

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Pengaruh Pembelajaran Berbasis E-learning Terhadap Hasil dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X MAN 3 Aceh Timur

Nindian Sari ^{1*}

^{1*} Program Studi Pendidikan Matematika, IAIN Langsa, Kota Langsa, Provinsi Aceh, Indonesia.

*Correspondence email:
dianzmimi@gmail.com ^{1*}

Received: 18 March 2022
Accepted: 12 May 2022
Published: 30 June 2022

Full list of author information is available at the end of the article.

Abstract

The purpose of the study was how the Effect of E-learning-Based Learning on Learning Outcomes and Independence of Class X MAN 3 East Aceh Students. This research uses quantitative research using experimental research methods. The design used in this study is a one group pretest-posttest design, this design is used for one group of experimental subjects only. The results of the research and evidence show that there is a significant effect between the initial test scores and the final test scores in class X-MIA.1 and X-MIA.2 on mathematical logic material. The results of the post-test evaluation of the experimental class found that the average learning outcomes of 67.50 students' scores had increased in all students, judging from the post-test scores of the experimental class of 53.44, there was a control that increased the effect of e-learning by 26.31%, this shows that there is a significant effect. significant effect on student learning outcomes of MAN 3 East Aceh. The e-learning method in its application makes students more active and creative in terms of obtaining material sources and more independent discussion, while the teacher only directs and guides students. With the e-learning method, students in learning activities will be more flexible and creative in finding solutions to the material discussed. The e-learning method plays a very active role in disseminating material and understanding the material more deeply, so that the selection of this method is one of the appropriate learning methods in the learning process, but this method must be supported by the willingness of students, be serious, and must be accompanied by the basic abilities of students. using internet facilities, in this case the teacher gives directions to visit the blogspot address and the intended email.

Keywords: E-Learning Based Learning; Learning Outcomes; Student Learning Independence.

Abstrak

Tujuan penelitian adalah bagaimana Pengaruh Pembelajaran Berbasis E-learning Terhadap Hasil dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X MAN 3 Aceh Timur. penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimental. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah one group pretest-posttest design, rancangan ini digunakan untuk satu kelompok subjek eksperimen saja. Hasil penelitian dan pembuktian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara skor tes awal dengan skor test akhir pada kelas X-MIA.1 dan X-MIA.2 pada materi logika matematika. Hasil evaluasi post test kelas eksperimen didapati rata-rata hasil belajar 67,50 nilai siswa mengalami peningkatan pada semua siswa, dilihat dari nilai posttest kelas kontrol eksperimen 53,44 maka ada peningkatan pengaruh e-learning sebesar 26,31 % hal menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa MAN 3 Aceh Timur. Metode e-learning dalam penerapannya siswa dituntut untuk lebih aktif dan kreatif dalam hal memperoleh sumber-sumber materi dan pembahasan yang kontijua yang lebih mandiri, sedangkan guru hanya mengarahkan dan membimbing siswa. Dengan metode e-learning siswa dalam kegiatan pembelajaran siswa akan lebih leluasan dan kreatif dalam mencari solusi jawaban dari materi yang dibahas. Metode e-learning sangat berperan katif dalam penyampaian materi dan pemahaman materi secara lebih mendalam, sehingga pemelihan metode ini merupakan salah satu metode pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran, Namun metode ini harus didukung oleh kemauan siswa, serius, dan harus dibarengi oleh kemampuan dasar siswa menggunakan fasilitas internet, dalam hal ini guru memberikan arahan untuk mengunjungi alamat blogspot dan email yang dituju.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis E-learning; Hasil Belajar; Kemandirian Belajar Siswa.



1. Pendahuluan

Pendidikan matematika perlu mengantisipasi tantangan masa depan yang semakin rumit dan kompleks. Namun tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada bidang studi matematika kurang menggembirakan. Kenyataan yang kurang memuaskan di atas, salah satunya disebabkan karena siswa menganggap bahwa matematika banyak menimbulkan masalah yang sulit untuk dipecahkan, sesuai dengan pernyataan (Suherman, 2001) bahwa matematika adalah ilmu yang bersifat abstrak dan deduktif. sehingga dampaknya terlihat pada rendahnya hasil belajar. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan kurangnya kemampuan pemahaman matematis siswa terhadap suatu materi matematika yang dipelajari, Berbagai faktor dapat mempengaruhi hal tersebut, di antaranya faktor dari diri siswa itu sendiri, guru, metode pembelajaran yang digunakan guru, maupun lingkungan belajar yang saling berhubungan satu sama lain. salah satu fungsi utama model pembelajar berbasis e-learning adalah memberikan kemudahan kepada guru dan siswa dalam proses belajar mengajar dan mempunyai kebebasan untuk memilih materi pelajaran, e-learning juga berfungsi sebagai pelengkap pembelajaran (Wena, 2009). Berdasarkan hasil penelitian (Wati, 2010) bahwa belajar mandiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar yang diperoleh melalui belajar mandiri dari 63,57% menjadi 81,34%. Dengan adanya peningkatan hasil belajar secara mandiri sangat berpengaruh dengan ranah kognitif yang telah dimiliki siswa Penggunaan model pembelajaran berbasis e-learning pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membawa keefektifan terhadap kemandirian belajar siswa dan penyampaian pesan dengan isi pelajaran saat itu terjadi peningkatan serta kemampuan belajar kearah yang lebih baik lagi. Dengan adanya model pembelajaran e-learning siswa dapat belajar secara mandirian sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematikanya. Dari uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Pembelajaran Berbasis E-learning Terhadap Hasil dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X MAN 3 Aceh Timur.

2. Metode

Sehubungan dengan tujuan penelitian, maka penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimental. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretes-posttest design*, rancangan ini digunakan untuk satu kelompok subjek eksperimen saja. Suryabrata menjelaskan bahwa rancangan penelitian ini digunakan untuk satu kelompok subjek. Pertama-tama dilakukan pengukuran, lalu dikenakan perlakuan untuk jangka waktu tertentu, kemudian dilakukan pengukuran untuk kedua kalinya. Rancangan ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

Pretes	Treatment	Posttest
T ₁	X	T ₂

Keterangan:

X : Menggunakan model pembelajaran berbasis *e-learning*.

T₁ : Pretest, untuk mengukur mean prestasi sebelum subjek diajar dengan model pembelajaran berbasis *e-learning*.

T₂ : Posttest, untuk mengukur mean prestasi belajar setelah subjek di kenakan dengan model pembelajaran berbasis *e-learning*.

Prosedur dalam rancangan penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

- 1) Kenakan T₁, yaitu pretest, untuk mengukur mean prestasi belajar sebelum subjek diajar dengan model pembelajaran/ variabel experimental X.
- 2) Kenakan subjek dengan X, yaitu model pembelajaran/variabel experimental X. untuk jangka waktu tertentu. Berikan T₂ yaitu posttest, untuk mengukur mean prestasi belajar setelah subjek di kenakan model pembelajaran/variabel eksperimental.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Posttest, Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari dua tes yaitu nilai test awal (*pretest*) dan nilai tes akhir siswa (*posttest*). Nilai test awal siswa yaitu nilai yang diperoleh siswa sebelum materi bangun ruang diajarkan, yang bertujuan untuk melihat tingkat kemampuan dasar siswa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. Pada akhir pembelajaran penulisan memberikan tes akhir yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah materi yang diajarkan dengan menggunakan metode *e-learning* pada kelas X-MIA.1 yaitu kelas eksperimen yang diberlakukan *e-learning* dan kelas X-MIA.2 kelas kontrol yang tidak diberlakukan metode *e-learning*. Nilai tes awal pada kelas eksperimen dan nilai tes awal pada kelas kontrol menunjukkan bahwa kedua kelas ini tersebut mempunyai kemampuan awal yang sama hal dapat dilihat dari analisis nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh rata-rata (mean), varian, dan simpangan baku yang tidak jauh berbeda.

Tabel 2. Rekapitulasi Data *Pretest* Kelas eksperimen dan kontrol

Analisis Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Selisih
Jumlah Siswa	32	31	1
Mean	30,63	29,69	0,94
Varian	123,80	147,69	23,89
Simpangan Baku	11,13	11,71	0,58
Nilai Tertinggi	45	45	-
Nilai Terendah	10	10	-

Tabel 2 menunjukkan rata-rata kelas eksperimen adalah 30,63 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 29,69. Dari data tersebut didapat selisih 0,94 sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelas sampel memiliki kemampuan awal yang hampir sama. Simpangan baku kedua kelas memiliki penyebaran data yang sama yaitu untuk kelas eksperimen adalah 11,13 dan untuk kelas kontrol adalah 11,71 jadi data yang diperoleh untuk tes awal (*pretest*) tersebut bervariasi yang artinya ada nilai yang tertinggi dan ada nilai yang terendah. Sehingga dapat disimpulkan data tes awal untuk kelas eksperimen dan kelas control memiliki variabilitas data yang kecil dan data yang bersifat homogenitas. Setelah dilakukan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan metode metode *e-learning* maka dilakukan test akhir pada kedua kelas sampel. Sehingga diperoleh nilai postes eksperimen dan nilai posttest kelas kontrol.

Tabel 3. Rekapitulasi Data *Posttest* Kelas eksperimen dan kontrol

Analisis Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Selisih
Jumlah Siswa	32	31	1
Mean	70,63	53,44	17,19
Varian	175,15	198,25	23,10
Simpangan Baku	13,23	14,08	0,85
Nilai Tertinggi	90	80	10
Nilai Terendah	25	20	5

Dari tabel 3 diperoleh rata-rata kelas eksperimen adalah 70,63 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 53,44. Nilai rata-rat kedua posttest tersebut mempunyai selisih yang jauh yaitu 17,19 ini menunjukkan kelas eksperimen siswanya memperoleh nilai tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini terjadi karena perlakuan yang berbeda atas kelas tersebut terutama dalam hal metode pembelajaran. Dengan penggunaan *e-learning* pada kelas eksperimen nilai rata-rata yang diperoleh lebih tinggi.

3.2 Uji Validitas dan Realibitas Data

1) Uji Validitas

Uji validitas data kuissioner dilakukan terhadap 20 siswa diluar sampel penelitian. Dalam hal ini dilakukan terhadap 20 siswa yang berada di kelas berbeda dengan sampel. Dari distribusi jawaban yang diperoleh dengan bantuan perhitungan uji validitas menggunakan bantuan SPSS v.20 dengan hasil uji seperti Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Perhitungan Uji Validitas

		Pembelajaran E-Learning	Kemandirian Belajar Siswa
Pembelajaran E-Learning	Pearson Correlation	1	.816
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
Kemandirian Belajar Siswa	Pearson Correlation	.816	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20

Sumber : Perhitungan Data SPSS v.20, 2018.

Dari perhitungan Uji Validasi pada Tabel 3.3 dapat diketahui bahwa : Nilai pearson korelasi masing masing variabel berada pada posisi lebih besar dari r tabel untuk df 20 sebesar 0.444, dimana (0.816 > 0.444), keseluruhan nilai masing masing variabel berada pada posisi lebih besar dari nilai r tabel, dengan demikian dapat dikatakan bahwa item kuisioner dinyatakan valid.

2) Realibilitas Data

Perhitungan uji validitas dengan menggunakan bantuan SPSS v.20 pada data kuisioner didapat data sebagai berikut :

Tabel 5. Perhitungan Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
0.899	3

Sumber : Perhitungan Data SPSS v.20, 2018.

Dari hasil uji reliabilitas, yang dilihat adalah nilai cronbach's alpha nilai cronbach's alpha yang diperoleh sebesar 0.899 atau lebih besar dari nilai 0.600, dengan demikian dinyatakan bahwa, kuisioner seberapa dan kepada siapapun. Rendahnya hasil belajar siswa ini dipengaruhi oleh banyak faktor yang berkaitan dengan proses pembelajaran di sekolah seperti materi pembelajaran terlalu abstrak dan kurang menarik, metode pengajaran guru yang selalu berpusat pada guru sehingga siswa cenderung pasif dan tidak mempunyai kesempatan untuk berfikir matematika (Slameto, 2003) kemajuan teknologi informasi yang sangat pesat sekarang ini mendorong bermacam perubahan pada aspek kehidupan terutama dalam kependidikan (Tambunan, 2010). Teknologi baru terutama dalam bidang ICT memiliki peran yang semakin penting dalam pembelajaran. Banyak orang percaya bahwa multimedia akan dapat membawa kita kepada situasi belajar dimana "learning with effort" akan dapat digantikan dengan learning with fun (Elyas, 2018) Konsep Pembelajaran Berbasis Komputer dan Jaringan adalah suatu bentuk model pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi web dan internet, konsep belajar (Adawi, 2008) E-learning sebagai media pembelajaran merupakan salah satu dari komponen sistem pembelajaran. Pengembangannya memerlukan model yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai (Utami & Triyono, 2012) Kreativitas dari segi kognitif merupakan kemampuan berfikir yang memiliki kelancaran, keluwesan, keaslian, dan perincian. Sedangkan dari segi afektifnya kreativitas ditandai dengan motivasi yang kuat, rasa ingin tahu, tertarik dengan tugas majemuk, berani menghadapi resiko, tidak mudah putus asa, menghargai keindahan, memiliki rasa humor, selalu ingin mencari pengalaman baru, menghargai diri sendiri dan orang lain (Nuryanti, 2009). Hasil penelitian dan pembuktian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara skor tes awal dengan skor test akhir pada kelas X-MIA.1 dan X-MIA.2 pada materi logika matematika. Hasil evaluasi post test kelas eksperimen didapati rata-rata hasil belajar 67,50 nilai siswa mengalami peningkatan pada semua siswa, dilihat dari nilai posttest kelas kontrol eksperimen 53,44 maka ada peningkatan pengaruh *e-learning* sebesar 26,31 % hal menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa MAN 3 Aceh Timur. Metode *e-learning* dalam penerapannya siswa dituntut untuk lebih aktif dan kreatif dalam hal memperoleh sumber-sumber materi dan pembahasan yang kontijuh yang lebih mandiri, sedangkan guru hanya mengarahkan dan membimbing siswa. Dengan metode *e-learning* siswa dalam kegiatan pembelajaran siswa akan lebih leluasan dan kreatif dalam mencari solusi jawaban dari materi yang dibahas. Metode *e-learning* sangat berperan katif dalam penyampaian materi dan pemahaman materi secara lebih mendalam, sehingga pemelihan metode ini merupakan salah satu metode pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran, Namun metode ini harus didukung oleh kemauan siswa, serius, dan harus dibarengi oleh kemampuan dasar siswa menggunakan fasilitas internet, dalam hal ini guru memberikan arahan untuk mengunjungi alamat *blogspot* dan *email* yang dituju.

4. Kesimpulan

Penulis mengambil beberapa kesimpulan yang bertujuan agar inti penulisan ini dapat lebih dimengerti dan lebih mudah dipahami. Adapun beberapa hal yang dapat penulis simpulkan adalah Pembelajaran Berbasis *e-Learning* memiliki kontribusi terhadap Kemandirian Belajar Siswa, Pembelajaran, Berbasis *e-Learning* memiliki pengaruh signifikan terhadap Kemandirian Belajar Siswa. Dari analisa hasil belajar siswa dapat diambil kesimpulan dengan penggunaan Media pembelajaran *e-Learning* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa secara lebih maksimal.

Referensi

- Adawi, R. (2008). Pembelajaran Berbasis E-Learning, 1–12. Database MySQL / Postgress Frame Work Struts Development Tool Eclipse.
- Elyas, A. H. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran E-Learning Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Warta*, 56(04), 1–11. 18 URL: <https://jurnal.dharmawangsa.ac.id/index.php/juwarta/article/download/4/3>.
- Nuryanti, L. (2009). Model Pembelajaran E-Learning Melalui Homepage Sebagai Media Pembelajaran Sehingga Diharapkan Dapat Meningkatkan Minat Dan Kreativitas Siswa. *Abmas*, 1(1), 1– 6. URL: <http://jurnal.upi.edu/abmas/view/414/model-pembelajaran-e-learning-melalui-homepage-sebagai-media-pembelajaran-sehingga-diharapkan-dapat-meningkatkan-minat-dan-kreativitas-siswa.html>.
- Suherman Dkk, (2001) *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI),) hal. 17
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Tambunan., H. (2010). Model Pembelajaran Berbasis E-Learning Suatu Tawaran Pembelajaran Masa Kini dan Masa yang Akan Datang. *Jurnal Generasi Kampus*, 3(2), 8–9. URL: <http://digilib.unimed.ac.id/1428/>.
- Utama, P., & Triyono, M. B. (2012). *Hibah Penelitian Tim Pascasarjana-Hptp (Hibah Pasca)-Tahun Ke Ii Model Pembelajaran E-Learning Sekolah Menengah Kejuruan*. 1–66.
- Wati., D., K., (2010). *Jurusan Matematika Universitas Yogyakarta. (online) eprints.uny.ac.id/ 1619/1/skripsi Pdf(diakses) 17/12/2014*
- Wena., M. (2009) *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu tinjauan Konseptual Operasional*. (Jakarta: Bumi Askara, hal. 212.

How Cites

Sari, N. (2022). Pengaruh Pembelajaran Berbasis E-learning Terhadap Hasil dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X MAN 3 Aceh Timur. *Jurnal Aktual Pendidikan Indonesia*, 1(1), 16–20. <https://doi.org/10.58477/api.v1i1.21>.

Publisher's Note

Yayasan Pendidikan Mitra Mandiri Aceh (YPPMA) remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations. Submit your manuscript to YPMMA Journal and benefit from: <https://journal.ypmma.org/index.php/api>.