



Research Article



Validitas Media Pembelajaran *E-learning* Berbasis Edmodo tentang Materi Genetika

Reni Alfionora¹, Ardi², Syamsurizal³, Fitri Arsih⁴, Novia Erlinda⁵

Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Padang¹

Staf Pengajar Jurusan Biologi, Universitas Negeri Padang^{2,3,4}

Staf Pengajar Biologi, MAN 2 Payakumbuh⁵

renialfionora99@gmail.com¹, ardibio@fmipa.unp.ac.id², syam_unp@fmipa.unp.ac.id³, fitribio@fmipa.unp.ac.id⁴, noviaesuhami@gmail.com⁵

Penerbit	ABSTRACT
<p>Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nusantara PGRI Kediri</p>	<p>The rapid development of technology and information affect many fields, including education. In field of education, the development of technology and information can be observed in the use of e-learning in learning activities. E-learning is a systems that allows learning activities to occur without being limited by space and time so tha learning activities can be carried out even though teachers and students do not meet face to face. One of the easiest to use e-learning is edmodo. Edmodo is an e-learning platform that has easy acces like the facebook social media platform. Research on edmodo was carried out with the aim of producing valid edmodo learning media. The research was carried out using the Research and Development (R&D) method with 4-D model. Validation is carried out on four main aspect, namely the feasibility of content, language, presentation, and graphics. From the validation process on these four aspects, the validity value is 89,51% with valid category. Therefore, the edmodo learning media that was developed was valid.</p> <p>Key words: <i>edmodo, e-learning, genetics, validity</i></p>
	<p style="text-align: center;">ABSTRAK</p> <p>Perkembangan teknologi dan informasi yang pesat mempengaruhi banyak bidang termasuk bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan perkembangan teknologi dan informasi dapat diamati pada penggunaan <i>e-learning</i> dalam kegiatan pembelajaran. <i>E-learning</i> merupakan suatu sistem yang memungkinkan terjadinya kegiatan pembelajaran tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu sehingga kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan meskipun guru dan peserta didik tidak bertatap muka langsung. Salah satu <i>e-learning</i> yang mudah untuk digunakan adalah edmodo. Edmodo merupakan platform <i>e-learning</i> yang memiliki kemudahan akses layaknya platform media sosial facebook. Penelitian mengenai <i>e-learning</i> berbasis edmodo dilaksanakan dengan tujuan untuk menghasilkan media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis edmodo yang valid. Penelitian dilaksanakan dengan metode <i>Research & Development (R&D)</i> dengan model <i>4-D</i>. Validasi dilaksanakan pada empat aspek utama yaitu kelayakan isi, kebahasaan, sajian, dan kegrafikaan. Dari proses validasi pada empat aspek tersebut diperoleh nilai validitas 89,51% dengan kategori valid. Oleh karena itu, media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis edmodo yang dikembangkan telah valid.</p> <p>Kata kunci: <i>edmodo, e-learning, genetika, validitas</i></p>

PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 yang terjadi saat ini membuat teknologi dan informasi berkembang pesat. Perkembangan teknologi dan informasi ini dapat diamati pada sistem digital, kecerdasan artifisial, dan virtual. Perkembangan teknologi dan informasi yang sangat pesat memberikan dampak pada berbagai bidang kehidupan. Bidang pendidikan merupakan salah satu bidang yang tidak terlepas dari pengaruh perkembangan teknologi dan informasi (Lase, 2019). Perkembangan teknologi dan informasi dalam

bidang pendidikan dapat diamati dalam penggunaan *e-learning* dalam kegiatan pembelajaran. *E-learning* merupakan inovasi dalam bidang pendidikan dengan teknologi dan informasi. *E-learning* ini membuat peserta didik terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran karena peserta didik berupaya untuk menemukan sumber belajar secara mandiri (Amri et al., 2015). Penggunaan *e-learning* dalam bidang pendidikan juga membuat kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan menjadi efektif dan memudahkan dalam mencapai tujuan pembelajaran (Galang et al., 2016). Adanya *e-learning* dalam kegiatan pembelajaran ini membantu pelaksanaan pembelajaran karena tidak dibatasi oleh ruang dan waktu. Pandemi Covid-19 yang terjadi di dunia membatasi kegiatan belajar secara tatap muka sehingga *e-learning* mampu memfasilitasi kegiatan pembelajaran daring (Santosa et al., 2021). Kegiatan pembelajaran daring ini membuat peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran terutama pada materi genetika. Hal ini dapat diamati pada hasil belajar peserta didik di Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Penilaian Harian Genetika Peserta Didik Semester Ganjil 2021

No	Kelas	Nilai			
		Rata-Rata	<KKM	≥KKM	KKM
1.	XII MIA 1	68,12	53,12%	46,88%	79
2.	XII MIA 2	71,58	61,11%	38,89%	
3.	XII MIA 3	74,54	54,28%	45,17%	
4.	XII MIA 4	73,63	57,57%	42,43%	

Sumber: Guru Biologi Kelas XII MAN 2 Payakumbuh

Berdasarkan Tabel 1 dapat diamati bahwa lebih dari 60% peserta didik memperoleh nilai penilaian harian di bawah KKM. Penyebab dari nilai peserta didik di bawah KKM ini karena materi genetika merupakan materi yang kompleks. Materi yang kompleks ini tidak diimbangi dengan waktu pembelajaran yang memadai sehingga peserta didik kesulitan untuk memahami isi materi pembelajaran.

Maka dari itu, media pembelajaran yang mampu untuk mengakomodasi kebutuhan peserta didik perlu dikembangkan. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan untuk memotivasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Asyhari dan Silvia (2016) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan alat yang dapat digunakan dalam mencapai tujuan pendidikan seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, komputer, *e-learning* dan lainnya.

Media pembelajaran *e-learning* terdiri dari berbagai macam platform pendukung termasuk edmodo. Edmodo merupakan *platform* pembelajaran yang memiliki kemudahan akses layaknya *platform chat*. Cankaya et al (2013) menyatakan bahwa edmodo memiliki keunikan dibandingkan dengan *platform* lainnya. Keunikan edmodo ini yaitu memungkinkan terjadinya kolaborasi dalam kegiatan pembelajaran karena terdapat tiga jenis akun yaitu akun guru, peserta didik, dan akun orang tua (Alwan, 2017). Edmodo memberikan kemudahan untuk memasukkan materi pembelajaran baik berupa gambar maupun video. Selain itu, edmodo juga dapat membantu proses pembelajaran karena mudah digunakan untuk memasukkan tugas, penilaian, *polling*, serta agenda untuk menentukan kegiatan yang akan dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran (Widyaningrum et al., 2020).

Dengan kelebihan dari *platform* edmodo yang telah dikemukakan maka peneliti melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo tentang materi genetika

untuk peserta didik kelas XII di MAN 2 Payakumbuh. Beberapa penelitian lain juga membuktikan bahwa media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo valid untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Suriadhi, Tastra, dan Suwatra (2014) yang menyatakan bahwa media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo meningkatkan hasil belajar peserta didik dimana sebelum menggunakan edmodo memiliki rata-rata 58,26% namun setelah digunakan edmodo rata-rata naik menjadi 89,03%.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang dilaksanakan untuk mengembangkan dan menghasilkan suatu produk (Lufri & Ardi, 2017). Penelitian pengembangan dilaksanakan dengan model 4-D. Penelitian pengembangan dengan model 4-D ini dilaksanakan melalui 4 tahap yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Desseminate*. Namun, tahapan *desseminate* tidak dilaksanakan karena keterbatasan waktu penelitian.

Tahap *define* merupakan tahap pendefinisian yang dilakukan untuk mengetahui syarat-syarat yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran. Tahap *define* dilaksanakan melalui empat tahap utama yaitu analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran. Tahap *design* merupakan tahap yang dilaksanakan dengan tujuan merancang media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo yang akan dikembangkan. Pada tahap *design* ini terdapat beberapa langkah yang harus dipahami yaitu pemilihan media, pemilihan format, desain awal, dan desain awal. Tahap *development* merupakan tahap mengembangkan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo. Pada tahap *development* ini terdapat langkah validasi. Data validasi ini yang digunakan untuk menganalisis validitas media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo yang telah dikembangkan.

Penelitian dilaksanakan di MAN 2 Payakumbuh selama 6 bulan dengan sampel penelitian peserta didik kelas XII MIA. Pengumpulan data dilakukan dengan bantuan angket validasi. Depdiknas (2008) menyatakan bahwa dalam pengujian validitas media pembelajaran diperlukan angket yang disusun dengan memperhatikan kriteria kelayakan isi, sajian, kebahasaan, dan kegrafikaan. Setelah diperoleh data melalui angket validitas maka dilakukan analisis data.

Teknik analisis dilaksanakan dengan analisis data kuantitatif dalam bentuk deskripsi hasil validasi media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo tentang materi genetika. Purwanto (2009) mengemukakan bahwa persentase secara kuantitatif dapat dikonversikan secara kualitatif sesuai dengan kriteria pada Tabel 2.

Tabel 2. Konversi persentase kuantitatif secara kualitatif

Persentase	Kategori
90-100	Sangat Valid
80-89	Valid
60-79	Cukup Valid
0-59	Tidak Valid

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian pengembangan yang dilaksanakan telah dihasilkan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo tentang materi genetika. Media pembelajaran ini divalidasi oleh ahli media pembelajaran sehingga dapat dikatakan valid untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran

khususnya materi genetika. Produk yang dihasilkan yaitu bahan ajar dan video pembelajaran. Bahan ajar dan video pembelajaran yang dikembangkan telah disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik akan media pembelajaran. Media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo dibuat dengan menarik sehingga peserta didik mudah untuk memahami konten materi genetika yang disampaikan dalam bahan ajar dan video pembelajaran. Bahan ajar dan video pembelajaran dimasukkan dalam *e-learning* berbasis edmodo kemudian divalidasi oleh ahli media.

Media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo tentang materi genetika yang dikembangkan divalidasi oleh dua orang dosen Jurusan Biologi Universitas Negeri Padang yaitu serta guru biologi MAN 2 Payakumbuh. Berdasarkan validasi yang telah dilaksanakan diperoleh hasil validasi pada setiap aspek yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Validasi Media Pembelajaran *E-learning* Berbasis Edmodo

No	Validator	Aspek Penilaian			
		Kelayakan Isi	Kebahasaan	Sajian	Kegrafikaan
1	A	92,50%	75,00%	87,50%	79,16%
2	B	87,50%	85,00%	91,66%	95,83%
3	C	97,50%	95,00%	91,66%	95,83%
Rata-Rata		92,50%	85,00%	90,27%	90,27%
Nilai Validasi		89,51%			

Berdasarkan data pada Tabel 3 dapat diamati bahwa dari aspek kelayakan isi media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo yang dikembangkan memperoleh nilai 92,50% yang berada pada kategori sangat valid. Nilai validasi 92,50% ini menunjukkan bahwa dari komponen KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan kebutuhan peserta didik, media pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai dengan kurikulum pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Putri (2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo yang valid dari segi kelayakan isi merupakan media pembelajaran yang telah disesuaikan dengan isi atau materi pembelajaran yang akan dicapai.

Pada aspek kebahasaan nilai validasi yang diperoleh yaitu 85,00% yang berada pada kategori valid. Nilai validasi aspek kebahasaan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai dengan kaidah kebahasaan dan menggunakan bahasa yang mudah untuk dipahami oleh peserta didik. Maryanto (2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kebahasaan merupakan aspek yang penting dalam pengembangan media pembelajaran. Bahasa yang efektif dan efisien membuat peserta didik mudah memahami konten pada media pembelajaran yang dikembangkan. Sudewa, et al (2021) menyatakan bahwa penggunaan bahasa yang tepat dapat merangsang perkembangan pola pikir peserta didik dalam memahami informasi yang disampaikan.

Pada aspek sajian nilai validasi yang diperoleh yaitu 90,27% dengan kategori sangat valid. Aspek sajian yang berada pada kategori sangat valid ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo yang dikembangkan telah sesuai dengan susunan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan disajikan dengan menarik untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hidayat (2019) menyatakan bahwa indikator yang tersusun dengan jelas dan sistematis membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih terarah dan peserta didik mudah untuk memahami konten materi pembelajaran.

Ditinjau dari aspek kegrafikaan, nilai validasi yang diperoleh yaitu 90,27% yang berada pada kategori sangat valid. Hal ini mengindikasikan bahwa pada media pembelajaran yang dikembangkan

jenis *font* untuk konten telah sesuai, gambar dan video yang dimasukkan juga menarik untuk memudahkan peserta didik memahami konten materi. Hal ini sejalan dengan Arsyad (2010) yang menyatakan bahwa teknik kegrafikaan merupakan hal yang penting dalam mengembangkan media pembelajaran.

Nilai validasi yang diperoleh yaitu 89,51% yang berada pada kategori valid. Nilai validasi ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid pada aspek kelayakan isi, kebahasaan, sajian, dan kegrafikaan. Oleh karena itu, media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.

SIMPULAN

Berdasarkan validasi yang dilakukan terhadap media pembelajaran e-learning berbasis edmodo diketahui bahwa pada empat aspek utama media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh nilai rata-rata 89,51% dengan kategori valid. Nilai rata-rata validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo tentang materi genetika dapat digunakan untuk membantu pelaksanaan pembelajaran agar lebih maksimal.

Penggunaan *e-learning* berbasis edmodo dalam pembelajaran biologi khususnya materi genetika perlu ditingkatkan. Hal ini karena materi genetika merupakan materi yang kompleks sehingga membutuhkan media pembelajaran yang memberikan kemudahan akses tanpa dibatasi ruang dan waktu. Penggunaan e-learning berbasis edmodo ini diharapkan mampu meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik terhadap konten materi pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Drs. Ardi, M.Si selaku pembimbing dalam penelitian dan penyusunan artikel, Sahidin, S.Ag., M.Pd selaku Kepala Madrasah Aliyah Negeri 2 Payakumbuh yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian, Dr. Syamsurizal, M.Biomed., Dr. Fitri Arsih, M.Pd., dan Dra. Novia Erlinda selaku validator media pembelajaran yang dikembangkan. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada rekan-rekan mahasiswa yang memberikan dukungan dalam penyusunan artikel ini.

RUJUKAN

- Alwan, M. (2017). Pengembangan model blended learning menggunakan aplikasi Edmodo untuk mata pelajaran geografi SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(1), 65–76. <https://doi.org/10.21831/jitp.v4i1.10505>
- Amri, I., Syuhendri, & Wiyono, K. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Web Untuk Mata Kuliah Pendahuluan Fisika Inti. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2(1), 25–35.
- Arsyad, A. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Asyhari, A., & Silvia, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i1.100>

- Çankaya, S., Durak, G., & Yunkul, E. (2013). European Journal of Educational Technology. *European Journal of Educational Technology*, 1(1), 3–23.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Galang, A., Suryaningtiyas, W., & Kristanti, F. (2016). Penggunaan Model Pembelajaran Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII di SMPN 38 Surabaya. 1(1), 10–20.
- Hidayat, R., Handayani, D., & Darussyamsu, R. (2017). Validitas Media Pembelajaran E-learning Berbasis Edmodo Pada Materi Kingdom Protista Kelas X SMA / MA The Validity Of Learning Media E-learning Based On Edmodo On Kingdom Protist Material Class X SMA / MA. *Atrium Pendidikan Biologi*, 1(3), 106–114.
- Lase, D. (2019). Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Sundermann*, 1(1), 28–43. <https://doi.org/10.31219/osf.io/8xwp6>
- Lufri dan Ardi. (2017). *Metodologi Penelitian*. Padang: UNP Press
- Maryanto, A., Ardi, A., & Alberida, H. (2021). Media Pembelajaran Berbasis Edmodo Mengenai Materi Virus. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(3), 457–465. <https://doi.org/10.23887/jppp.v5i3.34342>
- Putri, Dwi Aprilia Heni., Alberida, H., Yogica, R., & Ardi, A. (2021). Validitas Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Edmodo pada Materi Sel untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(2), 230–237.
- Purwanto, N. (2009). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Santosa, T. A., Sepriyani, E. M., Lufri, L., Razak, A., Chatri, M., & Violita, V. (2021). Analisis E-Learning Dalam Pembelajaran Evolusi Mahasiswa Pendidikan Biologi Selama Pandemi Covid-19. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 66–70. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i1.1027>
- Sudewa, K. A., Sugihartini, N., & Divayana, D. G. H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Edmodo Dengan Discovery Learning Pada Mata Pelajaran PPKN Kelas VIII Di SMP Lab Undiksha Singaraja. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 10(1), 25. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v10i1.29407>
- Suriadhi, G., & Tastra, I. D. K. (2014). Pelajaran IPA Kelas VIII DI SMP Negeri 2 Singaraja. *Edutech*, 2(1), 1–10.
- Widyaningrum, H. K., Hasanudin, C., Fitriarningsih, A., Novianti, D. E., Saddhono, K., & Supratmi, N. (2020). The use of Edmodo apps in flipped classroom learning. How is the students' creative thinking ability? *Ingenierie Des Systemes d'Information*, 25(1), 69–74. <https://doi.org/10.18280/isi.250109>