

VALIDITAS MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* BERBASIS *EDMODO* PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DAN DAUR ULANG LIMBAH SISWA KELAS X SMA/MA

VALIDITY OF E-LEARNING MEDIA BASED ON EDMODO MATERIAL OF ENVIRONMENT CHANGES AND RECYCLING OF WASTE TO 10th GRADE IN SENIOR HIGH SCHOOL

Megawati Apriliyana

S-1 Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
Email : amewawati27@gmail.com

Sunu Kuntjoro

Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini yang bertujuan menghasilkan perangkat pembelajaran *e-learning* berbasis Edmodo dan diharapkan dapat mengatasi masalah keterbatasan waktu serta kesulitan siswa dalam memahami materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah. Pengembangan ini menggunakan model pembelajaran 4-D (Pendefinisian, Perencanaan, Pengembangan, dan Penyebaran) dan proses pengembangannya dimulai pada bulan Agustus 2016 - Mei 2017 serta dilakukan ujicoba terbatas terhadap 20 siswa kelas X MA Al Karimiyah Beraji-Sumenep. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan secara deskriptif kuantitatif, diperoleh hasil validasi Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP) sebesar 2,64, Lembar Kegiatan Siswa (LKS) sebesar 2,81, dan Media Edmodo sebesar 2,62 dengan interpretasi sangat valid.

Kata kunci: Media Pembelajaran, *E-learning*, *Edmodo*, Materi Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah

ABSTRACT

This research represented research of development with aim to yield peripheral of study of e-learning base on Edmodo and this research has been expected to overcome the problem of limitation of time and students difficulties in comprehended environmental changes and waste recycling lesson. This development research used study model 4-D (Definition, Planning, Development, and Spreading) and already tested to 20 student of X MA Al Karimiyah Beraji-Sumenep. Based to data analysis which have been done with descriptive quantitative approach, it is turn out that validation Plan Peripheral of Study equal to 2,64, Sheet Activity of Student equal to 2,81, and Media Edmodo equal to 2,62 with interpretation very valid.

Keywords: Media Education, E-learning, Edmodo, Material Environmental Change and Recycling Waste

PENDAHULUAN

Media adalah sarana dan prasarana yang dapat membantu pembelajaran yang fungsinya untuk mempermudah pelaksanaan Kegiatan Pelaksanaan Pembelajaran (KBM) dan membantu siswa untuk menangkap isi dan keterampilan yang diajarkan (Sadiman, 2014). Penggunaan teknologi informasi dengan menggunakan media dalam pembelajaran menjadikan pembelajaran lebih menarik, kreatif, aktif, dan efektif. Tujuan dalam penyelenggaraan pembelajaran yang efektif seperti yang ada dalam isi Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 65 Tahun 2013 tentang pemanfaatan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

Salah satu usaha dalam menimbulkan motivasi siswa yaitu dengan penggunaan media pembelajaran lebih

menarik yang kemungkinan siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuan dan minat yang dimiliki (Arsyad, 2013). Oleh karena itu, dalam pembelajaran diperlukan media pembelajaran yang kreatif, menarik, dan praktis, sehingga bisa menarik antusiasme siswa dalam belajar. Jaringan *wifi* yang telah disediakan di MA Al Karimiyah Beraji-Sumenep dapat digunakan sebagai media dalam pembelajaran, yaitu dengan *e-learning*.

E-learning dapat menyajikan gambar, video maupun slide yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Siswa dapat mengamati gambar maupun video tentang perubahan lingkungan yang sedang terjadi dan limbah yang menyebabkan pencemaran lingkungan melalui *e-learning*. *E-learning* juga mengatasi terbatasnya alokasi waktu belajar siswa di sekolah dan mempermudah interaksi antara guru dengan peserta didik maupun antara sesama peserta didik baik dari segi situasi, kondisi, waktu maupun

tempat serta dapat mengarahkan siswa ke contoh perubahan lingkungan dan daur ulang limbah yang nyata dalam kehidupan sehari-hari dengan adanya gambar, video maupun slide yang diberikan kepada siswa. Pembelajaran *e-learning* tidak hanya dapat dilaksanakan di jam sekolah, tetapi dapat dilakukan diluar jam sekolah (Epinur dkk., 2013).

E-learning dapat dikembangkan menggunakan *Edmodo*. *Edmodo* adalah salah satu situs yang sejenis dengan *Facebook* tetapi memiliki fitur yang lebih lengkap dan dapat digunakan dalam pembelajaran, serta situs ini dapat diakses secara gratis dan bersifat rahasia sehingga aman untuk digunakan. *Edmodo* mempermudah siswa dan guru untuk terhubung, berkolaborasi, berbagi konten, akses pekerjaan, nilai, dan pemberitahuan sekolah. *Edmodo* membantu guru untuk penugasan kepada siswa, ulangan atau kuis, dan pemberian nilai pada setiap akhir pembelajaran (Balasubramanian dkk., 2014).

Hasil penelitian Rahmana (2015) tentang validitas perangkat pembelajaran *blended learning* berbasis *Edmodo* pada submateri katabolisme karbohidrat media *Edmodo* dinyatakan sangat valid ditinjau dari hasil validasi. Didukung penelitian Rohana (2016) tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *educational social networking sites* (*esns*) *Edmodo* pada materi jamur kelas X SMA dinyatakan valid, praktis, dan efektif jika digunakan dalam pembelajaran. Penelitian Marsal (2014) tentang studi penggunaan jejaring sosial *Edmodo* sebagai media *e-learning* oleh dosen yang belum terbiasa bekerja dengan komputer dinyatakan bahwa aspek teknis dan sebagian fitur *Edmodo* mudah untuk dipahami dan digunakan untuk pembelajaran berbantuan *e-learning*.

Berdasarkan hal tersebut, dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *e-learning* berbasis *Edmodo* pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan model pembelajaran 4-D yang meliputi 4 tahap, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perencanaan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran) (Thiagarajan, 1974). Proses pengembangan media pembelajaran dimulai pada bulan Agustus 2016 di kampus Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya.

Hasil pengembangan media tersebut diuji cobakan di MA Al Karimiyyah Beraji-Sumenep pada bulan Januari 2017. Sasaran penelitian adalah siswa kelas x SMA/MA. Media diujicobakan terbatas pada 20 siswa kelas X MA Al Karimiyyah Beraji-Sumenep.

Validitas perangkat pembelajaran *e-learning* berbasis *Edmodo* meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Media *Edmodo* yang didapatkan dari dua dosen ahli dan satu guru biologi. Analisis dilakukan pada setiap aspek penilaian pada setiap kriteria. Nilai diperoleh berdasarkan kriteria skala Likert seperti pada Tabel 1. Setiap kriteria dinyatakan valid bagaimana yang tercantum pada Tabel 2.

Table 1. Kriteria Skala Likert

Skor	Keterangan
3	Sangat baik
2	Baik
1	Cukup baik
0	Kurang baik

Table 2. Kriteria Interpretasi Skor Validitas Perangkat Pembelajaran *E-learning* Berbasis *Edmodo*

Skor	Kategori
0,00-0,50	Kurang Valid
0,51-1,50	Cukup Valid
1,51-2,50	Valid
2,51-3,00	Sangat valid

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil perangkat pembelajaran yang ditinjau dari aspek validitas meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Media *Edmodo*. Tabel 4.1 merupakan hasil validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), tabel 4.2 merupakan hasil validasi Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan tabel 4.3 merupakan hasil validasi Media *Edmodo*.

Tabel 3. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran (RPP)

No	Aspek	Rata-rata	Kategori	Keterangan
1.	Identitas RPP			
a.	Identitas RPP	3,00	Sangat Valid	Aspek identitas RPP termasuk kategori sangat valid, dikarenakan tertera satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas atau semester, materi pokok, dan alokasi waktu yang telah dilengkapi dalam RPP.
2.	Kompetensi			
a.	Kompetensi Inti	3,00	Sangat Valid	Aspek kompetensi termasuk kategori
b.	Kompetensi Dasar	3,00	Sangat Valid	sangat valid, dikarenakan di dalam RPP telah menyertakan
c.	Indikator	3,00	Sangat Valid	

No	Aspek	Rata-rata	Kategori	Keterangan
				kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indicator.
	Rata-rata	3,00	Sangat Valid	
3. Konten RPP				
a.	Materi Pembelajaran	2,67	Sangat Valid	Apek konten RPP secara rata-rata termasuk kategori sangat valid karena telah menyertakan materi pembelajaran, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, sumber belajar, model pembelajaran <i>E-learning</i>
b.	Metode Pembelajaran	2,33	Valid	
c.	Kegiatan Pembelajaran	3,00	Sangat Valid	
d.	Penilaian	3,00	Sangat Valid	
e.	Sumber Belajar	3,00	Sangat Valid	
f.	Model Pembelajaran <i>E-learning</i>	3,00	Sangat Valid	
g.	Daftar Pustaka	0,00	Kurang Valid	terendah dikarenakan peneliti tidak mencantumkan, sehingga validator menyarankan untuk menyertakan daftar pustaka pada RPP.
	Rata-rata	2,83	Sangat Valid	
	Rata-rata keseluruhan	2,64	Sangat Valid	

Tabel 4. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

No	Aspek	Rata-rata	Kategori	Keterangan
----	-------	-----------	----------	------------

No	Aspek	Rata-rata	Kategori	Keterangan
1. Isi				
a.	Tujuan dirumuskan secara operasional	3,00	Sangat Valid	Aspek isi pada LKS memperoleh rata-rata skor dengan kategori sangat valid karena telah memenuhi konten tujuan pembelajaran (siswa dapat melakukan praktikum, siswa dapat mengumpulkan sampah yang ada di sekolah, siswa dapat membedakan sampah organik dan anorganik, dan siswa dapat menemukan cara meminimalisir atau memanfaatkan limbah), kebenaran isi materi tentang perubahan lingkungan dan daur ulang limbah, kesesuaian LKS dengan K-13 tentang mengutamakan pemahaman dan keterampilan. Konten kelengkapan bagian LKS memperoleh skor terendah dikarenakan peneliti kurang menyertakan judul kegiatan pada setiap kegiatan.
b.	Kebenaran isi materi	3,00	Sangat Valid	
c.	Kesesuaian LKS dengan K13	3,00	Sangat Valid	
d.	Kelengkapan bagian LKS	2,00	Valid	
	Rata-rata	2,75	Sangat Valid	

2. Kebahasaan				
No	Aspek	Rata-rata	Kategori	Keterangan
a.	Penggunaan	3,00	Sangat	Aspek

No	Aspek	Rata-rata	Kategori	Keterangan
	n kaidah tata bahasa yang benar		Valid	kebahasaan termasuk kategori sangat valid karena telah menyertakan dalam penggunaan kaidah tata bahasa yang benar dengan kalimat yang jelas, operasional, dan mudah dipahami.
	b. Kalimat yang digunakan jelas, operasional, dan mudah dipahami	3,00	Sangat Valid	
	c. dipahami			
	Rata-rata	3,00	Sangat Valid	
3. Penyajian				
	a. Kesesuaian tampilan sampul LKS dengan isi materi	2,67	Sangat valid	Aspek penyajian termasuk kategori sangat valid karena telah menyesuaikan tampilan sampul LKS dengan isi materi.
	Rata-rata keseluruhan	2,81	Sangat Valid	

Tabel 5. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran (Media Edmodo)

No	Aspek	Rata-rata	Kategori	Keterangan
1. Rancangan Visual				
	a. Tampilan Media	3,00	Sangat Valid	Aspek rancangan visual dengan skor rata-rata yang termasuk kategori sangat valid. Konten tampilan media yang telah baik dan jelas. Konten tingkat ketertarikan
	b. Tingkat ketertarikan dan keterlibatan	2,67	Sangat Valid	
	Rata-rata	2,50	Sangat Valid	
2. Penggunaan Media				
	a. Kualitas teknis	2,67	Sangat Valid	Aspek penggunaan media dengan skor rata-rata termasuk ke dalam kategori sangat valid. Kualitas teknis pada media Edmodo sudah baik dikarenakan memberikan inovasi baru dalam pembelajaran kepada siswa, tetapi kemudahan akses memperoleh skor terendah, karena bagi peserta didik yang baru menggunakan media Edmodo ini perlu pendampingan terlebih dahulu untuk mengaksesnya.
	b. Kemudahan akses	2,33	Valid	
	Rata-rata	2,83	Sangat Valid	
3. Format Media Edmodo				
	a. Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran	2,33	Valid	Aspek format media Edmodo dengan skor rata-rata termasuk ke
	b. Kesesuaian media dengan	3,00	Sangat	

No	Aspek	Rata-rata	Kategori	Keterangan
	materi pembelajaran		Valid	dalam kategori
c.	Kesesuaian materi dengan taraf berfikir siswa	2,33	Valid	sangat valid, karena media telah menyesuaikan dengan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, dan kesesuaia materi pembelajaran dengan taraf berfikir siswa, tetapi skor kontribusi terendah yaitu kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran (siswa dapat mudah mengakses media, tetapi siswa akan mengalami kesulitan mengakses jika masih pemula). Skor kontribusi terendah lainnya yaitu kesuaian materi dengan taraf berfikir siswa dikarenakan taraf berfikir siswa yang berbeda-beda.
	Rata-rata	2,55	Sangat Valid	
	Rata-rata Keseluruhan	2,63	Sangat Valid	

Hasil validasi dari perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Media *Edmodo* memperoleh kategori sangat valid, sehingga dapat diuji cobakan. Berdasarkan Tabel 3, aspek Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) memperoleh skor rata-rata secara keseluruhan aspek yaitu 2,64 dengan kategori

sangat valid. Konten identitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan kompetensi memperoleh skor kontribusi tertinggi dikarenakan telah menyertakan satuan pendidikan, materi pokok, kelas atau semester, mata pelajaran, alokasi waktu, kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator dengan lengkap di dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang baik memang harus dikembangkan oleh guru (PP No. 103 Tahun 2014).

Berdasarkan Tabel 4 lembar Kegiatan Siswa (LKS) memperoleh skor rata-rata 2,81 dengan kategori sangat valid. Aspek kebahasaan memperoleh skor kontribusi tertinggi yaitu 3,00 dengan kategori sangat valid dikarenakan telah menyertakan dalam penggunaan kaidah tata bahasa yang benar dengan kalimat yang jelas, operasional, dan mudah dipahami pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Sesuai dengan kriteria Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang bagus adalah mempunyai tujuan dan manfaat yang jelas sebagai motivasi kepada siswa (Widjajanti, 2008). Sebagai contoh, yaitu mencantumkan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang akan dituju oleh siswa untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Depdiknas (2004), juga menyampaikan bahwa dalam penyajian Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yaitu menarik dalam segi tulisan, tugas disertai penilaiannya, dan gambar, sehingga dikatakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang berkualitas.

Hasil validasi media *Edmodo* berdasarkan Tabel 5 memperoleh skor rata-rata keseluruhan aspek 2,62 dengan kategori sangat valid. Aspek rancangan visual memperoleh skor kontribusi tertinggi yaitu 2,83 dengan kategori sangat valid dikarenakan konten tampilan media yang telah baik dan jelas. Hasil penelitian Beltran-Cruz (2013) menunjukkan bahwa siswa dan guru dapat berinteraksi dengan baik dan dapat meningkatkan pengalaman serta meningkatkan kemampuan belajar dan penelitian dari Balasubramanian (2014) yang menunjukkan bahwa *Edmodo* dapat mendorong keterlibatan siswa dan belajar menggunakan *Edmodo*, hal ini sesuai dengan hasil validasi yang diperoleh.

Menurut Sanjaya (2013), perangkat pembelajaran dapat menunjang kegiatan pembelajaran biologi, dimana dalam pembelajaran membutuhkan objek yang nyata untuk mengatasi keterbatasan waktu. Penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat menyajikan materi pembelajaran lebih efektif dan jelas dengan diisediakannya contoh yang menarik berupa data, gambar, grafik, fakta, foto atau video sehingga kegiatan belajar tidak monoton dan siswa tidak merasa bosan. Kualitas pembelajaran yang ditingkatkan merupakan tujuan dari pembelajaran biologi. Penggunaan media pembelajaran *Edmodo* dapat membantu dalam pembelajaran tersebut.

Edmodo menyediakan cara sederhana bagi guru untuk membuat atau mengelola pembelajaran di kelas secara *online* maupun *offline* serta memungkinkan guru dan siswa melakukan diskusi dengan tempat dan waktu yang tidak terbatas. *Edmodo* menyediakn gambar tentang sampah organik dan anorganik, kebakaran hutan yang

menunjukkan perubahan lingkungan yang terjadi, dan video tentang limbah pabrik yang mencemari air sungai dan laut yang menyebabkan mikroorganisme dan organisme mati, hal itu diperuntukan bagi siswa agar siswa bisa secara nyata memahami tentang perubahan lingkungan dan daur ulang limbah lebih mudah dan lebih jelas, serta pembelajaran menggunakan *Edmodo* juga dapat mengatasi keterbatasan waktu yang disediakan. Tujuan adanya *Edmodo* untuk meningkatkan minat siswa di lingkungan yang lebih nyaman. Dengan penggunaan media *Edmodo* dapat dinyatakan valid untuk dijadikan pembelajaran dan telah mendapatkan hasil yang sesuai diharapkan.

F S

BERGASAKAN HASIL ANALISIS YANG TELAH DIKUKUH, dihasilkan suatu perangkat pembelajaran *e-learning* berbasis *Edmodo* pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) memperoleh skor rata-rata 2,64, Lembar Kegiatan Siswa (LKS) memperoleh skor 2,81, dan Media *Edmodo* memperoleh skor 2,62, sehingga keseluruhan dari aspek validitas termasuk kategori sangat valid dan dapat diuji cobakan.

Saran

Saran dari penelitian ini sebagai berikut : (1) Perangkat pembelajaran *e-learning* berbasis *Edmodo* bisa maksimal dilaksanakan jika koneksi internet di sekolah mendukung (2) Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media *Edmodo* dengan uji coba terbatas, sehingga perlu diimplementasikan lebih lanjut.

Ucapan Terimakasih

Penulis memberikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya Dr. Sifak Indana, M.Pd. dan Dr. Tarzan Purnomo, M.Si. selaku validator yang telah memberikan banyak saran demi kesempurnaan artikel ini; Akh.Fauzi, S.Pd. selaku kepala sekolah MA Al Karimiyyah Beraji-Sumenep yang telah memberikan perijinan tempat dan waktu perijinan; Haeriyah, S.Pd. dan Lilis Yuliani selaku guru biologi MA Al KAarimiyyah Beraji-Sumenep dan Yusron Al Ayadi, S.Kom. selaku guru TIK MA Al Karimiyyah Beraji-Sumenep; Nilly Sasmita dan Kholifatur Khoir yang telah bersedia menjadi pengamat.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran Edisi Revisi*. Jakarta :Rajawali Pers.

Balasubramanian, K., V., J., andFukey., L. N. 2014. A Study on "Student Preference Towardthe Use of *Edmodo* as a Learning Platform to Create responsible Learning Environment". *Prosiding: 5th*

Asia Euro Conference 2014 (hal. 416-422). www.sciencedirect.com.

Epinur, Y. danPutri, L.E. 2013.Pengembangan Media Pembelajaran Kimia pada Materi Sistem Periodik Unsur Menggunakan *Edmodo* Berbasis *Social Network* untuk Siswa Kelas X IPA 1 SMA N 11 Kota Jambi.*JurnalInd.Soc. Integ. Chem Volume 5, Nomor 2*.

Kemdikbud. 2013. *Peraturan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81 A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

Marzal, Jefri. 2014. Studi Penggunaan Jejaring Sosial *Edmodo* Sebagai Media *E-learning* Oleh Dosen Senior Yang Tidak Terbiasa Bekerja Dengan Komputer.*Jurnal Edumatica Volume 04 Nomor 01, April 2014*(hal 37-43).

Rahmana, AYulianti. 2015. Validitas Perangkat Pembelajaran Blended Learning Berbasis *Edmodo* Pada Submateri Katabolisme Karbohidrat. *Jurnal Bioedu Vol.4 No.2 Mei 2015* (hal848-853) <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>.

Sadiman, S.A. 2014. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta :Rajawali Pers.

Sanjaya, Wina.2013. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Kencana:Jakarta

Thiagarajan. 1974.*Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children A sourcebook*. Indiana University, Bloomington: Indiana.