://edukasi.kompas.com/>)

Pengembangan Sistem Evaluasi pada Blended Learning berbasis Moodle dalam Pembelajaran Kimia di Perguruan Tinggi

Dalam evaluasi ada beberapa unsur yang terdapat dalamnya, yaitu: adanya sebuah proses (*process*), perolehan (*obtaining*), penggambaran (*delineating*), penyediaan (*providing*) informasi yang berguna (*useful information*) dan alternatif keputusan (*decision alternatives*). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa evaluasi merupakan sebuah proses yang dilakukan oleh seseorang untuk melihat sejauh mana keberhasilan sebuah program. Keberhasilan program dapat dilihat dari dampak atau hasil yang dicapai oleh program tersebut. Oleh karena itu, dalam keberhasilan ada dua konsep yang terdapat didalamnya yaitu efektifitas dan efisiensi. Efektifitas merupakan perbandingan antara output dan inputnya sedangkan efisiensi adalah taraf pendayagunaan input untuk menghasilkan

output lewat suatu proses. Dalam melaksanakan evaluasi, ada dua prinsip yang perlu mendapat perhatian yaitu:

- a. Obyektif, yaitu mengungkapkan sesuai fakta nyata, tanpa diikuti prasangka atau menambah dan mengurangi informasi yang ada secara subyektif.
- b. Dilakukan secara menyeluruh terhadap semua aspek yang mendukung tercapainya tujuan suatu kegiatan.

Sistem evaluasi pembelajaran blended learning berbasis moodle dapat diartikan sebagai pelaksanaan evaluasi pembelajaran yang dilakukan secara *online* dengan menggunakan media internet. Tes atau kuis secara *online* adalah aplikasi berbasis moodle yang memungkinkan dosen membuat soal secara *online* dan melakukan koreksi (penilaian) secara otomatis. Tujuannya untuk menekan kemungkinan salah koreksi serta mempercepat penilaian. Mahasiswa dapat mengerjakan soal langsung di komputer, mendapat nilai seketika dan mengetahui tingkat keberhasilan dibandingkan tes lainnya juga peserta tes lainnya pula. Dalam aplikasi *moodle* nantinya bahan evaluasi soal ujian maupun latihan dapat diakses dan dikerjakan dengan langsung. Dalam pembelajaran kimia yang ilmunya bersifat abstrak penilaian atau sistem evaluasinya tidak hanya dengan tes atau kuis, tetapi dalam aplikasi *moodle* memungkinkan adanya penilaian lain yang lebih adil dan tepat untuk mahasiswa.

Contoh pembuatan evaluasi dengan kuis dalam moodle:



Preview Quiz 1

Start again

Time

Remaining: **0:04:23**

1. **Sebuah semikonduktor tipe N mempunyai konsentrasi elektron $n = 10^{16} \text{ cm}^{-3}$. Jika konsentrasi elektron intrinsik adalah $n_i = 10^{10} \text{ cm}^{-3}$, maka konsentrasi hole adalah...**

a. 10^{16} cm^{-3}

b. 10^{10} cm^{-3}

c. 10^{12} cm^{-3}

d. 10^{14} cm^{-3}

Submit

2. **Elektron yang menempati orbit terluar disebut...**

Marks: 1

Answer: _____

Submit

3. **Sebuah induktor tipe N mempunyai pembawa mayoritas berupa elektron.**

Marks: 1

Answer: True False

Submit

Gambar 8. Upload Kuis dalam Moodle Evaluasi Alternatif

Asesmen alternatif diartikan sebagai pemanfaatan pendekatan non-tradisional untuk memberi penilaian kinerja atau hasil belajar mahasiswa. Ada kalanya asesmen alternative diidentikan dengan asesmen otentik atau asesmen kinerja. Asesmen otentik yang dapat diartikan sebagai proses penilaian perilaku kinerja mahasiswa secara multidimensional pada situasi nyata sedangkan asesmen kinerja diartikan sebagai penilaian terhadap proses perolehan, penerapan pengetahuan dan ketrampilan melalui proses pembelajaran kimia yang menunjukkan kemampuan mahasiswa dalam proses maupun produk. Hal ini akan lebih mendorong mahasiswa untuk memahami pembelajaran kimia dengan penilaian yang lebih adil. Beberapa system evaluasi alternative yang muncul dalam pembelajaran kimia di perguruan tinggi dengan pendekatan blended learning berbasis moodle.

Asesmen Kinerja (Performance Assesment)

Asesmen kinerja dapat dilakukan dengan memberikan Task (contoh tugas) dan Rubrik. Contoh **Tugas** dalam pembuatan asesmen kinerja adalah sebagai berikut :

Lakukan penelitian sederhana mengenai identifikasi jenis pewarna tekstil yang digunakan oleh penjual jajanan di sekolah, lakukan kegiatan penelitian ini di lingkungan tempat tinggal mahasiswa minimal mencakup satu kelurahan. Anda dapat memilih satu, sebagian atau keseluruhan aspek kehidupan berikut :

- 1) Ekonomi
- 2) Sosial
- 3) lingkungan
- 4) Kesehatan

Tugas ini meliputi :

- 1) Pengembangan rancangan penelitian (termasuk proposal sederhana)
- 2) Pengembangan instrument yang diperlukan untuk mengumpulkan data
- 3) Pengumpulan data
- 4) Analisis data
- 5) Penulisan laporan penelitian
- 6) Penyampaian laporan secara lisan dalam suatu seminar kelas

Contoh pembuatan evaluasi kinerja/tugas dalam moodle:

The screenshot shows the Moodle interface for creating a new assignment. The page title is "Adding a new Assignment to week 20". The breadcrumb trail is "Beranda > Tim > Instruktur > Sites, Instruktur".

Annotations with arrows point to the following fields:

- Nama tugas:** Points to the "Assignment name" field.
- Rincian tugas/pertanyaan:** Points to the "Description" field.
- Rentang waktu tersedianya tugas:** Points to the "Available from" and "Due date" fields.
- Jenis tugas:** Points to the "Assignment type" field.

Other visible fields include:

- Grade: 100
- Group mode: No groups
- Visible: Show
- Buttons: Save, Cancel

Gambar 9. Upload Tugas dalam Moodle

Diharapkan mahasiswa dapat mengetahui secara nyata kejadian di sekitarnya yang tidak terlepas dari pembelajaran kimia. Dalam beberapa deskripsi matakuliah kimia di perguruan tinggi banyak yang sebetulnya dapat dipelajari secara nyata di lingkungan sekitar, sehingga penilaian ini akan mendorong mahasiswa untuk mandiri dalam belajar dan memperoleh pengajaran. Dosen dapat memantaunya melalui rubrik yang nantinya tersaji di aplikasi *moodle* dengan progress laporan yang harus terus diinput oleh mahasiswa.

Model Proses Belajar Mandiri/ assessment kinerja



Gambar 10. Model Proses Belajar Mandiri
Forum Diskusi

Forum diskusi dapat juga dijadikan sebagai penilaian alternatif dalam pembelajaran blended learning berbasis moodle, hal ini karena keaktifan atau ketertarikan mahasiswa dalam suatu diskusi online bisa digunakan untuk menilai aspek psikomotoriknya. Berikut contoh pembuatan forum diskusi dalam moodle:

Adding a new Forum

Forum name:

Forum type: Standard forum for general use

Forum: Tebaket = 1 (1 pt)

Introduction:

Site visible
 Self post permission
 Allow HTML in posts
 Allow

Public

Force even one to be subscribed: No

Read tracking for this forum: Optional

Maximum attachment size: 500KB

Allow posts to be rated: Over time

Grade
 Exclude ratings to posts with a later time range

From	To	Exclude	Rating
From	To	Exclude	Rating

Post threshold for warning: 0

Post threshold for blocking: 0

Time period for blocking: Don't block

Group mode: No groups

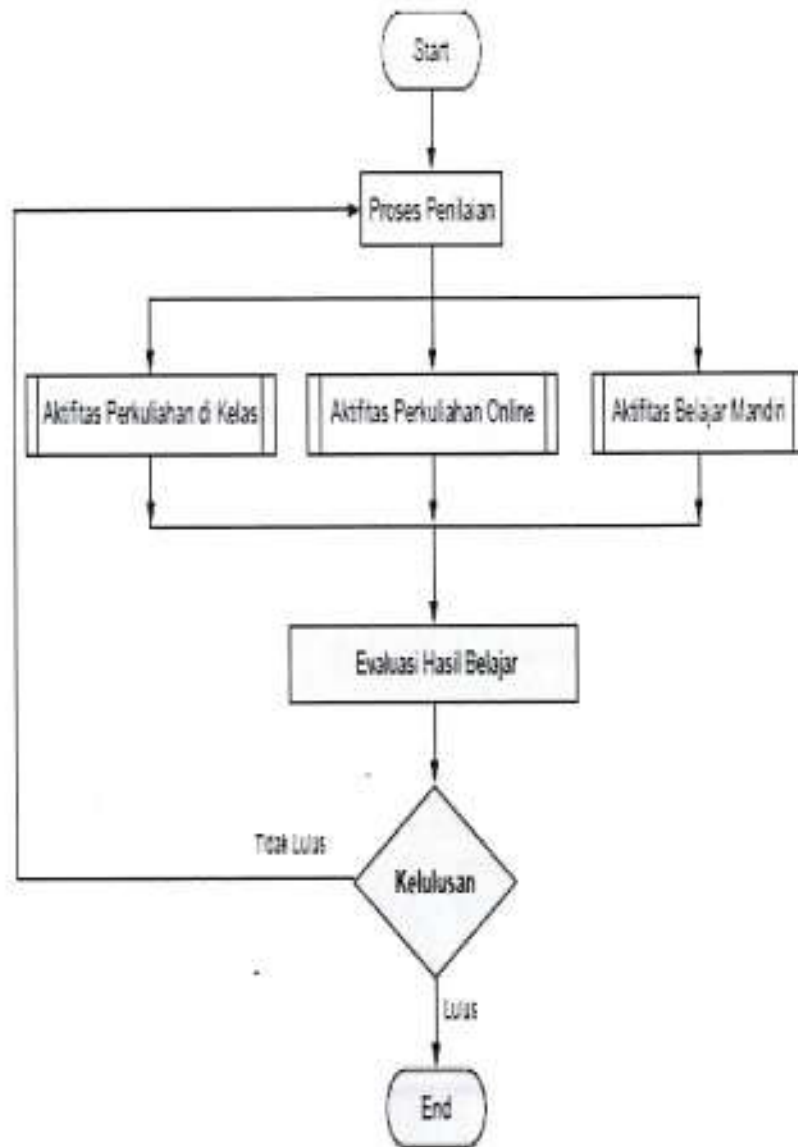
Visible: Show

Save changes | Cancel

Gambar 11. Upload Forum Diskusi dalam Moodle

Secara ringkas system evaluasi yang dikembangkan dalam perkuliahan dengan blended learning berbasis moodle dapat dilihat pada model dibawah ini:

Gambar 12. Model Sistem Evaluasi Perkuliahan dengan Blended Learning berbasis Moodle



KESIMPULAN

Pembelajaran kimia di perguruan tinggi dengan *blended learning* berbasis *moodle* merupakan suatu pemikiran baru yang tujuannya agar dunia pendidikan khususnya di perguruan tinggi dapat bersaing dengan Negara lainnya. Dalam pembelajaran kimia dengan *blended learning*, pembelajaran dilakukan dengan memadukan antara pertemuan tatap muka dan online. Sehingga dalam *blended learning* pendekatan konvensional (tatap muka) dipadukan dengan *e-learning* (online). Riset yang dilakukan Universitas Central Florida menunjukkan keberhasilan mahasiswa yang belajar dengan metode *Blended Learning* menduduki peringkat pertama (51%) dibandingkan dengan online penuh (48,3%) ataupun tatap muka di dalam kelas (48,2%). Di dalam *blended learning* kegiatan online digunakan LMS atau yang lebih dikenal dengan *moodle*. Aplikasi ini cukup sederhana dan tidak membuat pengajar atau dosen untuk membuat web tetapi cukup membuat konten-konten materi pembelajaran yang akan diinput dalam aplikasi ini. (Surjono, 2010:4). Dengan *moodle portal e-learning* dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan pendidik. Saat ini terdapat lebih dari 49 ribu situs *e-learning* tersebar di lebih 210 negara yang dikembangkan dengan *moodle*. Kemudahan yang ditawarkan *moodle* bagi pengajar adalah pengajar tidak perlu mengetahui sedikitpun tentang pemrograman web, sehingga waktunya dapat dimanfaatkan untuk memikirkan konten pembelajaran yang akan disampaikan.

Sistem evaluasi pembelajaran kimia di perguruan tinggi dengan *blended learning*

akan sangat berbeda dibandingkan evaluasi pada pembelajaran tatap muka. Evaluasi diharapkan didasarkan pada proses dan hasil yang dapat dilakukan melalui penilaian kinerja mahasiswa berdasarkan portofolio maupun rubrik. Sehingga penilaian tidak dari dosen saja, tetapi perlu ada penilaian mahasiswa sendiri maupun mahasiswa yang lain. Hal ini melatih mahasiswa tersebut untuk mandiri, bertanggungjawab dan bersikap jujur dalam sistem pembelajaran. Meskipun penilaian dengan kuis, tugas maupun yang biasa diterapkan dalam pendekatan konvensional masih tetap diperlukan, tetapi tidak menjadi satu-satunya cara penilaian.

DAFTAR RUJUKAN

- Adri, M. 2008. *Konsep Dasar e-learning dengan Moodle*. Padang: UNP Press
- Cerna, M. 2009. Blended Learning Experience in Teacher Education: The Trainees Perspective. *Acta Didactica Napocensia*, 2(1), 37-48
- Cook, K., Owston, R., Garrison, R. 2004. Blended Learning Practices at Cohere Universities. *New York University Institute for Research on Learning Technologies Technical Report*. 2004-5.
- Macdonald, J. (2008). *Blended Learning and Online Tutoring* (2nd ed.). Hampshire, UK: Gower.
- Primasari, M. D. 2011. *Pengembangan Bahan Ajar Reaksi Redoks dan Elektrokimia Berdasarkan Model 4D Dari Thiagarajan Untuk Blended Learning*. Tesis Kimia PPs UM Malang. Tidak dipublikasikan.
- Surjono, H.D. 2010. *Membangun Course e-Learning berbasis Moodle*. Yogyakarta: UNY Press
- Soekartawi. 2006. *Blended e-Learning: Alternatif Model Pembelajaran Jarak Jauh di Indonesia*. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2006, Yogyakarta, 17 Juni.
- Tselios, N., Daskalakis, S & Papadopoulou, M, 2011. Assessing the Acceptance of a Blended Learning University Course. *Educational Technology & Society*, 14(2), 224-235