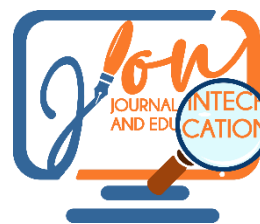


JOURNAL INTECH AND EDUCATION

Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi

Universitas Bina Bangsa

<http://ejournal.lppmbinabangsa.ac.id/index.php/jion>



EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS WEB PADA MATA PELAJARAN SIMULASI KOMUNIKASI DAN DIGITAL (SIMDIG) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X DI SMK 1 MUARO BUNGO

Fauziah¹, Dagu Nurhaliza Fitri²

^{1,2}Universitas Muhamadiah Muara Bungo

E-mail : fauziah.novel@gmail.com , dagunurhalizaff@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of the use of E-Learning based web in SIMDIG lessons on the learning outcomes of Class X students of SMK 1 Muaro Bungo City when compared to conventional learning applied at the school. The research method used in this research is descriptive quantitative research method which is the perception of students' assessment of E-Learning which has been implemented at SMK 1 Muaro Bungo City on SIMDIG subjects, with the research samples being KE (Experimental Class) and KK (Control Class). The research design used was a pretest-posttest control group design. Different tests were conducted to measure differences in the effectiveness of E-Learning based web learning media and conventional learning media based on the criteria for learning outcomes. Based on the results of the study, it can be concluded that the effectiveness of E-Learning based web included in the high criteria, namely the normalized gain of 0.73, the effectiveness of conventional learning media is included in the medium criteria, namely with a normalized gain of 0.57 and an increase in learning outcomes with E-Learning is better than the increase in conventional learning media learning outcomes in presentation maker software (Microsoft Power Point) Class X SMK 1 Muaro Bungo City. Based on the results of the t of the average value of learning outcomes obtained $t_{count} > t_{table}$ ($2.820 > 1.669$), and the significance value (P) is $0.001 < (0.05)$, thus H_0 rejected and H_a accepted. This proves that E-Learning based web effective for improving student learning outcomes in presentation-making software (Microsoft Power Point) class X SMK 1 Muaro Bungo City.

Keywords: Learning Media, E-Learning, Conventional, Learning Outcomes.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran E-Learning berbasis web pada pelajaran SIMDIG terhadap hasil belajar siswa Kelas X SMK N 1 Muaro Bungo apabila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang diberlakukan di sekolah tersebut. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif yang merupakan persepsi dari penilaian siswa terhadap E-Learning yang telah diimplementasikan pada SMK N 1 Muaro Bungo pada mata pelajaran SIMDIG, dengan sampel penelitiannya adalah KE (Kelas Eksperimen) dan KK (Kelas Kontrol). Adapun desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest control group design. Uji beda dilakukan untuk mengukur perbedaan efektivitas media pembelajaran E-Learning berbasis web dan media pembelajaran konvensional berdasarkan kriteria hasil belajarnya. Berdasarkan Hasil Penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa Efektivitas Media Pembelajaran E-Learning berbasis web masuk dalam kriteria tinggi yaitu dengan indeks normalized gain sebesar 0.73, efektivitas media pembelajaran konvensional

masuk dalam kriteria sedang yaitu dengan indeks normalized gain sebesar 0.57 dan peningkatan hasil belajar dengan media pembelajaran E-Learning lebih baik dibandingkan dengan peningkatan hasil belajar media pembelajaran konvensional pada materi perangkat lunak pembuat presentasi (Microsoft Power Point) Kelas X SMK N 1 Muaro Bungo. Berdasarkan hasil uji t dari nilai rata-rata hasil belajar diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2.820 > 1.669$), serta nilai signifikansi (P) adalah $0.001 < \alpha$ (0.05), dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Ini membuktikan bahwa media pembelajaran E-Learning berbasis web efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perangkat lunak pembuat presentasi (Microsoft Power Point) kelas X SMK N 1 Muaro Bungo.

Kata kunci: Media Pembelajaran, E-Learning, Konvensional, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia pendidikan pada Era 4.0 serta perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang telah membawa perubahan yang sangat besar bagi kemajuan dunia pendidikan baik formal maupun non formal. Era Revolusi Industri 4.0 sekarang ini menjadi isu yang banyak diperbincangkan, termasuk di Indonesia. Era revolusi dalam arus global menurut Prasetyo dan Trisyanti (2018) telah dimulai sejak abad ke 18 dan ditandai dengan penemuan mesin uap yang memungkinkan proses produksi dilakukan secara massal. Era Revolusi pada masa itu disebut dengan Revolusi Industri 1.0. Memasuki abad ke 19-20, Revolusi Industri 2.0 mulai masuk dengan adanya listrik, dimana penemuan itu membantu menurunkan biaya produksi. Revolusi Industri 3.0 masuk sekitar tahun 1970-an dengan tenaga komputerisasi. Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang terus berkembang membawa peradaban semakin maju. Tahun 2010 melalui rekayasa intelegensia dan internet of thing, globalisasi telah memasuki era Revolusi Industri 4.0 dan menjadikan masyarakat semakin mudah dalam beraktivitas dengan waktu yang lebih efektif dan efisien (Moch. Cholily, dkk. 2019). Seiring dengan perkembangan tersebut metode pembelajaranpun telah mengalami perkembangan yang signifikan, baik metode pembelajaran secara personal, media pembelajaran ataupun proses pembelajaran. Bentuk dari perkembangan teknologi informasi yang diterapkan di dunia pendidikan adalah E-Learning. E-Learning merupakan sebuah inovasi atau wadah yang mempunyai kontribusi sangat besar terhadap perubahan proses pembelajaran, dimana proses belajar mengajar tidak lagi hanya mendengarkan uraian materi dari guru tetapi siswa juga melakukan aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain. Materi bahan ajar dapat divisualisasikan dalam berbagai format dan bentuk yang lebih dinamis dan interaktif sehingga learner atau murid akan termotivasi untuk terlibat lebih jauh dalam proses pembelajaran tersebut (Hidayat & Santoso 2022).

Makna pembelajaran dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2011), adalah proses, cara perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Lebih lanjut, Sanjaya (2008) mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan kegiatan yang bertujuan membelajarkan siswa. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, mengemukakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi

peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Setiap guru penting untuk memahami sistem pembelajaran, karena dengan pemahaman sistem ini, setiap guru akan memahami tentang tujuan pembelajaran atau hasil yang diharapkan, proses kegiatan pembelajaran yang harus dilakukan, pemanfaatan setiap komponen dalam proses kegiatan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dan bagaimana mengetahui keberhasilan pencapaian tersebut. Tujuan pembelajaran adalah kemampuan (kompetensi) atau keterampilan yang diharapkan dapat dimiliki oleh siswa setelah mereka melakukan proses pembelajaran tertentu (Wina Sanjaya, 2008:86).

Pujiastutik (2019), Efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana rencana dapat tercapai. Semakin banyak rencana yang dapat dicapai, semakin efektif pula kegiatan tersebut, sehingga

kata efektivitas dapat juga diartikan sebagai tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu cara atau usaha tertentu sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Dapat disimpulkan juga bahwa suatu media pembelajaran bisa dikatakan efektif ketika

memenuhi kriteria, diantaranya mampu memberikan pengaruh, perubahan atau dapat membawa hasil. Ketika kita merumuskan tujuan instruksional, maka efektivitas dapat dilihat dari seberapa jauh tujuan itu tercapai. Semakin banyak tujuan tercapai, maka semakin efektif pula media pembelajaran tersebut (Pujiastutik, 2019)

SMK N 1 Muaro Bungo, masih memberlakukan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional yang dimaksud di sini adalah pembelajaran yang penyampaian materinya diuraikan oleh guru dengan media pembelajaran yang standar, misalnya powerpoint atau tanpa media pembelajaran kemudian memberikan soal (penugasan) kepada siswa dengan materi yang terbatas.

Berdasarkan observasi lapangan di SMK N 1 Muaro Bungo, yang diperoleh dari beberapa indikator hasil berbincang dengan guru mata pelajaran SIMDIG dan observasi di kelas, menunjukkan bahwa secara umum siswa kelas X SMK N 1 Muaro Bungo berada dalam rentang minat belajar Simulasi Komunikasi dan Digital (SIMDIG) rendah yang sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Memperhatikan hal tersebut, kemungkinan sistem yang digunakan dalam pembelajaran kurang tepat sehingga berpengaruh pada hasil belajar. Di sisi lain, sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah seperti jaringan internet kurang dioptimalkan. Hal ini terlihat pada kurang dimanfaatkannya internet sebagai sumber belajar. Sekolah sudah memiliki E-Learning namun belum dimanfaatkan secara optimal oleh guru mata pelajaran, terutama SIMDIG. Dengan adanya media pembelajaran E-Learning ini, diharapkan akan membuat proses pembelajaran menjadi lebih kondusif, meningkatkan minat siswa, serta dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pembelajaran yang pada gilirannya diharapkan mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Hal ini dikarenakan E-Learning menuntut siswa untuk bisa berinteraksi dengan internet, seperti mengakses informasi yang luas, memunculkan keaktifan siswa yang disebabkan tantangan, serta ketersediaan materi untuk pembelajaran.

Penelitian ini mengkaji pemanfaatan media pembelajaran E-Learning yang telah ada di SMK N 1 Muaro Bungo untuk mata pelajaran SIMDIG sebagai sumber belajar yang optimal untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga peran guru sebagai fasilitator dapat dilaksanakan. Selain itu keaktifan siswa lebih ditekankan jika menggunakan media pembelajaran E-Learning karena langkah pembelajaran yang selaras telah diberikan sehingga budaya yang diciptakan disini menuntut siswa untuk mandiri dengan harapan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang akhirnya mampu sejalan dengan meningkatnya hasil belajar siswa tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif yang merupakan persepsi dari penilaian siswa terhadap E-learning yang telah diimplementasikan pada SMK N 1 Muaro Bungo pada mata pelajaran SIMDIG. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan suatu situasi permasalahan dan menjelaskan permasalahan secara lebih lengkap Arikunto (Vogt, 2015).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18-28 Juli 2022 di SMK N 1 Muaro Bungo. Dengan subjek penelitian siswa kelas X SMK N 1 Muaro Bungo, Pada Tahun ajaran 2022/2023.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian siswa kelas X SMK N 1 Muaro Bungo, dengan jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 156 siswa dalam 6 kelas. Kemudian pengambilan sampel menggunakan Teknik

Random Sampling yaitu secara acak, sampel yang diambil yaitu dua kelas berjumlah 66 orang. Populasi dan sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Jumlah Populasi Siswa SMK N 1 Muaro Bungo

No	Responden	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	X MM	15	15	30
2	X AKL	7	18	25
3	X APH	2	12	14
4	X BDP	7	1	8
5	X TKJ	30	6	36
6	X OTKP	2	41	43
Populasi				156

Tabel 2. Sampel Penelitian

No	Responden	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	X MM	15	15	30
2.	X TKJ	30	6	36
Jumlah				66

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data Hasil Penelitian

Data pokok yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data nilai hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Simulasi Komunikasi dan Digital (SIMDIG) dengan menggunakan instrumen penelitian telah divalidasi dan reliabel. Sebelum melakukan pengujian hipotesis penelitian, terlebih dahulu akan dianalisis mengenai rata-rata nilai siswa, normalitas dan homogenitas yang diperoleh baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol.

Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan untuk melihat hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan (treatment), maka perlu dilakukan pengolahan dan analisis data terhadap skor pretest dan posttest. Rekapitulasi data ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 6. Rata-rata Skor Tes Belajar Siswa

Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-rata Pretest	61,07	61,03
Rata-rata Posttest	89,70	83,14

Berdasarkan data pada tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata skor pretest dan posttest pada kelas eksperimen adalah 61.07 dan 89.70. sedangkan pada kelas kontrol diketahui rata-rata nilai rata-rata skor pretest dan posttest adalah 61.03. dan 83.14. dari data tersebut bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

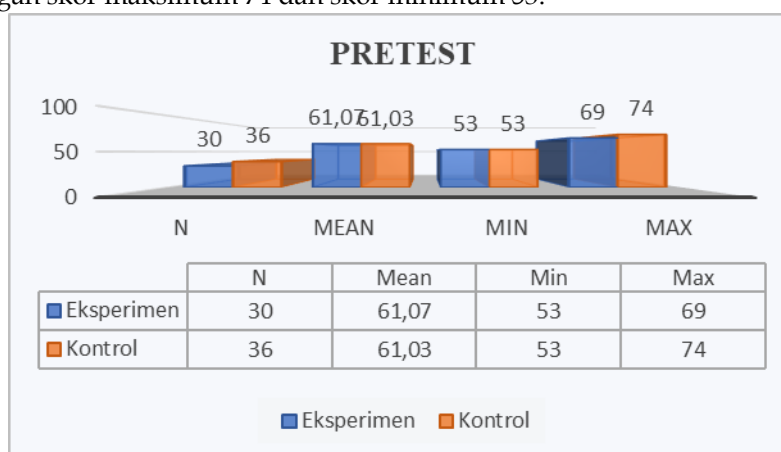
Data Hasil Pretest

Analisis terhadap pretest dilakukan dengan tujuan mengukur kemampuan siswa sebelum menerima proses pembelajaran, atau dengan kata lain mengukur kemampuan awal yang dimiliki siswa dalam materi yang akan di ajarkan. Berikut disajikan analisis statistik deskriptif skor pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan perhitungan menggunakan IBM SPSS versi 26 for windows.

Tabel 7. Statistik Deskriptif Data Pretest

Kelas	N	Mean	Min	Max
Eksperimen	30	61,07	53	69
Kontrol	36	61,03	53	74

Berdasarkan data pada tabel diatas, terlihat bahwa rata-rata pretest kelas eksperimen adalah 61.07 dengan skor maksimum 69 dan skor minimum 53. Sedangkan rata-rata skor pretest kelas kontrol adalah 61.03 dengan skor maksimum 74 dan skor minimum 53.



Gambar 1. Rata-rata nilai pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan deskripsi data tersebut serta memperhatikan grafik, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata skor pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol perbedaannya tidak terlalu jauh. Akan tetapi, untuk melihat apakah perbedaan tersebut cukup berarti atau tidak maka akan dilakukan uji statistik.

Uji Normalitas Data Pretest

Berdasarkan setelah diketahui analisis statistik deskriptif skor pretest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, langkah selanjutnya adalah melakukan uji normalitas data terhadap skor pretest kedua kelas tersebut. Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak normal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian normalitas data dilakukan dengan statistik uji Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan program IBM SPSS versi 26 for windows. Hasil uji normalitas data untuk pretest diberikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Data Pretest

Kelas	Z	Sig.(P)	α	Kesimpulan
Eksperimen	147	0.95	0.05	Normal
Kontrol	147	0.48		Normal

Kriteria pengujian:

Jika $P > \alpha$ (0.05), maka data berdistribusi normal

Jika $P < \alpha$ (0.05), maka data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan perhitungan uji normalitas maka pada kelas eksperimen diperoleh $P = 0.95$ dan pada kelas kontrol diperoleh $P = 0.48$. dengan membandingkan nilai $\alpha = 0.05$ maka untuk kelas eksperimen $P = 0.95 > \alpha$ (0.05) dan kelas kontrol $P = 0.48 > \alpha$ (0.05). sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk kedua data tersebut berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Data Pretest

Berdasarkan diketahui bahwa data pretest berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians antara skor pretest. Uji homogenitas untuk data pretest diberikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Data Pretest

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	1,416	1	64	0,238
	Based on Median	1,388	1	64	0,243
	Based on Median and with adjusted df	1,388	1	62,952	0,243
	Based on trimmed mean	1,394	1	64	0,242

Kriteria pengujian:

Jika nilai signifikan ($P > \alpha$ (0.05) maka homogen

Jika nilai signifikan ($P < \alpha$ (0.05) maka tidak homogen

Berdasarkan hasil diatas, pada pretest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $P = 0.238$. dengan membandingkan dengan nilai $\alpha = 0.05$, karena nilai untuk $P (0.238) > \alpha (0.05)$, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari populasi dengan varians yang sama (Homogen).

Uji Kesamaan Pretest kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan persamaan kemampuan siswa antara yang mendapat perlakuan pembelajaran E-Learning dan media konvensional dapat diketahui melalui pengujian terhadap nilai rata-rata pretest pada masing-masing kelas. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas data hasil pretest berdistribusi normal dan homogen sehingga untuk pengujian digunakan statistik uji parametrik, yaitu uji t. uji t (Independent Sampel T Test) dilakukan dengan berbantuan program IBM SPSS versi 26 for windows dengan taraf signifikansi 5%.

Tabel 10. Hasil Uji t Pretest

Kelas	Df	Sig. (P)	α	thitung	ttabel
Eksperimen	64	0.976	0.05	0.030	1.66901
Kontrol					

Berdasarkan tabel diatas, ternyata diperoleh $P = 0.976$ dan $t_{hitung} = 0.030$. dengan membandingkan nilai $P (0.976) > \alpha (0.05)$ dan $t_{hitung} < t_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal itu berarti keadaan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum pembelajaran mempunyai kemampuan yang sama.

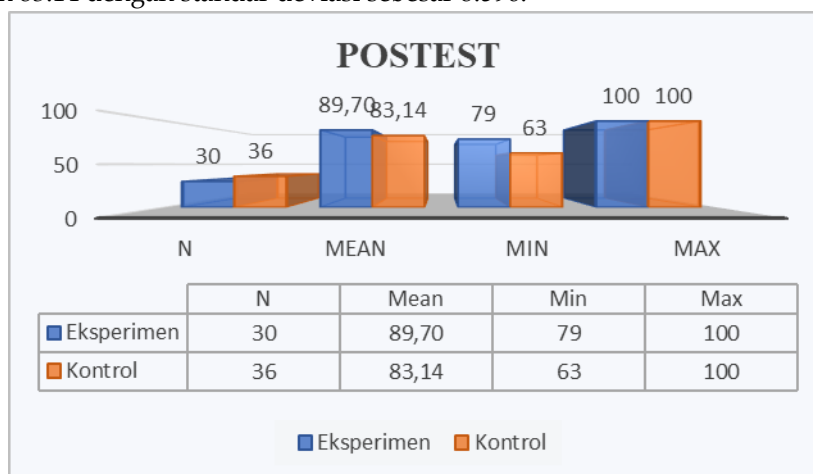
Data hasil Posttest

Soal posttest diberikan diakhir rangkaian pembelajaran, untuk mengetahui pengetahuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran yang diberi perlakuan berupa penerapan media pembelajaran E-Learning.

Tabel 11. Statistik Deskriptif Data Posttest

Kelas	N	Mean	Min	Max
Eksperimen	30	89,70	79	100
Kontrol	36	83,14	63	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa skor tertinggi posttest kelas eksperimen adalah 100, skor terendahnya adalah 79, skor rata-rata kelas adalah 89.70 dengan standar deviasi sebesar 6.120. sedangkan skor tertinggi posttest kelas kontrol adalah 100 dan terendahnya 63. Skor rata-rata kelas adalah 83.14 dengan standar deviasi sebesar 8.596.



Gambar 2. Rata-rata nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol
Berdasarkan dengan deskripsi data tersebut serta memperhatikan grafik, dapat dilihat bahwa skor rata-rata posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol perbedaannya agak jauh. Akan tetapi, untuk melihat apakah perbedaan tersebut cukup berarti atau tidak, maka akan dilakukan uji statistik.

Uji Normalitas Data Posttest

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian normalitas menggunakan statistik uji Kolmogorov Smirnov dengan bantuan program IBM SPSS versi 26 for windows. Hasil uji untuk posttest diberikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 12. Hasil Uji Normalitas Data Posttest

Kelas	Z	Sig.(P)	α	Kesimpulan
Eksperimen	179	0.15	0.05	Normal
Kontrol	129	0.134		Normal

Kriteria pengujian:

Jika signifikansi ($P > \alpha$ (0.05), maka berdistribusi normal

Jika signifikansi ($P < \alpha$ (0.05), maka tidak berdistribusi normal

Berdasarkan perhitungan uji normalitas maka pada kelas eksperimen diperoleh $P = 0.15$ dan kelas kontrol diperoleh $P = 0.134$. dengan membandingkan dengan nilai $\alpha = 0.05$, maka diperoleh untuk kelas eksperimen $P = 0.15$ dan untuk kelas kontrol $P = 0.134 > \alpha$ (0.05). sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Data Posttest

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data mempunyai varians homogen atau tidak. Uji homogenitas varians menggunakan program IBM SPSS versi 26 for windows. Hasil uji homogenitas untuk data posttest diberikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 13. Hasil Uji Homogenitas Data Posttest

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Posttest	Based on Mean	3,697	1	64	0,059
	Based on Median	3,605	1	64	0,062

Based on Median and with adjusted df	3,605	1	59,912	0,062
Based on trimmed mean	3,605	1	64	0,062

Kriteria pengujian:

Jika nilai signifikansi ($P > \alpha$ (0.05), maka homogen

Jika nilai signifikansi ($P < \alpha$ (0.05), maka tidak homogen

Berdasarkan tabel diatas, nilai P posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $P = 0.059$. dengan membandingkan dengan nilai $\alpha = 0.05$, maka untuk $P = 0.059 > \alpha$ (0.05), sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari populasi dengan varians yang sama (Homogen).

Uji Hipotesis Penelitian

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas data hasil posttest diketahui bahwa penyebaran skor posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal sehingga untuk menguji perbedaan antara dua rerata posttest digunakan uji statistik parametrik uji t. Uji t (Independent Sample T test) dengan bantuan program IBM SPSS versi 26 for windows, dengan taraf signifikansi 5%.

Rumusan Hipotesis yang akan diuji:

H_0 : Efektivitas penggunaan media pembelajaran E-Learning berbasis web sama dengan penggunaan media pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMK N 1 Muaro Bungopada mata pelajaran Simulasi Komunikasi dan Digital (SIMDIG).

H_a : Efektivitas penggunaan media pembelajaran E-Learning berbasis web lebih tinggi dari pada penggunaan media pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMK N 1 Muaro Bungopada mata pelajaran Simulasi Komunikasi dan Digital (SIMDIG).

Hipotesis Statistiknya:

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$

H_a : $\mu_1 > \mu_2$

Kriteria Uji Hipotesis Satu Pihak:

Independent Sample T Test

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_a diterima

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_a ditolak

Berdasarkan

Jika $P > \alpha$ (0.05), maka H_0 ditolak, H_a diterima.

Jika $P < \alpha$ (0.05), maka H_0 diterima, H_a ditolak.

Tabel 14. Hasil Uji t Posttest

Kelas	Df	Sig. (P)	α	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	64	0.001	0.05	3.504	1.66901
Kontrol					

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa signifikansi (P) adalah 0.001. karena signifikansi P (0.001) $< \alpha$ (0.05), H_a diterima. Artinya dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran SIMDIG menggunakan media pembelajaran E-Learning lebih tinggi dari pada menggunakan media pembelajaran konvensional.

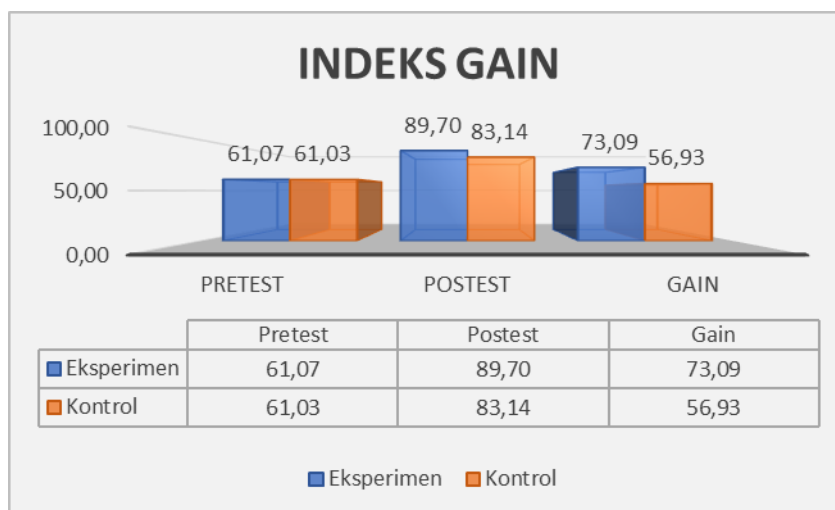
Hasil Analisis Data Gain

Nilai gain didapat dari selisih nilai posttest dan nilai pretest. Karena hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah pembelajaran, maka hasil belajar yang dimaksud yaitu adanya peningkatan yang dialami oleh siswa. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran E-Learning pada kelas eksperimen dan penggunaan media pembelajaran konvensional pada kelas kontrol digunakan perhitungan gain ternormalisasi. Hasil dari perhitungan gain ternormalisasi (g) pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 15. Hasil Indeks Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Pretest	Posttest	Gain	<g>	Kriteria
Eksperimen	61,06667	89,70000	73,0860	0,73	Tinggi
Kontrol	61,02778	83,13889	56,9308	0,57	Sedang

Berdasarkan data nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen, diperoleh nilai gain ternormalisasi kelas eksperimen sebesar 0.73 dan kelas kontrol sebesar 0.57. Nilai tersebut diinterpretasikan kedalam kriteria <g>, diperoleh efektivitas media pembelajaran E-Learning dikelas eksperimen tergolong tinggi.



Gambar 3. Nilai gain kelas eksperimen dan kelas kontrol

Hasil indeks gain antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa efektivitas penggunaan media pembelajaran E-Learning dikelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan media pembelajaran konvensional.

Pembahasan

Hasil analisis data penelitian yang dibuktikan melalui analisis uji statistik dengan bantuan Software IBM SPSS versi 26 for windows menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sama (homogen). Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil Pretest kedua kelas dan dibuktikan dengan uji t untuk melihat persamaan dua rata-rata. Hasilnya menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini wajar karena kedua kelas tersebut belum mendapatkan perlakuan dan materi belajar.

Proses pembelajaran dilaksanakan dengan memberi perlakuan media pembelajaran E-Learning pada kelas eksperimen dan perlakuan media pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, menunjukkan bahwa hasil belajar akhir kedua kelompok mengalami perbedaan. Perbedaan hasil belajar ditunjukkan oleh nilai rata-rata kelas eksperimen dengan nilai 89.70 sedangkan pada kelas kontrol dengan nilai 83.14. dari nilai rata-rata posttest terlihat bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Proses mengetahui keefektifan penggunaan media pembelajaran E-Learning berbasis web pada kelas eksperimen dan penggunaan media pembelajaran konvensional juga digunakan perhitungan gain ternormalisasi. Hasil perhitungan tes dengan menggunakan gain ternormalisasi diperoleh nilai g untuk kelas kontrol adalah sebesar 0.57 sedangkan nilai g untuk kelas eksperimen 0.73. berdasarkan nilai g diatas terlihat bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

SIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan yang terdapat di SMK N 1 Muaro Bungokurangnya peran guru dalam pemanfaatan media pembelajaran E-Learning yang telah ada. tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran E-Learning berbasis web pada mata pelajaran Simulasi Komunikasi dan Digital (SIMDIG), hasil analisis dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa efektivitas penggunaan media pembelajaran E-Learning berbasis web lebih tinggi dari pada menggunakan media pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan oleh uji hipotesis Posttest dan nilai gain ternormalisasi. Hasil uji hipotesis Posttest dengan uji t adalah $P(0.001) < \alpha(0.05)$, sehingga H_0 yang berbunyi 'Efektivitas penggunaan media pembelajaran E-Learning berbasis web sama dengan penggunaan media pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMK N 1 Muaro Bungopada mata pelajaran Simulasi Komunikasi dan Digital (SIMDIG)' ditolak dan H_a , 'Efektivitas penggunaan media pembelajaran E-Learning berbasis web lebih tinggi dari pada penggunaan media pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMK N 1 Muaro Bungopada mata pelajaran Simulasi Komunikasi dan Digital (SIMDIG)' diterima. Perhitungan nilai gain ternormalisasi antara kelas eksperimen juga lebih tinggi dari pada kelas kontrol, yaitu nilai gain ternormalisasi kelas eksperimen $g = 0.73$ dan pada kelas kontrol $g = 0.57$. maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran E-Learning efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa

Berdasarkan kesimpulan yang didapat dari penelitian ini, seharusnya sekolah menggunakan dan mengoptimalkan keberadaan E-Learning yang sudah ada tersebut, untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, sebaiknya sekolah menggunakan media pembelajaran E-Learning pada mata pelajaran yang lain. Peneliti merekomendasikan untuk dilakukannya penelitian dengan melakukan eksperimen penggunaan media pembelajaran E-Learning pada mata pelajaran lainnya.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti merekomendasikan beberapa hal untuk dijadikan bahan pertimbangan dan pemikiran antara lain:

1. E-Learning merupakan salah satu alternatif media pembelajaran interaktif yang mengembangkan sikap aktif, mandiri dan kreatif, maka sebaiknya media pembelajaran ini dapat digunakan untuk setiap materi SIMDIG maupun mata pelajaran yang lain. Persiapan format penilaian keaktifan siswa juga sangat ditekankan demi menghasilkan data yang lengkap.
2. Sebelum pelaksanaan pembelajaran menggunakan media ini, guru harus dapat mempersiapkan komponen pendukung, seperti rencana pembelajaran yang lebih sistematis agar lancar serta jelas apa yang akan dilakukan, kemudian materi serta tugas di dalam E-Learning harus sudah disediakan sebelum pembelajaran dimulai.
3. Media pembelajaran E-Learning membutuhkan waktu ekstra dalam persiapan, sehingga sebelum memulai pembelajaran sebaiknya guru telah mempersiapkannya dengan sangat matang. Karena media ini digunakan oleh guru sepanjang pembelajaran.
4. Pengkondisian belajar siswa ketika pembelajaran E-Learning berlangsung harus lebih diperhatikan karena siswa akan dituntut secara mandiri menggali materi yang diajarkan secara lebih mendalam, sekaligus mengembangkan pengetahuan seluas mungkin.
5. Untuk penelitian lebih lanjut, sebaiknya melakukan pengembangan sejenis tetapi dengan pokok bahasan yang berbeda, supaya dapat dilihat bahwa penerapan media pembelajaran E-Learning ini sangat sesuai untuk diterapkan pada materi apapun yang menuntut keterampilan praktek siswa.
6. Fasilitas laboratorium komputer dan koneksi internet sebagai faktor pendukung penerapan pembelajaran ini harus memadai, agar efektivitas pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Proses pembelajaran dengan media E-Learning berbasis web sangat tergantung oleh adanya ketersediaan koneksi internet, sehingga ketika fasilitas jaringan internet terganggu, maka proses pembelajaran pun dapat terganggu pula.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, P., & Akbar, A. (2018). Kesesuaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Proses Pembelajaran. *Jurnal Pesona Dasar*, 55-65.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2004). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Cholily, Y. M., Putri, W. T., & Kusgiarohmah, P. A. (2019). *Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0*. Prodi Univ. Muhammadiyah Malang, 1-6.
- Dewi, S. M., & Yanita, M. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pengetahuan Warna Mahasiswa Tata Rias dan Kecantikan. *Jurnal Pendidikan Keluarga*, 28-32.
- Dimiyati, & Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. (2003). *Rahasia Sukses Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Faqih, M. (2020). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android. *Konfiks Jurnal Bahasa Sastra dan Pengajaran*, 27-34.
- Hamalik, O. (2008). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Harton, William, Harton, & Katherine. (2003). *E-Learning Toosland Technology*. USA: Wiley Publishing, Inc.
- Hidayat, D. R., & Santoso, A. B. (2022). Aplikasi dan Instruktur E-Learning Berbasis Web Pada SMP Negeri 13 Bandar Lampung. *Teknologiterkini.org*, 1-14.
- Irwanti, Y. D. (2011). Efektivitas Penggunaan Metode SCL Berbasis Blog Dalam Pembelajaran TIK Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Semester 1 Di SMA Negeri Piyungan Bantul. *Universitas Negeri Yogyakarta*, 1-20.
- Islamiah, I. N. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Google Site Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Di MTSN 4 Jombang. *UIN SUNAN AMPEL SURABAYA*, 1-15.
- Marsidi, A. (2007). *Pendidikan Luar Biasa Profesi Keguruan*. Jakarta: Dikti.
- Muhson, A. (2020). Teknik Analisis Kuantitatif. FKIP Universitas Negeri Yogyakarta, 1-7. Retrieved from <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132232818/pendidikan/Analisis+Kuantitatif.pdf>
- Murtiyasa, B. (2012). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika. FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta, 1-19. Retrieved from http://physicmaster.org.com/Artikel%20&%20Jurnal/Inovasi%20Dalam%20Pendidikan/TK_inEduMath.pdf
- Nuriansyah, F. (2020). Efektivitas Penggunaan Media Online Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Saat Awal Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia*, 61-65.
- Popham W. James. (2003). *Teknik Mengajar Secara Sistematis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pujiastutik, H. (2019). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Web Pada Mata Kuliah Belajar Pembelajaran 1 Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Teladan*, 26-36.
- Pusat Bahasa, T. P. (2008). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa.
- Puslitjaknov, T. (2008). *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana, Prenada Media Group.
- Sardiman. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sinambela, N.J.M.P. (2006). Keefektifan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem-Based Instruction) Dalam Pembelajaran Matematika untuk Pokok Bahasan Sistem Linear dan Kuadrat di Kelas X SMA Negeri 2 Rantau Selatan Sumatera Utara. Tesis. Surabaya: Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Sobri, M. (2022). Efektivitas Pembelajaran Media E-Learning Berbasis Web dan Konvensional Terhadap Tingkat Keberhasilan Belajar Mahasiswa (Studi Kasus Mahasiswa Bina Darma Palembang). *Universitas Bina Darma*, 1-3. Retrieved from <http://eprints.binadarma.ac.id/id/eprint/16141>

- Sobry, S. (2008). Belajar dan Pembelajaran. Bandung: Prospect.
- Sudjana. (2005). Metoda Statistika. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N. (2004). Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sudjana, N. (2005). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2001). Media Pengajaran. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2007). Statistika Untuk Penelitian. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: ALFABETA.
- Sukanto, R. N., & Fauziah, P. (2021). Identifikasi Pola Asuh Orantua Di Kota Pontianak. Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 923-930.
- Sutanta, E. (2009). Konsep dan Implementasi E-Learning. Yogyakarta: IST Akprind.
- Sutrisno, H. (2010). Statistik Jilid 2. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Suyatno, A. H. (2005). Mengenal E-Learning. Universitas Gadjah Mada, 57-65. Retrieved from <http://www.asep-hs.web.ugmac.id>
- Suyitno, A. (2012). Facebook Sebagai Media Kreatif E-Learning Untuk Distance di Era Global. BPU DINAMIK 7 UPI, 8-15.
- Tsaqib, A., Buchori, A., & Endahwuri, D. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Virtual Reality (VR) Pada Materi Trigonometri Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMA. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 11-19.
- Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas).
- Veri, J., Sefriani, R., & Aulia, L. (2019). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Client Server Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital. Komtekinfo Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, 61-71.
- Zulkifli N, Nurmayanti, & Ferdiansyah, H. (2021). Efektivitas Media Pembelajaran Daring Dimasa Pandemi Covid-19. Jurnal Edumaspul, 71-77.