

# Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Menggunakan Edmodo Dengan Pendekatan Saintifik Pada Materi Sistem Sirkulasi Kelas XI SMA/MA

Nabila Latu Fany<sup>1</sup>, Sa'diatul Fuadiyah<sup>2</sup>, Relsas Yogica<sup>3</sup>, Yusni Atifah<sup>4</sup>

Universitas Negeri Padang

[nabilalatufanyy@gmail.com](mailto:nabilalatufanyy@gmail.com), [sadiyah@fmipa.unp.ac.id](mailto:sadiyah@fmipa.unp.ac.id)

## Article Info

### Article history:

Received September 22, 2022

Revised November 12, 2022

Accepted November 27, 2022

### Keywords:

*E-learning, Edmodo, Scientific Approach, Circulatory System*

## ABSTRACT

*This research is a research and development research and development (R & D) using the 4-D model. This study aims to determine the development of e-learning learning media using Edmodo with a scientific approach to the material circulation system for class XI SMA/MA which is valid. The research subjects were two biology lecturers at Padang State University and one biology teacher at SMA Negeri 14 Padang as validators of e-learning learning media using Edmodo. The data analysis technique used is descriptive qualitative analysis and descriptive quantitative. Feasibility testing is carried out by means of product validation by experts. The instrument used to collect data is in the form of a validation questionnaire. The validity questionnaire is a measuring tool used to assess the validity of the product that has been made. The results of the validation on e-learning media using Edmodo were 87.68% with a valid category. There are 4 aspects that are assessed from e-learning media using Edmodo, namely aspects of content feasibility, linguistic aspects, presentation aspects, and Edmodo media aspects. That way, e-learning learning media using Edmodo with a scientific approach to the circulation system material for class XI SMA/MA can be used as a tool to achieve learning objectives and can be used in the learning process*

*This is an open access article under the CC BY-SA license.*



## Corresponding Author:

**Nabila Latu Fany**

Universitas Negeri Padang

Email : [nabilalatufanyy@gmail.com](mailto:nabilalatufanyy@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

Pembelajaran pada abad 21 menuntut pembelajaran yang aktif melalui pemanfaatan teknologi penemuan sains dan kebenaran atas suatu kasus. Lestari, dkk (2020: 138) mengatakan *Partnership on 21st Century Skills* (P21), sebuah organisasi nasional yang mengembangkan kerangka kerja keterampilan abad 21, menyatakan bahwa ada tiga keterampilan yang harus diajarkan kepada peserta didik, yaitu sebagai berikut: (1) kecakapan hidup dan karir (2) keterampilan belajar dan inovasi, dan (3) keterampilan informasi, komunikasi dan teknologi.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam media pembelajaran merupakan salah satu solusi untuk mengatasi kurang aktifnya peserta didik dan mampu meningkatkan motivasi untuk mengikuti proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran ini mampu membuat peserta didik tertarik dan meningkatkan

minat peserta didik untuk memperhatikan materi (Tafonao, 2018: 104). Penggunaan media pembelajaran membuat materi pada pembelajaran terasa lebih nyata (Arsyad, 2014: 29). Salah satu contoh pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pembelajaran adalah pemanfaatan *e-learning*.

*E-learning* merupakan pembelajaran jarak jauh (*remote learning*) yang memanfaatkan komputer dan juga internet (Suriadhi & Tastra, 2014). Agustina (2013), mengungkapkan bahwa *e-learning* merupakan proses pembelajaran elektronik dengan memanfaatkan jaringan internet. Ada beberapa keuntungan penggunaan *e-learning*, seperti fleksibilitas waktu, fleksibilitas tempat, fleksibilitas kecepatan pembelajaran, dan efektivitas pengajaran. Adanya pandemic COVID-19 menyebabkan proses belajar mengajar dilakukan secara daring di rumah. Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran menggunakan *e-learning* yang efektif untuk guru dan peserta didik. Salah satu *platform e-learning* yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu *edmodo*.

*Edmodo* merupakan *platform* pembelajaran menggunakan jejaring sosial yang dapat digunakan oleh guru, peserta didik, dan orang tua. Menurut Wardani (2017: 178), *edmodo* memiliki tampilan seperti media sosial sehingga sangat familiar dan mudah digunakan oleh penggunanya. *Edmodo* memiliki beberapa fitur seperti *content sharing*, penugasan kuis, *polling*, dan juga dapat berdiskusi melalui fitur komentar (Putri dkk., 2017: 112). Guru dan peserta didik dapat terhubung secara langsung untuk melakukan proses belajar mengajar melalui *edmodo*, guru dapat memberikan materi dan peserta didik dapat langsung dengan cepat mengaksesnya. Selain itu orang tua juga dapat memonitori kegiatan belajar anaknya, dan berkomunikasi dengan guru (Hikmawan & Sarino, 2018: 82). Ada beberapa kelebihan *edmodo* dibandingkan dengan *platform* pembelajaran lainnya, seperti a) Tampilan *edmodo* seperti jejaring sosial, sehingga sangat familiar bagi penggunanya, b) keamanan data yang tinggi, c) dapat digunakan secara gratis, d) sangat fleksibel, e) tidak memerlukan server sekolah dalam penggunaannya, dan f) dapat digunakan oleh guru, peserta didik dan orang tua untuk mengatasi perkembangan proses pembelajaran peserta didik (Dwiharja, 2015: 335).

Pembelajaran pada Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan yang menggunakan proses keilmuan (Musfiqon & Nurdyansyah, 2015: 37). Asmaranti dkk., (2018: 639) juga mengungkapkan bahwa pendekatan saintifik dan pembentukan karakter adalah hal yang ingin dimasukkan pada kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran. Namun pada kenyataannya penggunaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran belum optimal, hal ini berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi SMA 14 yang menyatakan bahwa belum setiap tahapan pendekatan diterapkan pada proses pembelajaran di sekolah. Pendekatan saintifik memiliki beberapa langkah ilmiah, seperti mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Pendekatan saintifik dapat diterapkan pada semua mata pelajaran. Salah satunya yaitu materi sirkulasi, berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi, materi sistem sirkulasi merupakan salah satu materi yang memiliki banyak kendala baik dari segi waktu, materi dan media yang digunakan guru

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan *Research And Development* (R&D) dengan menggunakan model 4-D. Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahapan pengembangan yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*) dan pengembangan (*develop*), namun tahap penyebaran (*disseminate*) tidak dapat dilakukan karena keterbatasan waktu dan biaya. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang dan SMA Negeri 14 Padang. Subjek pada penelitian ini yaitu dua orang dosen Jurusan Biologi FMIPA UNP serta satu orang guru Biologi SMA Negeri 14 Padang sebagai validator.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket validitas. Angket validitas merupakan alat ukur yang digunakan untuk menilai validitas produk yang telah dibuat. Ada beberapa aspek yang dinilai dalam angket validitas, seperti aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek sajian, dan aspek media *edmodo*. Analisis validasi *e-learning* menggunakan *edmodo* memiliki beberapa tahapan, yaitu:

- a. Memberikan skor jawaban dengan empat alternatif jawaban yang disusun menurut skala Likert yang dimodifikasi dari Riduwan (2012: 27)
  - 4 = Sangat Setuju (SS)
  - 3 = Setuju (S)
  - 2 = Tidak Setuju (TS)
  - 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
- b. Menentukan skor tertinggi
  - Skor tertinggi = jumlah validator X jumlah indikator X skor maksimum
- c. Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator
- d. Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator
- e. Menentukan nilai validasi dengan cara

$$\text{Nilai validasi} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

- f. Memberikan validitas dengan kriteria

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Hasil Penelitian

Tahap *define* bertujuan untuk menentukan dan mendefinisikan hal-hal yang dibutuhkan dalam pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi yang akan dikembangkan. Ada beberapa tahapan *define*, seperti analisis awal akhir, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru SMA Negeri 14 Padang telah menerapkan Kurikulum 2013 dimana Kurikulum 2013 mengarahkan kepada proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ilmiah (saintifik). Guru juga mengungkapkan pada saat pembelajaran secara daring hanya menggunakan *WhatsApp Group* sebagai media pembelajaran. Hal ini kurang efektif karena banyaknya chat yang menumpuk membuat peserta didik bingung untuk melihat chat diskusi (Prajana, 2017: 123). Materi sistem sirkulasi merupakan materi yang memiliki banyak kendala, sehingga dibutuhkannya pengembangan media pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* dengan pendekatan saintifik untuk membantu proses pembelajaran. Analisis peserta didik untuk mengamati kemampuan akademik, motivasi membaca dan minat peserta didik terhadap TI. Rata-rata hasil ulangan harian 3 kelas XI IPA lebih dari 60% memiliki rata-rata ulangan harian di bawah KKM dikarenakan materi sistem sirkulasi padat dan waktu untuk menjelaskan materi ini terlalu singkat.

Tahap *design* bertujuan untuk menyiapkan *prototype* dari media pembelajaran *e-learning*. Tahap ini dilakukan dengan memilih media yang diunggah melalui *e-learning* menggunakan *edmodo* seperti bahan ajar, soal pertanyaan, soal evaluasi, merancang pendekatan saintifik, gambar dan video pembelajaran. Selain itu pembelajaran menggunakan *edmodo* juga dirancang sedemikian rupa seperti proses belajar mengajar di dalam kelas, sehingga dibutuhkan juga Rancangan Rencana Pembelajaran (RPP) dan Silabus pembelajaran. Ada beberapa langkah dalam tahap *design*, yaitu yang pertama pemilihan media. Media yang digunakan yaitu *e-learning* menggunakan *edmodo* dengan pendekatan saintifik. Yang kedua pembuatan akun, akun yang dibuat yaitu untuk guru, peserta didik dan orang tua dengan menggunakan akun *google* atau mengisi alat *e-mail*. Peserta didik dapat masuk ke dalam kelas guru dengan menggunakan kode kelas "2v8kif". Tahap ketiga yaitu merancang pendekatan saintifik pada proses pembelajarannya. Pendekatan saintifik ini dibuat pada bagian khusus yang saling bertautan, sehingga setelah melakukan satu tahapan maka dengan mengklik *link* akan lanjut ke proses pembelajaran selanjutnya. Tahap keempat merancang soal uraian langsung dibuat pada media

pembelajaran *edmodo* dengan tahapan menanya dan mengasosiasi yang sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan tujuan pembelajaran. Tahap kelima merancang soal evaluasi pembelajaran yang dibuat dengan tipe *multiple choice* 25 soal pada *tools quiz* dengan tingkatan kognitif C2-C4. Tahap keenam yaitu pemilihan gambar yang diambil dari berbagai sumber secara online. Tahap ketujuh dengan pemilihan bahan ajar pada materi sistem sirkulasi.

Tahap *develop* bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi dan divalidasi oleh para pakar. Validasi ini dilakukan oleh dua orang Dosen Biologi Universitas Negeri Padang dan satu orang guru SMA Negeri 14 Padang. Instrumen yang digunakan berupa angket validitas. Hasil penelitian pada tahap validitas dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Uji Validitas

No	Aspek	Nilai Validasi (%)	Kriteria
1.	Kelayakan Isi	85,18%	Valid
2.	Kebahasaan	85%	Valid
3.	Sajian	90,27%	Sangat valid
4.	Media	90,27%	Sangat valid
	Rata-rata	87,68%	Valid

Berdasarkan hasil analisis data uji validas terhadap media pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* dengan pendekatan saintifik pada materi sistem sirkulasi kelas XI SMA/MA maka didapatkan nilai sebesar 87,68% dengan kategori valid. Ada 4 aspek yang dinilai dari media *e-learning* menggunakan *edmodo* yaitu aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek sajian, dan aspek media *edmodo*. Pengembangan *e-learning* menggunakan *edmodo* ini telah mengalami revisi berdasarkan saran-saran dari validator.

## 2. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis angket validitas media pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* dengan pendekatan saintifik yang dilakukan oleh dua orang Dosen Biologi UNP dan satu orang guru Biologi SMA Negeri 14 Padang maka didapatkan nilai validitas sebesar 87,68% dengan kategori valid. Penilaian validitas ini diambil berdasarkan 4 aspek penilaian yaitu, aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek sajian, dan aspek media.

Pada aspek kelayakan isi media *e-learning* menggunakan *edmodo* dengan pendekatan saintifik yang dikembangkan tergolong dalam kategori valid dengan persentase 85,18%. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah sesuai dengan kriteria valid Depdiknas (2008: 82) yaitu media pembelajaran *e-learning* sudah sesuai dengan KI, KD, kebutuhan peserta didik, kebutuhan akan media dan memiliki kebenaran akan isi materi. Media *e-learning* menggunakan *edmodo* yang telah sesuai dengan kebutuhan peserta didik akan memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran, dengan begitu mampu mencapai tujuan pembelajaran. Sejalan dengan Dharmayanti dkk., (2018: 171) media *edmodo* yang sesuai dengan analisis kebutuhan peserta didik mampu meningkatkan motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang memiliki kesesuaian materi akan membuat peserta didik lebih memahami materi tersebut (Apriyeni dkk., 2021: 11).

Pada aspek kebahasaan media *e-learning* menggunakan *edmodo* dengan pendekatan saintifik pada materi sistem sirkulasi yang dikembangkan memiliki persentase 85% dengan kriteria valid. Penggunaan bahasa yang komunikatif, jelas, dan mudah dipahami membuat peserta didik memahami materi yang disampaikan. Hal ini didukung oleh Puspitadewi (2014: 357) bahwa pemakaian bahasa Indoensia yang baik dan benar pada media pembelajaran dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi.

Pada aspek sajian media pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* dengan pendekatan saintifik pada materi sistem sirkulasi yang dikembangkan memiliki kriteria sangat valid dengan nilai 90,27%. Hal ini

menunjukkan bahwa media pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* telah sesuai dengan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi, langkah-langkah saintifik, ketersediaan tugas, forum diskusi, dan evaluasi. Hal ini sesuai dengan Nur (2021: 2) *edmodo* membuat guru dan peserta didik dapat berinteraksi dengan mudah, guru dapat memberikan pembelajaran, tugas dan kuis langsung melalui media *edmodo* sehingga pembelajaran lebih efektif dan efisien. Rulviana (2018: 207) *edmodo* dapat dimanfaatkan pada pembelajaran yang memiliki keterbatasan ruang dan waktu, contohnya ketika guru yang tidak dapat memberikan pembelajaran secara tatap muka maka dapat digantikan dengan menggunakan media pembelajaran *edmodo*.

Pada aspek media *edmodo*, media pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* dengan pendekatan saintifik yang dikembangkan dengan kategori sangat valid memiliki persentase 90,27%. Hal ini menunjukkan media pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* yang dikembangkan sudah memiliki bahan ajar dengan font yang sesuai, tampilan yang proporsional dan menarik, gambar, video pembelajaran dan navigasi yang baik. Penggunaan gambar dan video pembelajaran membuat *edmodo* menjadi menarik sehingga mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik (Rosyidah dkk., 2018: 82). Ramadan dkk., (2021: 38) media *edmodo* berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik karena pembelajaran melalui *edmodo* lebih menyenangkan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji validitas pada media pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* dengan pendekatan saintifik pada materi sistem sirkulasi dinyatakan sangat valid baik ditinjau dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, sajian, dan media *edmodo*. Dengan begitu media pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* dengan pendekatan saintifik dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

Terima kasih kami ucapkan kepada seluruh pihak yang turut serta dalam penelitian ini .

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, M. (2013). Pemanfaatan E-Learning sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, 12, 8–12.
- Apriyeni, O., Syamsurizal, S., Alberida, H., & Rahmi, Y. L. (2021). Validitas Booklet pada Materi Bakteri untuk Peserta Didik Kelas X SMA. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 8–13. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.33805>
- Arsyad. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Asmaranti, W., Pratama, G. S., & Wisniarti. (2018). Desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Pendidikan Karakter. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Dharmayanti, W., Verawardina, U., & Widya Nurcahyo, R. (2018). Analisis Dan Perancangan E-Learning Adaptif Berdasarkan Gaya Belajar Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Di Smk Negeri 7 Pontianak. *Wahana Didaktika : Jurnal Ilmu Kependidikan*, 16(2), 162. <https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v16i2.2046>
- Dwiharja, L. M. (2015). Memanfaatkan Edmodo Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi. *Prosiding Seminar Nasional 9 Mei 2015*, 332–344.

- Hikmawan, T., & Sarino, A. (2018). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Edmodo Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(1), 226. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i1.9459>
- Lestari, Threeta Helendra, Ristono, S. F. (2020). Pengaruh Pemberian Tugas Rumah Mind Map Sebelum Penerapan Model Pembelajaran Aktif Giving Question and Getting Answer Terhadap Kompetensi Belajar Peserta Didik Di Smpn 27 Padang. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 137–144. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v6i2.6420>
- Musfiqon, & Nurdyansyah. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Nur, M. (2021). Media Pembelajaran E-Learning Menggunakan Aplikasi Edmodo Dalam Masa Pandemi. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(1), 1–5. <https://doi.org/10.55215/pedagogia.v13i1.2743>
- Prajana, A. (2017). Pemanfaatan Aplikasi Whatsapp Untuk Media Pembelajaran Dalam Lingkungan Uin Ar-Raniry Banda Aceh. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(2), 122. <https://doi.org/10.22373/cs.v1i2.1980>
- Puspitadewi, S. (2014). Profil LKS Materi Perubahan Lingkungan Berorientasi Kurikulum 2013 untuk Melatihkan Berpikir Kritis Siswa. *Bioedu*, 3(3), 571–579.
- Putri, S. R., Wahyuni, S., & Suharso, P. (2017). Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 11(1), 117–125.
- Ramadan, R. R., Safei, S., Damayanti, E., & Jamilah, J. (2021). Strategi belajar overlearning menggunakan media edmodo dapat meningkatkan motivasi belajar biologi peserta didik. *Bioma : Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(1), 30–43. <https://doi.org/10.26877/bioma.v10i1.7176>
- Riduwan. (2012). *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rosyidah, Kartini, T., & Kantun, S. (2018). Penggunaan media edmodo untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 13(2), 78–84. <https://doi.org/10.19184/jpe.v13i2.10878>
- Rulviana, V. (2018). Implementasi Media Edmodo Dalam Mata Kuliah Pengembangan Kurikulum Sekolah Dasar. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2361>
- Suriadhi, G., & Tastra, I. D. K. (2014). Pelajaran IPA Kelas VIII DI SMP Negeri 2 Singaraja. *Edutech*, 2(1).
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Wardani, T. I. (2017). Analisis Model Kemanfaatan Dan Kemudahan Teknologi Dalam Menggunakan Aplikasi E-Learning Edmodo. *Adbis: Jurnal Administrasi Dan Bisnis*, 11(2), 177. <https://doi.org/10.33795/j-adbis.v11i2.28>

## BIDODATA PENULIS