

PENERAPAN PEMBELAJARAN *BLENDED* PADA MATA KULIAH FISILOGI TUMBUHAN

Rahmawati^{1*)}

¹Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Almuslim-Bireuen

^{*)} Email: rahma09.wati.83@gmail.com

Diterima 20 Juli 2017/Disetujui 17 September 2017

ABSTRAK

Pembelajaran konvensional yang hanya dibatasi pertemuan tatap muka di ruang kuliah tidak akan mengembangkan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki mahasiswa. Penyelenggaraan pembelajaran blended dimaksudkan untuk meningkatkan akses belajar mahasiswa terhadap pengembangan mata kuliah, serta mampu menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, meningkatkan akses, relevansi dan mutu pendidikan tinggi sehingga akan menghasilkan tenaga profesional dan terampil dibidangnya. Melalui pembelajaran blended mahasiswa dapat belajar dan mengakses informasi perkuliahan kapanpun dan dimanapun secara mandiri. Blended merupakan program baru yang diterapkan oleh Prodi Pendidikan Biologi Universitas Almuslim. Pembelajaran ini mulai diterapkan pada semester ganjil Tahun Akademik 2017/2018 pada mata kuliah fisiologi tumbuhan melalui hibah Sistem Pembelajaran Daring (SPADA) Kemenristekdikti. Dengan adanya pembelajaran daring mendorong mahasiswa untuk mengikuti aktivitas tatap muka (sinkron langsung) dan aktivitas online (asinkron mandiri dan kolaboratif) sehingga dapat meningkatkan interaksi dosen dan mahasiswa. Adanya materi ajar, modul praktikum, video animasi tentang topik-topik fisiologi tumbuhan memudahkan mahasiswa memahami materi yang disampaikan oleh dosen sehingga meningkatkan hasil belajar mahasiswa yang dapat dilihat melalui perolehan nilai quis dan ujian tengah semester.

Kata kunci: Pembelajaran, Blended, Fisiologi Tumbuhan

PENDAHULUAN

Pelaksanaan perkuliahan di Perguruan Tinggi menjadi tantangan tersendiri bagi kalangan mahasiswa, karena diuntut harus mampu menguasai teknologi informasi dalam meningkatkan daya saing bangsa secara global, dalam hal ini perlu dilakukan pembelajaran berbasis teknologi. Seiring dengan hal ini, Pembelajaran daring (*online learning*) telah semakin banyak diterapkan dalam pembelajaran di Perguruan Tinggi.

Pembelajaran konvensional yang hanya dibatasi pertemuan tatap muka di ruang kuliah tidak akan mengembangkan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki mahasiswa. Waktu yang tersedia bagi dosen dan mahasiswa untuk bertatap muka di ruang kuliah sangat terbatas. Di samping itu proses penyampaian bahan ajar hampir sepenuhnya dilakukan di dalam ruang kuliah yang menyebabkan penyampaian bahan ajar akan terhambat bila pertemuan tatap muka tidak terjadi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu dilakukan pembelajaran blended yang merupakan bagian dari pembelajaran daring yang salah satu aktivitas pembelajarannya menggunakan media digital.

Penyelenggaraan sistem pembelajaran daring (SPADA) merupakan program terobosan kemenristekdikti dalam menjawab tantangan pendidikan tinggi yang tidak merata dan mencakup berbagai kekurangan diantaranya sebaran Perguruan Tinggi yang bermutu dan berkualitas hanya berada di pulau Jawa, masih rendahnya layanan informasi perkuliahan untuk mahasiswa pada Perguruan Tinggi di daerah, masih rendahnya bahan ajar yang dapat diakses mahasiswa, pembaharuan bahan ajar yang dilakukan dosen pada Perguruan Tinggi masih lambat dan masih melakukan perkuliahan tatap muka tanpa memadukan sistem daring. Melalui program hibah penyelenggaraan sistem pembelajaran daring, dosen memiliki kesempatan untuk mengembangkan bahan ajar (mata kuliah) yang diampu, sehingga dapat meningkatkan kapasitas dosen dalam pengembangan mata kuliah yang bermutu.

Fisiologi tumbuhan merupakan salah satu mata kuliah di program studi pendidikan biologi Universitas Almuslim yang memenangkan hibah sistem pembelajaran daring (SPADA) pada semester ganjil tahun akademik 2017/2018. Mata kuliah tersebut terdiri atas 14 pokok bahasan yang banyak mempelajari proses-proses yang terjadi pada tumbuhan seperti proses absorpsi air, unsur hara,

transportasi, pertukaran zat, metabolisme dan lain sebagainya, sehingga kehadiran media sangat dibutuhkan dalam pembelajaran. Penelitian Rahmawati dkk (2017) telah menghasilkan media animasi berbasis multimedia yang sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata kuliah fisiologi tumbuhan untuk mahasiswa pendidikan biologi.

Elearning Universitas Almuslim merupakan sarana pembelajaran online yang telah dikembangkan dan diaplikasikan oleh dosen untuk melengkapi perkuliahan tatap muka dan daring (blended) yang diselenggarakan bagi mahasiswa internal. Melalui *elearning* Universitas Almuslim, para Dosen dapat menyajikan materi perkuliahan berupa teks, web, animasi, multimedia, ebook, presentasi, diskusi, ujian, tugas dan aktivitas lainnya secara online, sehingga mahasiswa dapat mengakses materi perkuliahan tersebut tanpa dibatasi oleh waktu dan tempat.

Elearning Universitas Almuslim dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment* (Moodle). Moodle merupakan platform *elearning* atau *Learning Management System* (LMS) yang dapat digunakan dengan gratis dan dapat dikembangkan secara bebas. Selain gratis dan bebas dikembangkan, Moodle juga mudah untuk digunakan terutama bagi pengguna yang sering menggunakan internet seperti browsing dan email.

Penyelenggaraan pembelajaran blended dimaksudkan untuk meningkatkan akses belajar mahasiswa terhadap pengembangan mata kuliah, serta mampu menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, meningkatkan akses, relevansi dan mutu pendidikan tinggi sehingga akan menghasilkan tenaga profesional dan terampil dibidangnya. Melalui pembelajaran blended mahasiswa dapat belajar dan mengakses informasi perkuliahan kapanpun dan dimanapun secara mandiri.

ELEARNING

Pengertian E-Learning

Menurut Chaeruman (2017) *e-learning* merupakan penggunaan berbagai teknologi elektronik (seperti komputer, internet, audio, dan video) untuk menyampaikan pembelajaran serta menciptakan pengalaman belajar yang optimal. Penggunaan *e-learning* sudah menjadi kebutuhan dalam dunia pendidikan terutama pada perguruan tinggi. Menurut Abdillah dalam Suharyanto dan Mailangkay (2016), *e-learning* dapat mengubah model pembelajaran tradisional menjadi visual tanpa tatap muka. Selain itu dosen dapat menyediakan bahan ajar untuk mahasiswa, mengontrol materi yang diajarkan, mengeksplorasi kegiatan setiap mahasiswa seperti pengumpulan tugas, *chat online* dengan mahasiswa, mengumumkan beberapa informasi, dan memberikan masukan bagi mahasiswa.

Manfaat E-Learning

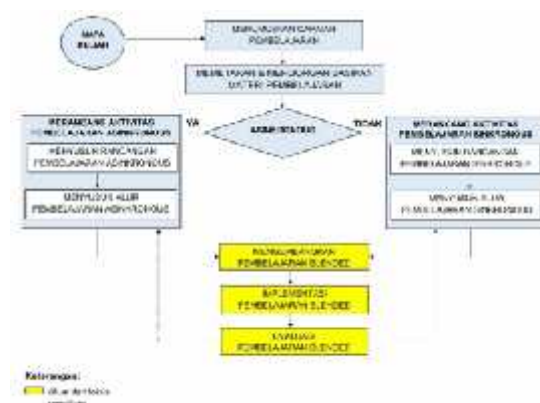
Menurut Karwati (2014) manfaat *e-learning* dapat di lihat dari 2 (dua) sudut pandang, yaitu dari sudut pandang mahasiswa dengan adanya *e-learning* mahasiswa dapat mengakses bahan ajar setiap saat dan berulang-ulang serta dapat berkomunikasi dengan dosen setiap saat sehingga dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajaran, sedangkan dari sudut pandang dosen *e-learning* memberikan banyak manfaat bagi dosen dimana dosen lebih mudah memutakhirkan bahan ajar, mengontrol kegiatan belajar mahasiswa bahkan dosen juga dapat mengetahui kapan mahasiswanya belajar, topik apa yang dipelajari serta dapat mengecek apakah mahasiswa telah mengerjakan soal-soal latihan setelah mempelajari topik tertentu, memeriksa jawaban mahasiswa dan memberitahukan hasilnya kepada mahasiswa.

Pembelajaran Blended

Pembelajaran blended merupakan suatu sistem pembelajaran yang mengkombinasikan strategi pembelajaran sinkron dan strategi pembelajaran asinkron dalam rangka menciptakan pengalaman belajar untuk mencapai capaian pembelajaran yang telah ditentukan secara optimal. Pembelajaran blended memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Mengkombinasikan dua strategi terbaik, yaitu sinkron di dalam kelas dan asinkron di luar kelas;
2. Kelemahan pembelajaran tradisional dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran daring;
3. Bertujuan untuk mencapai efektifitas belajar secara optimum (Chaeruman, 2017).

Berdasarkan definisi di atas dihasilkan desain sistem pembelajaran blended yang dapat digambarkan Seperti Gambar 1.



Gambar 1 Model Desain Sistem Pembelajaran Blended (Chaeruman, 2017).

ELEARNING DI UNIVERSITAS ALMUSLIM

Perancangan Pembelajaran Blended pada Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan

Rancangan pembelajaran blended pada mata kuliah fisiologi tumbuhan meliputi:

1. Penyusunan capaian pembelajaran mata kuliah, yang berisi rumusan capaian pembelajaran dan sub capaian pembelajaran;
2. Penyusunan peta kompetensi dalam bentuk mindmap;
3. Penyusunan daftar referensi yang digunakan;
4. Penyusunan materi/ bahan kajian, yang terdiri dari capaian pembelajaran, pokok bahasan, sub pokok bahasan, dan pokok-pokok materi;
5. Memilih dan menentukan setting pembelajaran yang relevan (pembelajaran sinkron atau asinkron);
6. Merancang pembelajaran asinkron dengan menentukan aktivitas pembelajaran asinkron mandiri dan asinkron kolaboratif;
7. Merancang alur pembelajaran asinkron untuk 25 sub pokok bahasan;
8. Merancang pembelajaran sinkron langsung; dan
9. Merancang alur pembelajaran sinkron langsung (tatap muka) untuk 26 sub pokok bahasan.

Penyusunan Materi dan Media Pembelajaran Blended pada Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan

Penyusunan materi dan media pembelajaran blended pada mata kuliah fisiologi tumbuhan meliputi:

1. Pembuatan slide ppt untuk 14 pokok bahasan;
2. Pembuatan media animasi untuk 8 pokok bahasan;
3. Pembuatan penuntun praktikum untuk 3 pokok bahasan yang terdiri atas 5 latihan praktikum, yaitu Praktikum Latihan I. Penyerapan dan Transpor Air, Latihan II. Respirasi, Latihan III. Pengaruh Turgor terhadap Membuka dan Menutupnya Stomata, Latihan IV. Pengaruh Ion Kalium dan Kalsium terhadap membuka dan menutupnya stomata, dan Praktikum Latihan V. Dormansi karena Kulit Biji yang Keras;
4. Penentuan video pembelajaran yang akan digunakan pada mata kuliah fisiologi tumbuhan;
5. Pembuatan peta konsep pokok bahasan 10 dan 13 sebagai salah satu asesmen dalam pembelajaran sinkron langsung.

Implementasi Pembelajaran Blended pada Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan

Pembelajaran blended merupakan program baru yang diterapkan oleh Prodi Pendidikan Biologi Universitas Almuslim. Pembelajaran ini telah diterapkan pada semester ganjil Tahun Akademik 2017/2018 pada mata kuliah fisiologi tumbuhan. Pada pembelajaran blended ini tidak terlepas dari peran dosen, meskipun proses belajar ditekankan pada belajar mandiri secara *online*.

Pembelajaran blended tidak hanya dilakukan di dalam kelas (Pembelajaran sinkron) melalui tatap muka langsung antara dosen pengampu mata kuliah dengan mahasiswa yang mengambil mata kuliah tersebut, disamping itu didukung dengan pembelajaran online (asinkron) dilaksanakan melalui media e-learning umuslim dengan memberikan materi belajar, tugas, forum diskusi, soal-soal quis yang dapat di download di <http://elearning.umuslim.ac.id/>. Aktivitas

pembelajaran blended dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Aktivitas Pembelajaran Sinkron



Gambar 3. Aktivitas Pembelajaran Asinkron

Peralihan dari pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran blended mendorong mahasiswa untuk dapat beradaptasi dan belajar lebih mandiri. Hal ini sesuai dengan Mulyani dalam Rambarizki (2017) yang mengatakan bahwa mahasiswa dapat belajar dari jarak jauh (tidak dilakukan di dalam kelas), jadi proses pembelajaran dapat berlangsung setiap saat tanpa dibatasi waktu sehingga peran dosen yang biasanya di kelas sebagai pemberi materi akan digantikan dengan e-learning yang telah siap dengan simulasi materi yang telah dipelajari.

Faktor-Faktor Pendukung Pembelajaran Blended pada Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan

Faktor pendukung merupakan segala sesuatu yang mendukung terselenggaranya pembelajaran blended antara lain peran dosen dalam mengarahkan dan memfasilitasi mahasiswa dalam proses pembelajaran serta tersedianya prasarana dan sarana yang mendukung terselenggaranya pembelajaran blended. Dosen merupakan fasilitator dalam mendampingi mahasiswa dalam proses pembelajaran, yaitu mendorong mahasiswa untuk mengikuti aktivitas tatap muka (sinkron langsung) dan aktivitas online (asinkron mandiri dan kolaboratif).

Ketersediaan prasarana dan sarana juga merupakan faktor pendukung pembelajaran blended, yaitu dengan adanya wifi sehingga dosen dan mahasiswa dapat berinteraksi baik secara mandiri melalui media digital dan tes maupun secara kolaboratif melalui diskusi dan tugas daring dengan memanfaatkan e-learning umuslim. Selain itu didukung pula adanya materi ajar, modul praktikum, media digital berupa video animasi tentang topik-topik fisiologi tumbuhan memudahkan mahasiswa memahami materi yang disampaikan oleh dosen

sehingga meningkatkan hasil belajar mahasiswa yang dapat dilihat melalui perolehan nilai quis dan ujian tengah semester. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Sukmadinata (2009) yang mengatakan bahwa fasilitas belajar merupakan semua yang diperlukan dalam proses belajar mengajar baik bergerak maupun tidak bergerak agar tercapai tujuan pendidikan berjalan lancar, teratur, efektif, dan efisien.

Faktor-Faktor Penghambat Pembelajaran Blended pada Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan

Selain adanya faktor-faktor yang mendukung penerapan pembelajaran blended, terdapat pula beberapa faktor yang menghambat keberhasilan penerapan pembelajaran blended. Beberapa faktor yang dianggap menghambat penerapan pembelajaran blended antara lain. Pertama, terbatasnya besar file yang dapat diunggah ke sistem elearning Universitas Almuslim. Oleh karena itu, dosen pengampu mata kuliah tidak dapat menggunggah materi kuliah berupa file animasi yang berukuran sampai 150Mb. Namun demikian, file tersebut tetap disampaikan kepada mahasiswa dalam aktivitas pembelajaran sinkron langsung. Kedua, dosen juga merasa kesulitan dalam menyelenggarakan kegiatan pembelajaran secara asinkron karena kurangnya keaktifan mahasiswa untuk berinteraksi melalui sistem elearning Universitas Almuslim. Hal tersebut terlihat dari kurang terlibatnya mahasiswa dalam berdiskusi dalam aktivitas chatting yang telah disediakan oleh dosen melalui sistem elearning Universitas Almuslim.

SIMPULAN

Penerapan pembelajaran blended pada mata kuliah fisiologi tumbuhan telah diterapkan oleh program studi Pendidikan Biologi Universitas Almuslim pada semester ganjil Tahun Akademik 2017/2018 melalui hibah Sistem Pembelajaran Daring (SPADA) Kemenristekdikti. Pembelajaran blended merupakan suatu sistem pembelajaran yang mengkombinasikan strategi pembelajaran sinkron dan strategi pembelajaran asinkron dalam rangka menciptakan pengalaman belajar untuk mencapai capaian pembelajaran yang telah ditentukan secara optimal. Dengan adanya pembelajaran daring mendorong mahasiswa untuk mengikuti aktivitas tatap muka (sinkron langsung) dan aktivitas online (asinkron mandiri dan kolaboratif) sehingga dapat meningkatkan interaksi dosen dan mahasiswa. Adanya materi ajar, modul praktikum, video animasi tentang topik-topik fisiologi tumbuhan memudahkan mahasiswa memahami materi yang disampaikan oleh dosen sehingga meningkatkan hasil belajar mahasiswa yang dapat dilihat melalui perolehan nilai quis dan ujian tengah semester.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai Hibah Sistem Pembelajaran Daring (SPADA) Indonesia Tahun 2017 untuk Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan Prodi Pendidikan Biologi Universitas Almuslim.

DAFTAR PUSTAKA

- Chaeruman, UA. 2017. *PEDATI. Model Sistem Pembelajaran Blended. Panduan Merancang Mata Kuliah Daring SPADA Indonesia*. Direktorat Pembelajaran. Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Karwati, E. 2014. Pengaruh Pembelajaran Elektronik (E-Learning) terhadap Mutu Belajar Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Komunikasi*. Vol. 17. No.1.
- Rahmawati, Hambali dan Muthmainnah. 2017. Desain Media Animasi Berbasis Multimedia pada Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan untuk Mahasiswa Pendidikan Biologi. *JESBIO*. Vol. VI. No. 1.
- Rambarizki, R. 2017. Penerapan Pembelajaran Daring Kombinasi dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Paket C Vokasi di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Pioneer Karanganyar. *E-Journal UNESA*.
- Suharyanto dan Mailangkay, A.B.L. 2016. Penerapan E-Learning sebagai Alat Bantu Mengajar dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Widya*. Vol. 3. No. 4.
- Sukmadinata, N.S. 2009. *Kurikulum dan Pengembangan Kompetensi*. Bandung: Yayasan Kusuma Karya