

## KELAYAKAN TEORITIS PERANGKAT *BLENDED LEARNING MANAGEMENT* PADA MATERI STRUKTUR JARINGAN TUMBUHAN

**Rosita**

Program studi S1 Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya  
Gedung C3 Lt. 2 Jalan Ketintang Surabaya 60231  
email: [sitarose12@gmail.com](mailto:sitarose12@gmail.com)

**Yuni Sri Rahayu, Wisanti**

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya  
Gedung C3 Lt. 2 Jalan Ketintang Surabaya 60231  
email: [wisanti.bio@gmail.com](mailto:wisanti.bio@gmail.com)

### Abstrak

Telah dilakukan penelitian dengan judul “Kelayakan Teoritis *Blended Learning Management* pada Materi Struktur Jaringan Tumbuhan” yang bertujuan untuk mendeskripsikan kelayakan secara teoritis perangkat *blended learning management* pada materi struktur jaringan tumbuhan berdasarkan hasil validasi. Perangkat yang divalidasi meliputi silabus, RPP, akun *website edmodo* dan tes hasil belajar. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model 4D meliputi tahap *Define* (pendefinisian), *Design* (perencanaan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Dalam penelitian ini hanya sampai tahap *Develop* tanpa tahap *Dessiminate*. Untuk Mengetahui kelayakan teoritis dilakukan telaah oleh dosen dan guru biologi terhadap perangkat *blended learning management*. Berdasarkan hasil validasi perangkat *blended learning management*, secara teoritis perangkat *blended learning management* dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi memperoleh rata-rata persentase sebesar 89,86% dengan kategori sangat layak. Hasil validasi perangkat *blended learning management* terdiri atas silabus memperoleh persentase 96,87%, RPP memperoleh rata-rata persentase 84,44%, tes hasil belajar memperoleh rata-rata persentase 85%, dan akun *website edmodo* memperoleh rata-rata persentase 93,12%.

Kata kunci: Perangkat *blended learning management*, Sruktur jaringan tumbuhan

### Abstract

*This study aimed to describe theoretically the feasibility of blended learning management devices on the network structure of plant material based on the results of validation. Validated devices includes syllabi, lesson plans, account Edmodo website and achievement test. The research including research development with 4D model includes the step Define (definition), Design (planning), Develop (development), and Disseminate (deployment). In this study only to the extent Develop without Dessiminate stage. This research was conducted at the Campus Science Faculty Biology Department of Surabaya in March 2015. The goal of research the blended learning management, while the theoretical feasibility test target a teacher and lecturer of Biology. Based on the results of the validation device blended learning management, theoretically devices blended learning management declared eligible by the results of the validation earn an average percentage 89.86% with a very decent category. Results of the validation of blended learning management consists of the syllabus earn a percentage 96.87%, RPP gained an average percentage 84.44%, the test result of learning gained an average percentage of 85%, and accounts Edmodo website receives an average percentage of 93.12 %.*

Keywords: *Blended learning management, Sruktur plant tissue*

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang sangat mendasar dan penting bagi setiap masalah. Pendidikan

diselenggarakan dengan memberdayakan semua komponen masyarakat melalui perannya dalam penyelenggaraan dan pengendalian mutu pendidikan serta

menjadi ujung tombak kemajuan bangsa. Kemajuan dunia pendidikan pun tidak lepas dari perkembangan kurikulum. Setiap kurikulum yang berlaku memiliki tujuan besar yang ingin dicapai. Seperti halnya Kurikulum 2013 yang sedang berlaku saat ini, menuntut peserta didik menjadi lebih produktif, kreatif, dan inovatif. Tuntutan ini pun didukung dengan PP No. 19, ayat (1) menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, memberikan ruang gerak yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas dan kemandirian sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologi siswa.

Menurut Bruner (dalam Arsyad, 2011) ada tingkatan utama modus belajar yaitu pengalaman langsung (*enactive*), pengalaman gambar (*iconic*), dan pengalaman abstrak (*symbolic*). Semakin banyak alat indera yang bekerja maka informasi yang didapat akan lebih mudah diingat. Untuk itu media sangat penting perannya dalam pembelajaran. Media pembelajaran harus disesuaikan dengan kondisi siswa dan perkembangan IPTEKS (Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni) saat ini. Keberhasilan pendidikan pada negara yang sedang berkembang salah satunya dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang sedang *up to date*.

Kompetensi dasar Kurikulum 2013 menyatakan bahwa menyajikan data tentang struktur anatomi jaringan pada tumbuhan berdasarkan hasil pengamatan untuk menunjukkan pemahaman hubungan antara struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan. Hal ini erat sekali kaitannya dengan pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran dan juga pendekatan saintifik. Materi jaringan tumbuhan merupakan salah satu materi yang sulit untuk dipelajari karena banyak mengulas pengetahuan, istilah ilmiah dan juga setiap jaringan memiliki struktur hampir sama pada setiap organ tumbuhan.

Pada saat ini perkembangan teknologi semakin maju, sehingga penggunaan media internet tidak jarang dipilih sebagai sumber untuk mendapatkan informasi dengan mudah dan cepat. Berdasarkan Septyaningrum (2014) *gadget* tidak hanya digunakan oleh orang dewasa, namun juga anak-anak. Berbagai macam media sosial pun ikut mewarnainya contohnya *facebook* merupakan jejaring sosial yang dapat dimanfaatkan untuk mencari teman, tempat promosi, tempat diskusi, tempat bermain game *online* dan tak kalah pentingnya digunakan sebagai sistem pembelajaran *online*. Dalam sistem pembelajaran *online*, misalnya memanfaatkan *facebook* yang berfungsi untuk tempat penyampaian materi pembelajaran, melakukan diskusi, mengatur jadwal pembelajaran dan ujian.

*Edmodo* merupakan *website* pendidikan untuk membantu dalam menyajikan kelas virtual yang bersifat

gratis, sehingga memudahkan pengguna untuk mengakses. *Website edmodo* memiliki fitur yang hampir sama dengan *facebook*, jadi pengguna tidak canggung dalam menggunakannya.

Seiring dengan adanya metode pembelajaran yang semakin berkembang. Di Negara Barat telah menggabungkan dua metode pembelajaran, yaitu pembelajaran langsung dengan pembelajaran *virtual* yang disebut *blended learning*. *Blended learning* memudahkan siswa dalam menerima pembelajaran karena mengedepankan berbagai sumber belajar misalnya: blog, jurnal ataupun video dan juga memperhatikan keterbatasan waktu yang dibutuhkan. Siswa dapat belajar atau mendapatkan informasi lebih lengkap.

Beberapa penelitian yang relevan menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis internet dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Bawaneh (2011) menyatakan bahwa penerapan *blended learning* dengan memanfaatkan media *Edmodo* dapat meningkatkan hasil belajar dan kinerja siswa dalam kursus akuntansi. Sementara Rosmiati (2013) menyatakan bahwa *blended learning* model *cooperative* dapat meningkatkan hasil belajar sebesar 87,78%.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti berkeinginan mengadakan penelitian dengan judul “Pengembangan Perangkat *Blended Learning Management* pada Materi Struktur Jaringan Tumbuhan”.

Tujuan penelitian mendeskripsikan kelayakan *blended learning management* secara teoritis pada materi jaringan tumbuhan di kelas XI semester gasal yang dikembangkan berdasarkan validasi oleh dosen dan guru biologi.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian pengembangan. Adapun yang dikembangkan adalah perangkat *Blended Learning Management* dengan memanfaatkan *website edmodo* pada materi biologi jaringan tumbuhan. Penelitian pengembangan ini menggunakan metode pengembangan Four D Models yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), *develope* (pengembangan), *disseminate* (penyebaran) yang diadaptasi dari Thiagarajan *et al.* dalam Ibrahim (2010). Namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan, tahap ujicoba dan pengembangan penyebaran tidak dilakukan. Penelitian ini dilaksanakan di kampus FMIPA Jurusan Biologi Universitas Negeri Surabaya pada bulan Maret tahun 2015. Sasaran penelitian ini adalah perangkat *blended learning management* meliputi silabus, RPP, akun *Website edmodo* dan tes hasil belajar. Sasaran kelayakan berupa validasi dari dosen dan guru Biologi.

Penelitian ini menggunakan 4-D models meliputi pendefinisian, perencanaan, dan hanya sampai pada tahap pengembangan, terkait tahap penyebaran tidak dilakukan. Tahap pendefinisian meliputi analisis kurikulum, analisis siswa, analisis konsep, analisis tujuan pembelajaran dan analisis tugas siswa. Rancangan penelitian ini diawali dengan memodifikasi silabus sehingga sesuai dengan pembelajaran, pembuatan RPP dengan model *blended learning*, pembuatan tes hasil belajar siswa dan pembuatan akun *website edmodo*. Rencana Pelaksanaan *blended learning management* dilakukan selama tiga pertemuan secara *online* dan tatap muka dan satu pertemuan dilakukan di luar jam pelajaran. Pertemuan di luar jam pelajaran ini digunakan untuk membuat akun *edmodo* bersama-sama.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar validasi silabus, lembar validasi RPP, lembar validasi hasil tes dan lembar validasi akun *website edmodo*. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan metode validasi. Metode validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan secara teoritis. Penilaian kelayakan perangkat *blended learning management* secara teoritis dilakukan oleh validator yakni dengan mengisi lembar penilaian validasi.

Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dengan memperhatikan aspek-aspek terkait pengembangan perangkat *blended learning management*. Analisis validasi digunakan untuk menguji kelayakan perangkat *blended learning management* terdiri dari kelayakan RPP, kelayakan silabus, dan kelayakan tes hasil belajar serta akun *website edmodo*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan ini berupa perangkat pembelajaran yang terdiri atas silabus, RPP, akun media *website edmodo* dan tes hasil belajar.

Kelayakan perangkat pembelajaran ditinjau dari kelayakan silabus pada materi struktur jaringan tumbuhan secara keseluruhan mendapat rata-rata persentase 96,87% dengan kategori sangat layak.

Kelayakan perangkat pembelajaran ditinjau dari kelayakan RPP *blended learning* pada materi struktur jaringan tumbuhan secara keseluruhan mendapat rata-rata persentase 84,44% dengan kategori sangat layak.

Kelayakan perangkat pembelajaran ditinjau dari kelayakan akun *website edmodo* secara keseluruhan mendapat rata-rata persentase 93,12% dengan kategori sangat layak.

Kelayakan perangkat pembelajaran ditinjau dari kelayakan tes hasil belajar siswa secara keseluruhan mendapat rata-rata persentase 85% dengan kategori sangat layak. Secara keseluruhan rata-rata perangkat *blended*

*learning management* sebesar 89,86% dengan kategori sangat layak. Hasil rekapitulasi kelayakan teoritis perangkat pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Rekapitulasi Kelayakan Teoritis Perangkat *Blended Learning Management*

| No.                   | Jenis Perangkat            | Nilai Kelayakan (%) | Kategori     |
|-----------------------|----------------------------|---------------------|--------------|
| 1.                    | Silabus                    | 96,87%              | Sangat layak |
| 2.                    | RPP                        | 84,44%              | Sangat layak |
| 3.                    | Akun <i>website edmodo</i> | 93,12%              | Sangat layak |
| 4.                    | Tes Hasil Belajar          | 85%                 | Sangat layak |
| Rata-rata keseluruhan |                            | 89,86%              | Sangat layak |

Berdasarkan hasil dari rekapitulasi kelayakan teoritis perangkat *blended learning management* yang ditunjukkan pada Tabel 1, perangkat yang mendapat nilai tertinggi dengan rata-rata persentase 96,87% adalah silabus. Sedangkan perangkat yang mendapat nilai terendah dengan rata-rata persentase 85% adalah RPP *blended learning*.

Perangkat pembelajaran silabus terdiri dari beberapa komponen meliputi kelengkapan komponen silabus, kerelevanan terhadap materi biologi, sistematika penulisan, konsistensi sesuai dengan Kurikulum 2013, pencapaian KI dan KD, bersifat aktual dan kontekstual, fleksibilitas materi, dan bersifat menyeluruh untuk diimplementasikan dalam pembelajaran. Dari keseluruhan komponen mendapat skor 4, namun ada beberapa komponen yang mendapatkan skor 3 dari validator. Komponen yang mendapat skor 3 adalah kerelevanan terhadap materi biologi, konsistensi sesuai dengan Kurikulum 2013, pencapaian KI dan KD, bersifat aktual dan kontekstual. Secara keseluruhan perangkat silabus masih mendapatkan rata-rata tertinggi dari beberapa perangkat lainnya. Menurut Peraturan Pemerintah No. 59 Tahun 2014 menyatakan bahwa silabus yang baik harus memiliki kelengkapan komponen terdiri dari Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), materi, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, serta sumber belajar.

Perangkat pembelajaran RPP *blended learning* memiliki 3 aspek yang dinilai yaitu aspek identitas RPP, aspek kompetensi dan aspek komponen. Pada aspek identitas RPP rata-rata mendapat skor 4, namun ada beberapa yang mendapat skor 3 dan bahkan ada yang tidak mendapat nilai. Sub aspek yang tidak mendapatkan nilai adalah identitas yang tercantum pada RPP karena kesalahan pada peneliti dalam membuat rubrik penilaian.

Pada aspek konten RPP skor tertinggi adalah 4 dan skor terendah 2. Sub aspek yang mendapatkan skor 2

adalah daftar pustaka karena hanya mencantumkan 3 daftar pustaka. Sub aspek pembelajaran blended learning yang tercantum mendapatkan skor 4, sehingga terdapat kesesuaian RPP dengan model pembelajaran. Menurut Horn dan Staker (2013) *blended learning* merupakan pembelajaran yang memanfaatkan melalui pembelajaran online dan pembelajaran langsung.

Perangkat pembelajaran akun *website edmodo* terdiri dari aspek rancangan visual, aspek penggunaan media, format *edmodo* dan pemanfaatan dalam *blended learning*.

Pada aspek penggunaan media memperoleh skor tertinggi 4 dan skor terendah 3 dengan kategori sangat layak. Septyaningrum (2014) *gadget* tidak hanya digunakan oleh orang dewasa, namun juga anak-anak. Oleh karena itu, tidak jarang media *Edmodo* mudah untuk digunakan dan diakses dengan menggunakan berbagai macam media oleh guru dan siswa.

Aspek pemanfaatan media memperoleh skor 4 dengan kategori sangat layak. Menurut King dan Arnold (2011) media yang tepat akan menumbuhkan motivasi belajar dan mencari sumber informasi. Motivasi, komunikasi dan desain pembelajaran berpengaruh dalam keberhasilan model pembelajaran *blended learning*.

Aspek rancangan visual skor tertinggi mendapat skor 4 dan skor yang terendah 3 dengan kategori sangat layak. Media yang menarik, akan membuat siswa aktif dalam menanggapi, memberi umpan balik dan mendorong siswa untuk melakukan praktik-praktik yang benar. Media pembelajaran yang menarik akan memotivasi siswa untuk belajar (Sudjana, 2010).

Perangkat pembelajaran tes hasil belajar siswa berdasarkan kelayakan teoritis terdapat 3 aspek penilaian yaitu ranah materi, konstruksi dan bahasa. Pada keseluruhan aspek mendapat skor tertinggi 4 dan skor 3 untuk yang terendah dengan kategori sangat layak.

## PENUTUP

### Simpulan

Menurut hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan, bahwa perangkat *blended learning* pada materi jaringan tumbuhan. Perangkat *blended learning management* yang terdiri dari silabus, RPP, tes hasil belajar dan akun *website edmodo* dinyatakan layak digunakan berdasarkan hasil validasi dengan rata-rata presentase 89,86% kategori sangat layak. Hasil rata-rata presentase tersebut diperoleh dari penilaian beberapa perangkat pembelajaran meliputi: silabus memperoleh persentase 96,87%, RPP memperoleh rata-rata persentase 84,44%, tes hasil belajar memperoleh rata-rata persentase 93,12%, dan akun *website edmodo* memperoleh rata-rata persentase 85%.

## Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut ini beberapa saran terkait pengembangan perangkat *blended learning management* pada materi struktur jaringan tumbuhan, yakni:

1. Dibutuhkan perencanaan yang baik dan seimbang untuk mengatur *blended learning* antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran *online*.
2. Penilaian pada penelitian ini hanya terbatas pada penilaian validasi, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui aktifitas siswa.
3. Perangkat *blended learning management* akan terlaksana dengan maksimal apabila didukung dengan fasilitas sekolah dan siswa mempunyai alat komunikasi yang memadai.

## TERIMAKASIH

Penulis ucapkan terimakasih kepada Dra. Rinie Pratiwi Puspitawati, M.Si. dan Muji Sri Prastiwi, S.Pd., M.Pd selaku dosen penguji, kepada Dra. Estuiningsih dan Mubarakah.S.Si selaku validator.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Ashar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Bawaneh, Shamsi S. 2011. The Effects Of Blended Learning Approach On Students' Performance: Evidence From A Computerized Accounting Course. *Interdisciplinary Journal of Research in Business*. Vol.1, Issue. 4, April 2011(pp.43-50).
- Cankaya, Serkan., Durak, Gurhan dan Yunkul, Eyup. 2013. "Using Educational Social Networking Sites in Higher Education: *Edmodo* through the Lenses of Undergraduate Students". *European Journal of Educational Technology*. Vol.1, Issue 1: p. 3-23.
- Hamalik, Oemar.1985. *Media Pendidikan*. Bandung : PT. Citra Adiyata.
- Ibrahim, Muslimin. 2010. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Surabaya: Unesa University Press.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Tentang *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. No. 59. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rosmiati. 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Blended learning Model Cooperative* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika SMA Kelas XI. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Septyaningrum, Erna. 2014. *Adakah Manfaat Gadget untuk Anak?*. <http://www.kompasiana.com>. Diakses pada tanggal 26 juni 2015.
- Sudjana, Nana. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta