

Efektivitas Digitalisasi : Penggunaan *E-Learning* Sebagai Media Pembelajaran dalam Pendidikan

Risa Wara Elzati

Sekolah Tinggi Agama Islam Tuanku Tambusai, Indonesia

Email: risawarae@gmail.com

Article History

Received : 4 April 2024
Revised : 2 Juli 2024
Accepted : 10 Agustus 2024

Abstract

The purpose of this study was to determine the effectiveness of digitalization in the use of e-learning media in education. This type of research is an experimental study with a Completely Randomized Design model. The sample in this study amounted to 60 students who were divided into two research classes. The first research class conducted statistics lecture activities using YouTube media. The second research class conducted statistics lecture activities using Microsoft Teams media. Data analysis used the average value of pretest and posttest learning outcomes in each research class and compared the average learning outcomes using YouTube and Microsoft Teams media. Data were obtained from respondents by providing written test questions (essays) that had been tested for validity and reliability both learning before using e-learning media (pretest) and learning after using e-learning (posttest). The results of the study showed that the average learning outcomes of students who used YouTube e-learning media and Microsoft Teams e-learning media showed a significant difference. Student learning outcomes in statistics courses both using YouTube media and using Microsoft Teams media did not show a significant difference so that the effectiveness of using e-learning media for education had a positive influence.

Keywords: *E-learning, Microsoft Teams, Youtube*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektivitas digitalisasi dalam penggunaan media pembelajaran e-learning dalam pendidikan. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan model *Completely Randomized Design*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 60 mahasiswa yang dibagi kedalam dua kelas penelitian. Kelas penelitian pertama melakukan aktifitas kuliah statistik menggunakan media youtube. Kelas penelitian kedua melakukan aktifitas kuliah statistik menggunakan media *microsoft teams*. Analisis data menggunakan nilai rata-rata hasil belajar *pretest* dan *posttest* pada setiap kelas penelitian dan membandingkan rata-rata hasil belajar menggunakan media *youtube* dan *microsoft teams*. Data diperoleh dari responden dengan cara memberikan soal tes tulis (essay) yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya baik pembelajaran sebelum menggunakan media *e-learning (pretest)* maupun pembelajaran setelah menggunakan *e-learning (posttest)*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata hasil belajar mahasiswa yang menggunakan media pembelajaran e-learning *youtube* dan media pembelajaran e-learning *Microsoft Teams* menunjukkan perbedaan yang signifikan Hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah statistik baik yang menggunakan media youtube maupun yang menggunakan media *Microsoft Teams* tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan sehingga efektivitas dalam penggunaan media pembelajaran *e-learning* bagi pendidikan memberikan pengaruh yang positif.

PENDAHULUAN

Digitalisasi adalah istilah yang merujuk pada penggunaan sistem atau teknologi berbasis komputer. Dalam era digitalisasi yang sedang berkembang, penggunaan media pembelajaran digital telah menjadi kebutuhan utama dalam proses pendidikan. Pemanfaatan teknologi digital ini memungkinkan para pendidik untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, efisien, dan menarik bagi peserta didik. (Permana, Hazizah, & Herlambang, 2024)

Digitalisasi dalam pendidikan sangat penting dalam pengaturan pendidikan karena menjadikan ruang kreativitas pada peserta didik, menumbuhkan keinginan berpikir kritis, meningkatkan kualitas diri dan taraf pendidikan, menambah kelancaran kegiatan belajar mengajar termasuk dalam penyampaian kurikulum, serta memperbaiki proses pembelajaran dalam praktik (Ramadhani, 2022; Syaputra, Hidayati, & Maya, 2023)

Pendidikan yang saat ini kita rasakan mengalami perkembangan yang sangat pesat, terutama pendidikan berbasis digital. Sistem pendidikan berbasis digital yang saat ini semakin menguat akibat perkembangan zaman mengharuskan mampu beradaptasi untuk lebih berinovasi dalam bidang pembelajaran khususnya dengan pembelajaran digital (Kusumawati, 2023). Peningkatan penggunaan layanan internet salah satunya dipicu karena berkembangnya pembelajaran digital atau lebih banyak disebut *E-learning* sebagai media pembelajaran kelas virtual yang diharapkan dapat mewakili peran guru dan dosen dalam menyampaikan pembelajaran, namun peran mahasiswa juga dibutuhkan dalam proses belajar mengajar. (Permana, Sari, & Suhendra, 2023)

Menurut (Hasriadi, 2022) Pembelajaran *e-learning* merupakan metode baru yang kreatif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran dengan *e-learning* merupakan terobosan baru dibidang pengajaran dan pembelajaran, karena mampu meminimalkan perbedaan cara mengajar dan materi sehingga memberikan standar kualitas pembelajaran yang lebih konsisten (Elyas, 2018). Pembelajaran dengan *e-learning* memiliki sistem belajar mandiri (*independent learning*) yang menentukan apa yang akan mereka pelajari, kapan dan bagaimana mereka mempelajari. (Kusmana, 2017)

Penelitian serupa sudah dibahas oleh peneliti dan akademisi sebelumnya,

dibuktikan dengan pendapat (Mutia & Leonard, 2013) Keberhasilan *e-learning* ditunjang dengan adanya interaksi maksimal antara dosen dan mahasiswa , antara mahasiswa dengan berbagai fasilitas pendidikan, dan pola pembelajaran aktif dalam interaksi tersebut. *Platform e-learning* juga terbukti meningkatkan interaktivitas dan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran baik kemudahan dalam aksesibilitas ataupun efisiensi penyampaian materi. (Putra, Maulana, Chayo, Haekal, & Syaharani, 2024). Perencanaan pembelajaran dengan media pembelajaran *e-learning* digunakan karena bersifat fleksibel, tidak terbatas oleh waktu dan memudahkan proses pelaksanaan pembelajaran (Anam, Mulasi, & Rohana, 2021). Namun, media pembelajaran *e-learning* bukan sebagai pengganti pembelajaran konvensional melainkan sebagai alat bantu pembelajaran (Ramdani, Rahmat, & Fakhruddin, 2018).

Pada era digitalisasi saat ini inovasi pendidikan mutlak diperlukan. Pemanfaatan media digital menjadi tolak ukur inovasi dibidang pendidikan seperti penggunaan media *youtube*, media *zoom*, *google meet*, dan *microsoft teams* yang belakangan ini digandrungi oleh banyak orang didunia (Najib & Maunah, 2022). Penelitian ini akan mengambil perbandingan dengan menggunakan kedua media pembelajaran *e-learning* sekaligus yaitu *youtube* dan *microsoft team* sebagai bagian dari media yang paling diminati saat ini, sehingga dapat melihat ketertarikan mahasiswa dan pengaruh proses pembelajaran yang diberikan dengan media pembelajaran *e-learning*. Penggunaan media *e-learning* dapat dijadikan sebagai pilihan yang dapat digunakan oleh dosen dalam melakukan proses belajar mengajar untuk menumbuhkan semangat belajar mahasiswa/i di era revolusi industry 4.0 agar memberikan dampak positif bagi mahasiswa. (Azis, 2019).

Bertitik tolak dari uraian pembahasan di atas maka peneliti tertarik membahas mengenai efektifitas digitalisasi dengan penggunaan *e-learning* sebagai media pembelajaran dalam pendidikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian metode eksperimen dan perbandingan. Penelitian eksperimen yang digunakan adalah *Completely Randomized Design* artinya bahwa penempatan perlakuan dilakukan secara acak lengkap dan diperlakukan sebagai

kesatuan yang utuh secara acak. Peneliti menggunakan 2 media pembelajaran daring *Microsoft Teams* dan *Youtube* yang akan di eksperimenkan. Sebagai pembanding, penelitian ini menggunakan studi komparatif yang bertujuan untuk membandingkan hasil belajar mata kuliah statistik dari kedua media pembelajaran daring tersebut.

Penelitian ini mengambil sampel acak sebanyak 60 mahasiswa yang ditentukan dengan menggunakan teknik simpel random sampling. Kemudian Sampel dibagi ke dalam dua kelas penelitian di mana kelas eksperimen pertama 30 mahasiswa diajarkan menggunakan media pembelajaran *Microsoft Teams* dan kelas eksperimen kedua 30 mahasiswa diajarkan menggunakan media pembelajaran *Youtube*. Pengumpulan data penelitian dilakukan melalui bentuk tes tulis berbentuk tes essay. Tujuannya untuk menilai perolehan hasil belajar mata kuliah statistik mahasiswa selama pembelajaran menggunakan media *e-learning*.

Pelaksanaan penelitian ini terdiri atas dua tahapan yaitu pelaksanaan tahapan awal penelitian (*pre test*) dan tahapan akhir penelitian (*post test*). Pada pelaksanaan awal peneliti memberikan tes awal penelitian berupa soal essay. Setelah itu peneliti akan memberikan pembelajaran melalui *E-learning*. Media yang dipilih adalah *youtube* dan *microsoft teams*. Pelaksanaan pembelajaran dengan media tersebut dilakukan beberapa kali pertemuan. Pada tahapan akhir penelitian, peneliti kembali memberikan tes berupa soal essay untuk mengukur apakah ada peningkatan hasil belajar mahasiswa. Sebagai langkah terakhir, data yang terkumpul akan dianalisis dan ditarik kesimpulannya berdasarkan perhitungan secara statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Deskripsi Data

Hasil pengumpulan data dari dua kelas penelitian selanjutnya dihitung dengan bantuan SPSS untuk menentukan kesimpulan penelitian. Pengolahan data diawali dengan deskriptif statistik untuk memberikan gambaran awal sebaran data dua kelas penelitian. Hasil penelitian diawali dengan uji deskriptif data disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Deskriptif Data

Statistic			
Pretest_Youtube	Posttest_Youtube	Pretest_MTeams	Posttest_MTeams

N	Valid	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0
Mean		31.23	83.90	45.70	85.90
Median		32.00	84.00	47.00	87.50
Std. Deviation		4.688	4.374	6.126	4.229
Variance		21.978	19.128	37.528	17.886

Berdasarkan Tabel 1. di atas, dapat diketahui bahwa sampel penelitian pada masing-masing kelas adalah 30 orang mahasiswa. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh hasil perhitungan distribusi frekuensi bahwa nilai rata-rata nilai mata kuliah statistik yang belajar dengan media *youtube* adalah 83,90 dengan median 84, standar deviasi 4,37 dan varians 19,12. Sedangkan rata-rata nilai mata kuliah statistik mahasiswa yang belajar melalui media *microsoft teams* adalah 85,90 dengan median 8,50, standar deviasi 4,22 dan varians 17,88.

Berdasarkan tabel diatas juga dapat dijelaskan bahwa kelas yang belum melakukan pembelajaran dengan media *youtube* ataupun *microsoft teams* memiliki nilai yang sangat minim dengan rata-rata sebesar 31,23 dan 45,70. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh sebelum dan sesudah pembelajaran dalam menggunakan media pembelajaran *e-learning* yang dalam penelitian ini menggunakan media *youtube* dan *microsoft teams* terhadap pendidikan khususnya mata kuliah statistik.

b. Uji Prasyarat Analisis Data

Adapun uji prasyarat dalam penelitian ini adalah uji normalitas. Pada bagian ini peneliti menunjukkan hasil uji normalitas uji Kolmogorov-Smirnov dengan membandingkan nilai signifikansi $\alpha = 0,05$. Tujuan analisis ini digunakan untuk melihat apakah data dalam penelitian berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest_Youtube	Posttest_Youtube	Pretest_MTeams	Posttest_MTeams
N		30	30	30	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	31.23	83.90	45.70	85.90
	Std. Deviation	4.688	4.374	6.126	4.229
Most Extreme Differences	Absolute	.165	.180	.172	.190
	Positive	.074	.180	.119	.152
	Negative	-.165	-.126	-.172	-.190
Test Statistic		.165	.180	.172	.190
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.036	.014	.024	.007

Berdasarkan Tabel 2. di atas, dapat dilihat bahwa nilai sig. Kolmogorov smirnov pada *pre-test* media *youtube* adalah 0,036 dan *post-test* media *youtube* adalah 0,014 dan nilai sig. pada *pre-test* media *microsoft teams* sebesar 0,024 dan *post-test* media *microsoft teams* sebesar 0,007. Karena nilai sig. kedua data tersebut lebih kecil dari 0,05, maka H_0 diterima yang artinya sampel dari populasi berdistribusi normal.

Distribusi normal menjelaskan bahwa data sampel *pre-test* dan *post-test* pada penelitian ini memiliki range (interval) yang tidak terlalu lebar dan untuk memastikan bahwa data yang di teliti memenuhi asumsi yang diperlukan untuk analisis selanjutnya yaitu uji *statistic non parametric*.

Pengujian selanjutnya adalah uji *wilcoxon* yang dilakukan guna mengetahui apakah terdapat perbedaan dari dua buah sampel (*pre-test* dan *post-test*) dengan kedua media pembelajaran yang digunakan yaitu media *youtube* dan media *microsoft teams*. Uji *wilcoxon* merupakan salah satu uji non parametric yang dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi dengan $\alpha = 0,05$. Adapun hasil perhitungan uji *wilcoxon* adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Wilcoxon

Test Statistics ^a		
	Posttest_Youtube - Pretest_Youtube	Posttest_MTeams - Pretest_MTeams
Z	-4.785 ^b	-4.785 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Berdasarkan Tabel 3 di atas, dapat dilihat bahwa hasil pengujian nilai *wilcoxon* diperoleh nilai media pembelajaran *youtube* menunjukkan nilai *asympt.sig* $0,00 < 0,05$ yang artinya adanya perbedaan secara signifikan dalam penggunaan media pembelajaran *youtube* terhadap hasil belajar mahasiswa. Sedangkan media pembelajaran menggunakan *microsoft teams* menunjukkan nilai *asympt.sig* $0,00 < 0,05$ yang artinya adanya perbedaan secara signifikan dalam penggunaan media pembelajaran *microsoft teams* terhadap hasil belajar mahasiswa.

Uji *wilcoxon* pada penelitian ini menganalisis hasil pengamatan sampel yang berpasangan dari dua data apakah terdapat perbedaan atau tidak. Dengan demikian membuktikan bahwa terdapat pengaruh terhadap efektivitas digitalisasi dalam menggunakan pembelajaran *e-learning* yaitu media *youtube* dan media *microsoft team* terhadap hasil nilai mahasiswa.

c. Uji *Mann-Whitney*.

Uji *Mann-Whitney* merupakan bagian dari uji hipotesis komparatif atau uji perbandingan. Uji *Mann-Whitney* merupakan uji non parametric bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang independen (saling bebas). Pada penelitian ini uji *mann whitney* digunakan untuk mengetahui apakah ada perbandingan penggunaan model pembelajaran *e-learning* dengan media *youtube* dan media *microsoft teams* terhadap hasil belajar mahasiswa.

Tabel 4. Uji *Mann-Whitney*

Test Statistics ^a	
	Media_Belajar
Mann-Whitney U	333.500
Wilcoxon W	798.500
Z	-1.745
Asymp. Sig. (2-tailed)	.081

a. Grouping Variable: Nilai_Statistik

Berdasarkan Tabel 4. di atas, pengambilan keputusan pada uji *Mann-Whitney* dengan cara membandingkan nilai *asympt sig*. Apabila nilai *asympt sig* $> 0,05$ maka tidak

ada perbedaan penggunaan media pembelajaran *e-learning* dengan media *youtube* dan media *microsoft teams* dan apabila nilai *asympt sig* $< 0,05$ maka ada perbedaan penggunaan media pembelajaran *elearning* dengan media *youtube* dan media *microsoft teams* terhadap hasil belajar mahasiswa dalam pembelajaran. Maka, berdasarkan hasil pada Tabel 4 diperoleh hasil nilai *asympt sig* dengan nilai $0,081 > 0,05$. Hal ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan penggunaan media *youtube* dan media *microsoft teams* dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa efektivitas digitalisasi dengan penggunaan media pembelajaran *e-learning* sebagai media ajar sangat efektif dalam memberikan motivasi terhadap mahasiswa dan mahasiswa menunjukkan telah mampu beradaptasi terhadap media pembelajaran yang di berikan. Hal ini sesuai dengan penelitian (Jamilah & Widiyanto, 2021) bahwa terdapat pengaruh penggunaan media *youtube* terhadap hasil belajar mahasiswa, hal ini mencerminkan bahwa media pembelajaran *youtube* dapat di andalkan dalam proses belajar. Selain itu media *youtube* mudah ditemui dan penggunaannya sangat mudah serta dapat dilihat berulang-ulang menjadi alasan bahwa media ini mampu memberikan dampak positif bagi mahasiswa. Penggunaan media *youtube* juga membantu dosen dalam penyampaian materi dan informasi statistik dalam bentuk video pembelajaran. (Nabila & Adzima, 2022)

Fakta dilapangan juga menunjukkan bahwa menggunakan media pembelajaran seperti *zoom* namun dalam penelitian ini penulis menggunakan *microsoft teams* sebagai media yang memiliki peran penting dalam menstimulasikan kegiatan pembelajaran tatap muka secara online dan aktifitas belajar mahasiswa. Hal ini karena penggunaan media *microsoft teams* lebih bersifat interaktif , dimana dosen dan mahasiswa dapat terlibat secara aktif, selain itu dosen dapat menyisipkan materi pembelajaran berupa PPT maupun video serta praktik secara langsung.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah statistik baik yang menggunakan media *youtube* maupun yang menggunakan media *microsoft teams*.

Pernyataan ini diperoleh dari hasil uji *mann-whitney* pada Tabel 4 yang menunjukkan bahwa nilai *asympt. sig.* sebesar $0.081 > 0,050$, yang artinya tidak ada perbedaan dalam menggunakan media *youtube* dan *microsoft teams* pada hasil belajar statistika. Rata-rata hasil belajar statistika *pretest* dengan media *youtube* adalah 31,23 sedangkan dengan media *microsoft teams* adalah 45,70. Sedangkan Rata-rata hasil belajar *post test* dengan media *youtube* adalah 83,90 sedangkan dengan media *microsoft teams* 85,90. Terlihat hasil rata-rata *post test* media *youtube* dan *microsoft teams* hanya berselisih 2 satuan. Dengan memperhatikan selisih rata-rata penggunaan media *e-learning* baik *youtube* maupun *microsoft teams* yang sangat kecil dapat dikatakan bahwa tidak terjadi perbedaan rata-rata yang signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa efektivitas digitalisasi dalam penggunaan kedua media pembelajaran tersebut memberikan hasil yang positif terutama dalam bidang pendidikan pada era revolusi 4.0. Penggunaan media belajar *e-learning* baik *microsoft teams* maupun *youtube* menjadi pilihan terbaik bagi dosen untuk melakukan proses pembelajaran bukan hanya mata kuliah statistik saja melainkan mata kuliah lainnya. Dengan demikian mahasiswa semakin familiar dan paham akan kelebihan dan kekurangan penggunaan kedua aplikasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, K., Mulasi, S., & Rohana, S. (2021). Efektifitas Penggunaan Media Digital dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal of Primary Education*, 76-87.
- Azis, T. N. (2019). Strategi Pembelajaran Era Digital. *The Annual Conference on Islamic Education and Social Science* .
- Elyas, A. H. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran E-Learning dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Warta Edisi* 56, 1-11.
- Hasriadi. (2022). Metode Pembelajaran Inovatif di Era Digitalisasi. *Sinestesia*, 136-151.
- Jamilah, M., & Widiyanto, R. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Zoom Terhadap Hasil Belajar PPKN Siswa Kelas IV MI Al-Wathoniyah 43 Jakarta Utara. *Pendidikan Dasar*, 59-67. doi:<https://doi.org/10.15408/elementar.v1i1.20886>
- Kusmana, A. (2017). E-Learning dalam Pembelajaran . *Ilmu Tarbiyah dan Keguruan* .
- Kusumawati, K. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pendidikan. *Limits*, 7-14. doi:<https://doi.org/10.59134/jlmt.v5i1.311>

- Mutia, I., & Leonard. (2013). Kajian Penerapan E-Learning dalam Proses Pembelajaran di Perguruan Tinggi . *Faktor Exacta* , 278-289.
- Nabila, N., & Adzima, K. R. (2022). Pengaruh penggunaan Media Zoom terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pembelajaran Daring di Kelas V. *Inovasi Penelitian* , 3011-3020.
- Najib, M. A., & Maunah, B. (2022). Inovasi Pendidikan di Era Digital. *Manajemen Pendidikan Islam*, 1-17. doi:<https://doi.org/10.30603/tjmpi.v10i1.2462>
- Permana , B. S., Hazizah, L. A., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi di Era Digitalisasi. *Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 19-28. doi:<https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i1.2702>
- Permana, A., Sari, A. I., & Suhendra . (2023). Penerapan Media Pembelajaran E-Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Kuliah Statistik. *Research and Development Journal of Education*, 180-187. doi:<http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v9i1.14905>
- Putra, G. S., Maulana, I. I., Chayo, A. D., Haekal, M. I., & Syaharani, R. (2024). Pengukuran Efektivitas Platform E-Learning dalam Pembelajaran Teknik Informatika di Era Digital . *Mentari: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi* , 19-29.
- Ramdani, R., Rahmat, M., & Fakhruddin, A. (2018). Media Pembelajaran E-Learning Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Laboratorium Percontohan UPI Bandung. *Tarbawy*, 47-59. doi:<https://doi.org/10.17509/t.v5i1>
- Ramadhani, K. (2022). *Model Pembelajaran Abad 21: Teori dan Praktik*. Purwokerto: Pena Persada. <http://tinyurl.com/Model-Pembelajaran-Link>
- Syaputra, A. F., Hidayati, D., & Maya, N. (2023). Digitalisasi Pendidikan pada Implementasi Kurikulum Merdeka. *Syntax Admiration*, 22017-2217. doi:<https://doi.org/10.46799/jsa.v4i11.908>