



# Perbandingan Efektifitas Proses Pembelajaran Menggunakan Metode *E-Learning* dan Konvensional

Cindy Cahyaning Astuti<sup>1\*</sup>, Herlinda Maya Kumala Sari<sup>2</sup>, Nuril Lutvi Azizah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia, <sup>2</sup>Manajemen, Fakultas Bisnis Hukum dan Ilmu Sosial, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia, <sup>3</sup>Elektro, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

This study focuses on the comparison between e-learning methods and conventional method (face-to-face) to find out the weaknesses and strengths of e-learning applied at Muhammadiyah University in Sidoarjo. E-Learning used in this study is Edmodo. The research method in this study used Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). The sampling technique used is cluster random sampling which is taken proportionally for each cluster. Based on the results of the study it was found that the conventional method (face to face) is still considered better by students than e-learning because it is easier to understand the material and easier to interact with the teacher. However, e-learning itself also has advantages compared to conventional, namely in terms of flexibility in lecture time and ease of collecting assignments

**Keywords: e-learning, conventional, face to face, topsis**

Penelitian ini berfokus pada perbandingan metode pembelajaran e-learning dengan konvensional (tatap muka) untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan e-learning yang diterapkan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. E-Learning yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Edmodo. Metode penelitian pada penelitian ini menggunakan Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Teknik sampling yang digunakan yaitu cluster random sampling yang diambil secara proporsional setiap masing-masing cluster. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa metode konvensional (tatap muka) masih dianggap lebih baik oleh mahasiswa daripada e-learning karena lebih mudah memahami materi serta lebih mudah juga melakukan interaksi dengan pengajar. Namun e-learning sendiri juga punya kelebihan jika dibandingkan konvensional yaitu dari segi fleksibilitas waktu kuliah dan kemudahan pengumpulan tugas.

**Keywords: e-learning, konvensional, topsis**

## OPEN ACCESS

ISSN 2548-6160 (online)

\*Correspondence:

Cindy Cahyaning Astuti  
1cindy.cahyaning@umsida.ac.id

Citation:

Astuti CC, Kumala Sari HM and Azizah NL (2019) Perbandingan Efektifitas Proses Pembelajaran Menggunakan Metode *E-Learning* dan Konvensional. *Preceeding Of The ICECRS*. 2:1. doi: 10.21070/picecrs.v2i1.2395

## PENDAHULUAN

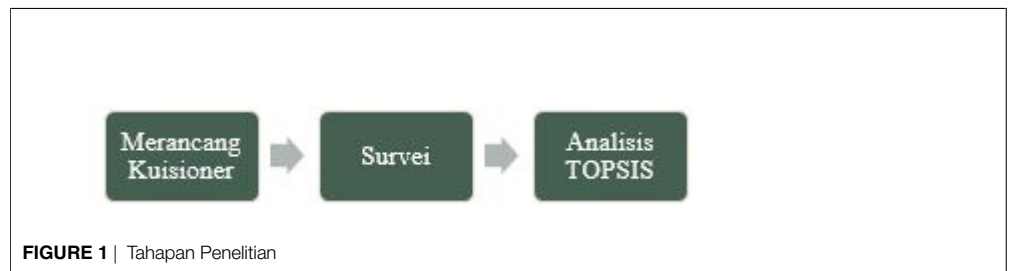
Teknologi informasi saat ini telah berkembang sangat pesat, salah satunya di bidang pendidikan. Kalau dahulu kita belajar harus dengan tatap muka, sekarang kita dapat memanfaatkan e-learning sebagai media pembelajaran. Dengan e-learning kita bisa memasukkan materi pembelajaran berupa tulisan, suara, video dan masih banyak lagi. Kita juga dapat membuat kuis atau ujian menggunakan e-learning, serta pelaksanaannya juga dilaksanakan secara online. E-learning membuat pembelajaran dapat dilakukan dari manapun dan kapanpun.

Salah satu keunggulan e-learning dapat dimanfaatkan sebagai media ujian online Achadiyah (2014). Kuis online bisa dalam bentuk jawaban benar atau salah, sampai dengan bentuk uraian Yamasari (2008). Walau ada keunggulan, tapi e-learning juga memiliki kelemahan. Seperti pada penelitian yang dilakukan Felix dengan menggunakan pendekatan kualitatif adalah keinginan untuk menggunakannya Felix (2014). E-learning pernah diterapkan untuk edukasi program KB Suparto (2012). Penelitian terkait evaluasi e-learning pernah dilakukan oleh Agus dengan cara menanyakan ke mahasiswa terkait kritik dan saran pelaksanaan pembelajaran berbasis e-learning Sutedjo (2013). Selain itu ada juga Hanum yang melakukan evaluasi e-learning dengan menggunakan model *discrepancy* atau istilah lainnya evaluasi kesenjangan program. Hanum menggunakan pendekatan kuantitatif di mana mengukur harapan program dan membandingkannya dengan pelaksanaan program Hanum (2013). Usaha berbeda dari kedua orang sebelumnya, dia melakukan evaluasi tingkat kematangan e-learning memakai pendekatan eMM (e-learning maturity model) di mana tingkat kematangan digambarkan sebagai 5 dimensi yaitu *delivery, planning, definition, management, optimisation* untuk dapat memastikan sejauh mana proses pengembangan pemanfaatan media e-learning Fahmi (2013). Selain itu ada juga yang menggunakan model CSE-ECLA di mana evaluasi dilakukan dari system assessment sampai program certification.

Dunia pendidikan mau tidak mau harus beradaptasi dengan pengembangan teknologi. Di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (UMSIDA) sendiri, saat ini belum resmi menerapkan e-learning. Tetapi beberapa dosen telah menggunakan media ini, contohnya seperti EDMODO. EDMODO merupakan salah satu e-learning yang memiliki keunggulan dapat diakses baik menggunakan browser, aplikasi Android maupun IOS. Karena masih awal, atau dapat dikatakan tahap percobaan menggunakan e-learning di Umsida maka untuk mengetahui hasil percobaan, perlu dilakukan evaluasi dari hasil percobaan tersebut. Untuk itu pada penelitian ini berfokus pada proses evaluasi percobaan menggunakan e-learning jika dibandingkan dengan metode konvensional yaitu tatap muka yang telah diterapkan sebelumnya. Untuk metode dalam mengevaluasinya kami menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS).

## METODE

Tahapan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Rancangan kuis online dibagi menjadi 4 bagian. Bagian pertama adalah identitas yaitu menanyakan terkait nama, jenis kelamin, jurusan/fakultas. Bagian kedua yaitu menanyakan metode pembelajaran yang disukai antara e-learning dan konvensional (tatap muka). Bagian ketiga adalah penilaian metode pembelajaran sesuai dengan kriteria pada Gambar 2. Bagian keempat fokus pada prioritas dari masing-masing kriteria.

Tahap selanjutnya adalah sampling. Teknik sampling yang digunakan yaitu cluster random sampling Fuadi and W.Lestari (2015) di mana sampel diambil per cluster sesuai dengan proporsi masing-masing cluster. Populasi pada penelitian ini adalah sebesar 237 mahasiswa. Rincian sub populasi dapat dilihat pada Gambar 3.



FIGURE 2 | Rancangan Kriteria

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} = \frac{237}{1+237 \times 0.1^2} = 70.33 \approx 71 \quad (1)$$

Hasil slovin tersebut di bagi secara proporsional per masing-masing cluster dengan cara sebagai berikut:

$$n_{\text{STATISTIKA DASAR PGSD 3-A1}} = 71 \frac{42}{237} = 12.58 \approx 13 \quad (2)$$

$$n_{\text{STATISTIKA DASAR PGSD 3-A2}} = 71 \frac{36}{237} = 10.78 \approx 11 \quad (3)$$

$$n_{\text{STATISTIKA DASAR PGSD 3-B1}} = 71 \frac{25}{237} = 7.49 \approx 8 \quad (4)$$

$$n_{\text{STATISTIKA DASAR PGSD 3-B2}} = 71 \frac{24}{237} = 7.19 \approx 8 \quad (5)$$

$$n_{\text{STATISTIKA P.IPA 5-A1}} = 71 \frac{18}{237} = 5.39 \approx 6 \quad (6)$$

$$n_{\text{STATISTIKA P.IPA 5-B1}} = 71 \frac{8}{237} = 2.40 \approx 3 \quad (7)$$

$$n_{\text{STATISTICS PBI 5-A1}} = 71 \frac{24}{237} = 7.19 \approx 8 \quad (8)$$

$$n_{\text{STATISTICS PBI 5-A2}} = 71 \frac{22}{237} = 6.59 \approx 7 \quad (9)$$

$$n_{\text{STATISTICS PBI 5-B1}} = 71 \frac{15}{237} = 4.49 \approx 5 \quad (10)$$

$$n_{\text{SKALKULUS PTI 1-A1}} = 71 \frac{23}{237} = 6.89 \approx 7 \quad (11)$$

FIGURE 3 | Populasi Penelitian Dalam penentuan jumlah sampel digunakan metode slovin sebagai berikut Welly (2015)

Tahap ketiga adalah analisis Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). TOPSIS merupakan metode untuk mencari solusi dari sekumpulan alternatif dengan beberapa atribut tertentu. Alternatif terbaik dipilih berdasarkan jarak euclidean dari solusi ideal. TOPSIS banyak digunakan dalam berbagai masalah pengambilan keputusan multi-atribut seperti logistik rantai pasokan, manajemen pemasaran, manajemen lingkungan atau teknik kimia Yadav et al. (2019). Tahapan dari TOPSIS adalah sebagai berikut:

1. Menghitung matriks normalisasi keputusan
2. Menghitung matriks normalisasi keputusan terboboti
3. Menghitung nilai A+ dan A-
4. Menghitung nilai C+ dan C-
5. Menghitung nilai V yang merupakan prioritas dalam pengambilan keputusan

## 6. Membuat peringkat dari nilai V

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari analisis TOPSIS dengan menggunakan software Excel 365 dapat dilihat pada Tabel 1 .

**TABLE 1** | Hasil Analisis TOPSIS

Cost or Benefit	benefit	benefit	benefit	benefit
Kepentingan	1,95	3,14	1,87	3,04
Alternatif / Kriteria	Fleksibilitas Waktu Kuliah	Kemudahan Memahami Materi	Kemudahan Pengumpulan Tugas	Kemudahan Interaksi Dengan Pengajar
E-Learning	4,36	3,55	4,36	3,36
Tatap Muka	4,18	4,54	3,88	4,55
Pembagi	6,05	5,76	5,84	5,66
Normalisasi	0,72	0,62	0,75	0,59
	0,69	0,79	0,66	0,80
Terboboti	1,41	1,94	1,40	1,81
	1,35	2,48	1,24	2,44
A+	1,41	2,48	1,40	2,44
A-	1,35	1,94	1,24	1,81
C+ (A+ - Bobot)	0,00	0,54	0,00	0,64
	0,06	0,00	0,16	0,00
C- (Bobot - A-)	0,06	0,00	0,16	0,00
	0,00	0,54	0,00	0,64
Alternatif	D+	D-	V	Rank
E-Learning	0,84	0,17	17%	2
Tatap Muka	0,17	0,84	83%	1
Kesimpulan	Alternatif terbaik sebagai media pembelajaran adalah tatap muka			

Berdasarkan hasil pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa diantara 4 kriteria yaitu fleksibilitas waktu kuliah, kemudahan memahami materi, kemudahan mengumpulkan tugas dan kemudahan interaksi dengan pengajar, kriteria paling penting dalam pengambilan keputusan adalah kemudahan dalam memahami materi dengan skor rata-rata kepentingan adalah 3,14. Kemudian disusul secara berurutan keudahan interaksi dengan pengajar, fleksibilitas waktu kuliah, dan yang terakhir adalah kemudahan mengumpulkan tugas.

Menurut responden pada Tabel 2, fleksibilitas waktu kuliah menggunakan e-learning lebih baik daripada menggunakan metode konvensional yaitu tatap muka. Namun, dari segi kemudahan memahami materi, e-learning dianggap lebih sulit dalam penyampaian materi daripada metode konvensional. Selain itu, ditinjau dari segi pengumpulan tugas, e-learning lebih unggul daripada metode konvensional. Sementara itu, kemudahan interaksi dengan pengajar pada media e-learning masih kurang baik jika dibandingkan dengan metode konvensional. Dapat kita buat pemetaan kelebihan dan kekurangan e-learning dibandingkan konvensional seperti pada Tabel 2 .

Menurut responden berdasarkan Tabel 2, secara keseluruhan dapat dilihat metode konvensional masih lebih baik daripada metode e-learning dengan nilai prioritas metode konvensional

**TABLE 2** | Kelebihan dan Kekurangan E-learning dan Konvensional (Tatap Muka)

	E-Learning	Tatap Muka
Fleksibilitas Waktu Kuliah	+	-
Kemudahan Memahami Materi	-	+
Kemudahan Pengumpulan Tugas	+	-
Kemudahan Interaksi Dengan Pengajar	-	+
+ adalah kelebihan		
- adalah kekurangan		

sebesar 83% sedangkan e-learning hanya 17%. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa belum siap menggunakan e-learning. Mereka masih senang dengan metode lama yaitu konvensional (tatap muka) karena dengan metode tersebut dianggap lebih mudah memahami materi serta lebih mudah juga melakukan interaksi dengan pengajar.

## KESIMPULAN

Metode konvensional (tatap muka) masih dianggap lebih baik oleh mahasiswa daripada e-learning karena lebih mudah memahami materi serta lebih mudah juga melakukan interaksi dengan pengajar. Namun e-learning sendiri juga punya kelebihan jika dibandingkan konvensional yaitu dari segi fleksibilitas waktu kuliah dan kemudahan pengumpulan tugas. Untuk itu kedepan perlu diperbaiki pembuatan materi di e-learning agar mahasiswa lebih mudah lagi dalam memahami materi, serta perlu diperbaiki lagi sistem interaksi antara mahasiswa dan pengajar pada sistem e-learning.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang mendanai penelitian ini dan Angga Dwi Mulyanto dari Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah banyak membantu pelaksanaan penelitian.

## REFERENCES

- Achadiyah, R. U. C. R. B. N. (2014). Pengembagnan Media Evaluasi Pembelajaran dalam Bentuk Online Berbasis E-Learning Menggunakan Software Wondershare Quiz Creator Dalam Mata Pelajaran Akuntansi SMA Brawijaya Smart School (BSS). *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 12, 41–48
- Fahmi, T. R. U. E. (2013). Evaluasi Tingkat Kematangan E-Learning Berdasarkan E-Learning Maturity Model (eMM) Di Universitas Riau. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan* 2
- Felix (2014). Evaluasi Penerapan E-Learning Di Jurusan Akuntansi Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Surabaya. *Calyptra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa* 3, 1–14
- Fuadi, T. S. and W.Lestari (2015). Pengembangan Instrumen Penilaian Aspek Psikomotor Pembelajaran IPA Materi Tumbuhan Hijau Kelas V Berbasis Kompetensi Pendekatan SEA berwawasan Konservasi. *Journal of Educational Research and Evaluation* 4, 91–100
- Hanum, N. S. (2013). Keefektifan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran (Studi Evaluasi Model Pembelajaran E-Learning SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto). *Jurnal Pendidikan Vokasi* 3, 90–102
- Sparto, S. P. (2012). Evaluasi Program E-Learning Bagi Petugas Lapangan. *Cakrawala Pendidikan* 12, 112–128
- Sutedjo, A. (2013). Implementasi dan Evaluasi Pembelajaran E-Learning Pada Mata Kuliah Geografi Transportasi dan Komunikasi Mahasiswa yang Memprogram di Semester Gasal Tahun Akademik 2012/2013. *Jurnal Geografi* 11, 51–63
- Welly, A. N. P. J. (2015). Analysing Engagement of Outsource Employee Study Case: PT Bravo Humanika Persada. *Journal of Business and Management* 4, 901–912
- Yadav, V., Karmakar, S., and Dikshit, P. P. K. A. K. (2019). PyTOPS: A Python based tool for TOPSIS. *SoftwareX* 9, 217–222
- Yamasari, Y. (2008). Fasilitas Evaluasi yang Menggabungkan Pengukuran, Bimbingan dan Penilaian dalam Sistem e-Learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains* 15
- Conflict of Interest Statement:** The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.
- Copyright © 2019 Astuti, Kumala Sari and Azizah. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.