

PERBANDINGAN PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN E-LEARNING PADA MATA KULIAH TEORI DAN PRAKTEK PADA JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN BANGUNAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI PADANG

Gilang Fernando Radri¹, Faisal Ashar²

¹Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik

²Teknik Sipil, Fakultas Teknik

Email: gilangfernandoradri04@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektifkah metode pembelajaran e-learning pada mata kuliah teori dibandingkan dengan mata kuliah praktek di Jurusan Teknik Sipil, Universitas Negeri Padang. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan yang menggunakan e-Learning pada proses perkuliahan, yaitu berjumlah 62 orang. Sampel pada penelitian ini adalah keseluruhan dari populasi yaitu sebanyak 62 orang. Data kemudian dianalisis secara statistik dengan bantuan software aplikasi menggunakan rumus derajat pencapaian (DP). Dari hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan e-Learning untuk Mata Kuliah Teori pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan tergolong Cukup sebesar 73,94%. Sementara itu, Pembelajaran Menggunakan e-Learning untuk Mata Kuliah Praktek pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan tergolong Kurang sebesar 68,79%.

Kata Kunci : E-Learning, Mata Kuliah Teori, Mata Kuliah Praktek

Abstract : *This study aims to determine how effective the e-learning learning method is in theory subjects compared to practical courses in the Civil Engineering Department, Padang State University. This type of research is a descriptive study with quantitative methods. The population in this study were students of the Building Engineering Education Study Program who used e-Learning in the lecture process, totaling 62 people. The sample in this study was the entire population of 62 people. The data were then analyzed statistically with the help of application software using the degree of achievement formula (DP). From the results of data analysis, it can be concluded that learning using e-Learning for Theory Subjects in Building Engineering Education Study Program Students is classified as Sufficient at 73.94%. Meanwhile, Learning Using e-Learning for Practice Subjects in Building Engineering Education Study Program Students is classified as Less at 68.79%.*

Keyword: *E-Learning, Theory Course, Practice Course*

PENDAHULUAN

Universitas Negeri Padang (UNP) merupakan salah satu perguruan tinggi yang memiliki akreditasi A di Sumatera Barat. Seiring berkembangnya zaman, mengikuti kemajuan Teknologi Revolusi 4.0 Universitas Negeri Padang dituntut untuk mempersiapkan lulusan dibidang teknologi khususnya dari sektor akademik. Di sektor akademik, UNP sudah menerapkan sistem online sejak semester Juli-Desember 2013, seperti pengambilan Kartu Rencana Studi (KRS) yang sudah bisa diambil secara online dan Accord (ACC) langsung oleh dosen pembimbing secara online, entri nilai semester, melihat kurikulum, historis nilai, penerimaan mahasiswa baru, dan pembayaran wisuda yang sudah bisa diakses secara online. Kemudian UNP meningkatkan lagi pada sistem proses belajar mengajar secara online yang sudah berbasis teknologi. Sistem tersebut dinamakan e-learning.

Sistem e-learning adalah suatu solusi yang sangat dibutuhkan dalam era globalisasi dunia pendidikan saat ini. Keberadaan e-learning dengan dukungan teknologi membawa pengaruh terjadinya proses tranformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital. Secara lebih singkat LearnFrame.Com dalam Glossary of eLearning Terms (Glossary, 2001) menyatakan e-learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media Internet dan jaringan komputer. E-learning mempunyai kontribusi sangat besar terhadap perubahan proses pembelajaran teruntuk mahasiswa, dimana proses belajar tidak lagi hanya mendengarkan uraian materi dari dosen tetapi mahasiswa juga melakukan aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, dan mendemonstrasikan melalui media e-learning. Rektor UNP mengizinkan 50% pembelajaran melalui sistem e-learning dari jumlah 16 kali pertemuan, atau hanya memperbolehkan maksimal 8 kali pertemuan menggunakan sistem e-learning.

Berdasarkan wawancara penulis dengan beberapa dosen di Jurusan Teknik Sipil UNP, e-learning sangat memudahkan dosen pada proses pembelajaran dan juga merupakan sebuah wadah untuk tugas, sehingga memudahkan dosen dalam pengambilan nilai. Namun masalah muncul pada materi praktek, yang mana susah jika dilakukan dengan sistem pembelajaran ini. Pembelajaran dengan sistem *e-learning* dapat digunakan pada mata pelajaran teori, tetapi untuk mata pelajaran praktek tidak mudah. Dosen harus hadir secara

langsung untuk memberi arahan, dan penilaian harus dilakukan secara langsung untuk menilai proses kerja dan hasil kerja dari mahasiswa adalah hambatan mata pelajaran praktek karena belum meratanya penggunaan *e-Learning* di UNP. Pada semester juli-desember 2020 semua dosen di UNP menggunakan *e-learning* pada proses pembelajaran, dikarenakan rektor UNP mewajibkannya.

Hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, proses pembelajaran melalui sistem e-learning ini ada memiliki dampak positive dan negative. Dampak positifnya mahasiswa dapat mempelajari mata pelajaran teori dengan mudah dan materinya mudah untuk didownload seperti powerpoint, dan media lain yang dapat menarik kemauan mahasiswa dalam membuka e-learning untuk proses pembelajaran. Sedangkan dampak negative dari e-learning adalah mahasiswa sulit memahami tugas yang diberikan dosen, terutama pada mata kuliah praktek harus melakukan analisa alat-alat dan bahan, ada demonstrasi penggunaan alat, dan ada praktek langsung karena mahasiswa harus berinteraksi langsung dengan dosen yang bersangkutan. Pembinaan terus ditingkatkan tidak terkecuali sistem pembelajaran e-learning, yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa dan terus dikembangkan kearah yang lebih baik, sehingga pembelajaran lebih efektif dan efisien dan meningkatkan mutu pembelajaran yang ada di Jurusan Teknik Sipil dan dapat bermanfaat bagi dosen dan mahasiswa.

Dari uraian permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa e-learning dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar pada program studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, tetapi belum optimal dan belum efektif untuk mata kuliah praktek dan berdasarkan penelitian Giva Putri Liyandri dalam penelitiannya yang berjudul "Persepsi Dosen Fakultas Teknik UNP Terhadap Penggunaan E-Learning pada proses perkuliahan di Fakultas Teknik UNP" dapat disimpulkan hasil penelitian menunjukkan persepsi dosen Fakultas Teknik UNP terhadap penggunaan e-Learning adalah pada kategori cukup baik yaitu sebesar 75%. Sehingga penelitian lanjutannya adalah adanya perlu penelitian yang dibandingkan pembelajaran e-Learning antara mata kuliah teori dan praktek. Untuk itu peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul "Perbandingan Pembelajaran Dengan Menggunakan E-Learning Pada Mata Kuliah Teori Dan Praktek Pada Jurusan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan secara *online* dengan cara melakukan penyebaran link angket dalam grup kelas *WhatsApp* siswa kelas Mahasiswa PTB Angkatan 2018 pada bulan Oktober 2020 sampai dengan November 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi PTB yang menggunakan e-Learning pada proses perkuliahan, yaitu berjumlah 62 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan cara *total Sampling*.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan cara membagikan angket kepada Mahasiswa PTB Angkatan 2018. Penyebaran angket dilakukan secara *online* melalui media sosial *WhatsApp* dengan cara membagikan link *google form* pada masing-masing grup kelas atas. Skala penelitian yang digunakan untuk mengukur jawaban di setiap instrument adalah skala *likert*, Skor yang digunakan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Skor Jawaban Setiap Pernyataan Berdasarkan Sifatnya

Pernyataan	Sifat pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Responden uji coba penelitian ini berjumlah 30 orang yang diambil dari angkatan 2018 yang telah menyelesaikan mata kuliah Dasar-Dasar Survey dan Pemetaan dan Mekanika Teknik. Hasil uji validitas pada uji coba instrumen ini dari 40 butir item yang dianalisis menghasilkan 8 butir pernyataan yang tidak valid yaitu butir nomor 9, 14, 19, 20, 23, 37, dan 39 dan 32 butir pernyataan yang valid. Pernyataan yang valid kemudian di analisis lagi yang dinamakan dengan putaran 2. Berdasarkan hasil analisis Putaran 2 yang berjumlah 32 butir item pernyataan, di peroleh 32 butir pernyataan valid. Jadi setelah dianalisis instrumen yang valid dan dapat dipakai adalah sebanyak 32 butir soal. Sedangkan untuk uji reliabilitas untuk e-Learning untuk Mata Kuliah Teori nilai reliabilitas koefisiennya sebesar 0,809 dan nilai reliabilitas koefisien pada untuk mata kuliah praktek yaitu sebesar 0,702. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa semua pernyataan pada

instrumen penelitian ini dapat digunakan atau reliabel.

Teknik analisis data dibagi menjadi empat, yaitu:

1. Uji Analisis Deskriptif
Setelah angket dikumpulkan dan diseleksi sesuai dengan sampel yang dibutuhkan Untuk mendeskripsikan data disajikan dalam bentuk rata-rata (mean), median (Me), modus (Mo), standar deviasi (SD), nilai skor minimum dan maksimum, rentang skor dan jumlah skor dengan menggunakan SPSS 17.0
2. Uji Pesyaratan Analisis
Pesyaratan analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji normalitas. Uji ini dilakukan untuk mengetahui posisi populasi, apakah berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, digunakan metode Kolmogrov-Smirnov, dengan taraf signifikan 0.05, yang merupakan aturan baku untuk menentukan diterima atau ditolaknya pengujian pada normal atau tidaknya suatu distribusi. Adapun perhitungan uji normalitas dilakukan menggunakan software SPSS 17.0.
3. Derajat Pencapaian (DP)
Penentuan keadaan variable yang diteliti menggunakan derajat pencapaian (DP). DP dapat dihitung dengan rumus Syahron (2011:87) sebagai berikut:

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{items} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100$$

Keterangan: DP = Derajat Pencapaian

$\sum X$ = Jumlah Total Nilai

n = Jumlah Sampel

$\sum \text{item}$ = Jumlah Butir Instrumen

n = Banyak Ukuran Sampel

Skala tertinggi adalah skala tertinggi dari instrumen yang diujicobakan. Misalnya menggunakan skala Likert yang dimodifikasi 1 2 3 4 5, maka skala tertinggi adalah 5. Setelah dilakukan perhitungan seperti rumus diatas, maka diperoleh persentase nilai DP. Persentase nilai DP diberikan penafsiran dengan menggunakan tabel kategori derajat pencapaian sebagai berikut (Sudjana dalam Syahron 2011:87):

Pengkategorian derajat pencapaian dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Pedoman Untuk Memberikan Intrepretasi Koefisien Korelasi

Interval Korelasi	Tingkat Hubungan
90-100%	Sangat Baik
80-89%	Baik
65-79%	Cukup
54-64%	Kurang
0-54%	Tidak Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Data Deskriptif

Untuk menggambarkan rata-rata (*mean*), median (*Me*), modus (*Mo*), *standar deviasi* (*SD*), *standar error*, dan frekuensi masing – masing jawaban responden. Penyajian data pada penelitian ini berupa tabel dan grafik setelah ditolah dengan SPSS 17.0. data dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

1. Pembelajaran dengan Menggunakan e-Learning untuk Mata Kuliah Teori (X)

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel

No	Jenis Skor	Skor
1	Jumlah Sampel (N)	62
2	Rata-rata (<i>Mean</i>)	62,85
3	Median (<i>Me</i>)	62,50
4	Modus (<i>Mo</i>)	60
5	Standar Deviasi (<i>SD</i>)	6,794
6	<i>Variance</i> (Keragaman)	46,159
7	Nilai Skor Minimum	42
8	Nilai Skor Maximum	85
9	<i>Range</i> (Rentangan)	43
10	Jumlah Skor	3897

Berdasarkan data data pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah teori pada Tabel 8 di atas dapat diketahui bahwa jumlah responden sebanyak 62 orang, rata-rata (*mean*) sebesar 62,85, median (*Me*) sebesar 62,50, modus (*Mo*) sebesar 60, standar deviasi sebesar (*SD*) 6,794, *variance* sebesar 46,159. Jumlah nilai skor minimum adalah 42 dan nilai skor maksimum sebesar 85, dengan range sebesar 43 dan jumlah skor keseluruhan sebesar 3897.

Proses selanjutnya adalah menyajikan data dengan tabel distribusi frekuensi. Tabel tersebut terdiri dari jumlah kelas, panjang kelas, frekuensi setiap kelas dan persentase setiap kelas. Jumlah kelas dapat diketahui dengan menggunakan rumus Struges ($K=1+3,3 \log 62$), $K= 6,9$ dibulatkan menjadi 7. Panjang kelas pada setiap kelas yaitu skor tertinggi dikurangi skor terendah kemudian +1, lalu dibagi

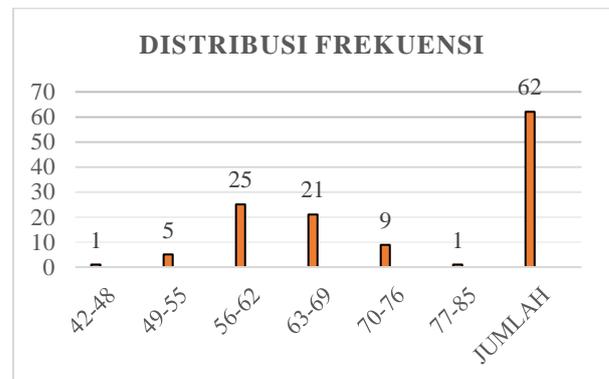
dengan jumlah kelas, maka panjang kelas adalah $(85-42)+1 = 44$, lalu $44:7 = 6,2$ dibulatkan menjadi 7. Data distribusi frekuensi pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah teori dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pembelajaran Menggunakan e-Learning untuk Mata Kuliah Teori

No. Kelas	Interval	Frekuensi
1	42-48	1
2	49-55	5
3	56-62	25
4	63-69	21
5	70-76	9
6	77-85	1
Jumlah		62

Distribusi frekuensi data pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah teori dapat digambarkan dalam bentuk grafik batang seperti pada Gambar 1 di bawah ini:

Gambar 1. Grafik Distribusi Frekuensi Pembelajaran Menggunakan e-Learning untuk Mata Kuliah Teori



Berdasarkan grafik distribusi frekuensi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa frekuensi tertinggi pada interval 56-62 dengan jumlah frekuensi 25 dan frekuensi terendah pada interval 42-48, 77-85 dengan jumlah frekuensi 1. Selanjutnya adalah menghitung pengkategorian skor dengan rerata ideal (*Mi*) dan standar deviasi ideal (*SDi*) yang sebelumnya menghitung nilai maksimum ideal dan nilai minimum ideal. Jumlah butir pernyataan pada variabel pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah teori adalah 17 dengan skor maksimum adalah 5 dan skor minimum adalah 1. Nilai maksimum ideal adalah 17 butir dikalikan 5, yaitu sebesar 85 dan nilai minimum ideal adalah 17 dikalikan 1, yaitu sebesar 17. Nilai rerata ideal (*Mi*) dan standar deviasi ideal dapat dihitung dengan langkah berikut:

$$\begin{aligned}
 Mi &= \frac{1}{2} (\text{nilai maksimam ideal} + \text{nilai minimam ideal}) \\
 &= \frac{1}{2} (85 + 17) = 51 \\
 SDi &= \frac{1}{6} (\text{nilai maksimal ideal} - \text{nilai minimum ideal}) \\
 &= \frac{1}{6} (85 - 17) = 11,3
 \end{aligned}$$

- $Mi + 1,5 SDi = 51 + (1,5 \times 11,3)$
 $= 51 + 12,8$
 $= 63,8$ dibulatkan menjadi $= 64$
- $Mi - 1,5 SDi = 51 - (1,5 \times 11,3)$
 $= 51 - 12,8$
 $= 38,2$ dibulatkan menjadi $= 38$

Hasil pengkategorian skor untuk variable pembelajaran dengan menggunakan e-Learning untuk mata kuliah teori lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

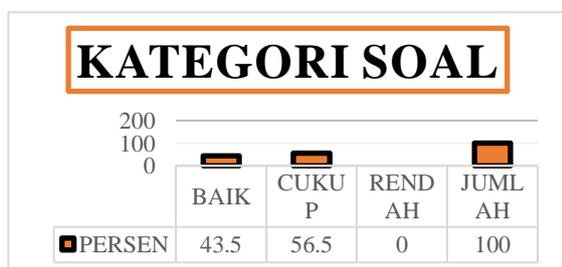
Tabel 5. Kategori Skor Variabel Pembelajaran dengan Menggunakan e-Learning untuk Mata Kuliah Teori

Kategori	Pengkategorisasian Skor	Jumlah Responden	Persentase (%)
Baik	$X \geq 64$	27	43,5%
Cukup	$38 \leq X \leq 64$	35	56,5%
Rendah	$X \leq 38$	0	0
N		62	100%

Berdasarkan pengkategorian data pada variabel pembelajaran dengan menggunakan e-Learning untuk mata kuliah teori di atas hasilnya menunjukkan bahwa responden pada kategori baik yaitu sebanyak 27 responden atau sebesar 43,5%, kategori cukup sebanyak 35 responden atau sebesar 56,5%, dan pada kategori rendah sebanyak 0 responden atau sebesar 0%. Dari data tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan e-Learning untuk mata kuliah teori pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2019 dalam kategori cukup dengan persentase sebesar 56,5%.

Pengkategorian skor variable pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah teori dapat digambarkan dalam bentuk grafik batang seperti pada Gambar 2 di bawah ini:

Gambar 3. Grafik Pengkategorian Skor Pembelajaran Menggunakan e-Learning untuk Mata Kuliah Teori



2. Pembelajaran dengan Menggunakan e-Learning untuk Mata Kuliah Praktek (Y)

Tabel 6. Data Pembelajaran Menggunakan e-Learning untuk Mata Kuliah Praktek

No	Jenis Skor	Skor
1	Jumlah Sampel (N)	62
2	Rata-rata (<i>Mean</i>)	51,60
3	Median (<i>Me</i>)	53,00
4	Modus (<i>Mo</i>)	53
5	Standar Deviasi (<i>SD</i>)	7,480
6	<i>Variance</i> (Keragaman)	55,949
7	Nilai Skor Minimum	18
8	Nilai Skor Maximum	71
9	<i>Range</i> (Rentangan)	53
10	Jumlah Skor	3199

Berdasarkan data pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah praktek pada Tabel 11 di atas dapat diketahui bahwa jumlah responden sebanyak 62 orang, rata-rata (*mean*) sebesar 51,60, median (*Me*) sebesar 53,00, modus (*Mo*) sebesar 53, standar deviasi sebesar (*SD*) 7,480, *variance* sebesar 55,949. Jumlah nilai skor minimum adalah 18 dan nilai skor maksimum sebesar 71, dengan *range* sebesar 53 dan jumlah skor keseluruhan sebesar 3199.

Proses selanjutnya adalah menyajikan data dengan tabel distribusi frekuensi. Tabel tersebut terdiri dari jumlah kelas, panjang kelas, frekuensi setiap kelas dan persentase setiap kelas. Jumlah kelas dapat diketahui dengan menggunakan rumus *Struges* ($K=1+3,3 \log 62$), $K= 6,9$ dibulatkan menjadi 7. Panjang kelas pada setiap kelas yaitu skor tertinggi dikurangi skor terendah kemudian +1, lalu dibagi dengan jumlah kelas, maka panjang kelas adalah $(71-18) + 1 = 54$, lalu $54:7 = 7$. Data distribusi frekuensi pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah praktek dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

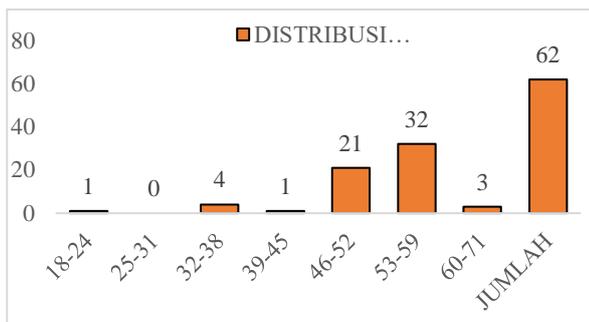
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Pembelajaran Menggunakan e-Learning untuk Mata Kuliah Praktek

No. Kelas	Interval	Frekuensi
1	18-24	1
2	25-31	0
3	32-38	4

4	39-45	1
5	46-52	21
6	53-59	32
7	60-71	3
Jumlah		62

Distribusi frekuensi data pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah praktek dapat digambarkan dalam bentuk grafik batang seperti pada Gambar 3 di bawah ini:

Gambar 3. Grafik Distribusi Frekuensi Pembelajaran Menggunakan e-Learning untuk Mata Kuliah Praktek



Berdasarkan grafik distribusi frekuensi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa frekuensi tertinggi pada interval 53-59 dengan jumlah frekuensi 32 dan frekuensi terendah pada interval 25-31 dengan jumlah frekuensi 0. Selanjutnya adalah menghitung pengkategorian skor dengan rerata ideal (M_i) dan standar deviasi ideal (SD_i) yang sebelumnya menghitung nilai maksimum ideal dan nilai minimum ideal. Jumlah butir pernyataan pada variabel pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah praktek adalah 15 dengan skor maksimum adalah 5 dan skor minimum adalah 1. Nilai maksimum ideal adalah 15 butir dikalikan 5, yaitu sebesar 75 dan nilai minimum ideal adalah 15 dikalikan 1, yaitu sebesar 15. Nilai rerata ideal (M_i) dan standar deviasi ideal dapat dihitung dengan langkah berikut:

$$M_i = \frac{1}{2} (\text{nilai maksimum ideal} + \text{nilai minimum ideal})$$

$$= \frac{1}{2} (75 + 15)$$

$$= 45$$

$$SD_i = \frac{1}{6} (\text{nilai maksimal ideal} - \text{nilai minimum ideal})$$

$$= \frac{1}{6} (75 - 15)$$

$$= 10$$

$$\begin{aligned} \text{➤ } M_i + 1,5 SD_i &= 45 + (1,5 \times 10) \\ &= 45 + 15 \\ &= 60 \end{aligned}$$

$$\text{➤ } M_i - 1,5 SD_i = 45 - (1,5 \times 10,6)$$

$$= 48 - 15$$

$$= 33$$

Hasil pengkategorian skor untuk variabel pembelajaran dengan menggunakan e-Learning untuk mata kuliah praktek lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

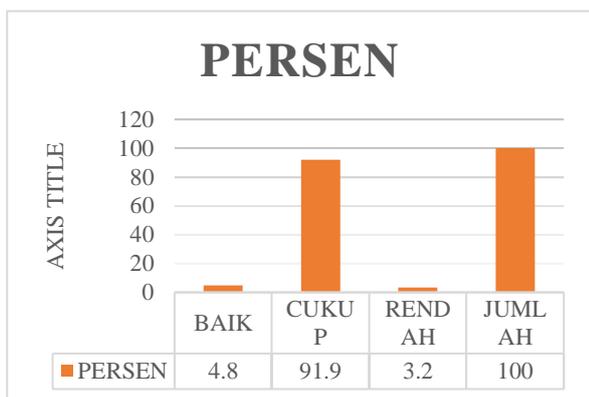
Tabel 8. Kategori Skor Variabel Pembelajaran dengan Menggunakan e-Learning untuk Mata Kuliah Praktek

Kategori	Pengkategorisasian Skor	Jumlah Responden	Persentase (%)
Baik	$X \geq 60$	3	4,8%
Cukup	$33 \leq X \leq 60$	57	91,9%
Rendah	$X \leq 33$	2	3,2%
N		62	100%

Berdasarkan pengkategorian data pada variabel pembelajaran dengan menggunakan e-Learning untuk mata kuliah teori di atas hasilnya menunjukkan bahwa responden pada kategori baik yaitu sebanyak 3 responden atau sebesar 4,8%, kategori cukup sebanyak 57 responden atau sebesar 91,9%, dan pada kategori rendah sebanyak 2 responden atau sebesar 3,2%. Dari data tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan e-Learning untuk mata kuliah praktek pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2019 dalam kategori cukup.

Pengkategorian skor variabel pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah teori dapat digambarkan dalam bentuk grafik batang seperti pada Gambar 4 di bawah ini:

Gambar 4. Grafik Pengkategorian Skor Pembelajaran Menggunakan e-Learning untuk Mata Kuliah Praktek



Berdasarkan grafik pengkategorian skor di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran e-Learning untuk mata kuliah praktek pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2019 pada kategori cukup dengan persentase sebesar 91,9%.

Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini menggunakan teknik uji Kolmogorov-Smirnov (Uji K-S) yang ada dalam program SPSS versi 17. Analisisnya yaitu jika nilai Sig. uji Kolmogorov-Smirnov \geq Alpha 0,05 berarti distribusi data dinyatakan normal, dan jika Sig. uji Kolmogorov-Smirnov \leq Alpha 0,05 berarti distribusi data dinyatakan tidak normal. Hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 9. Hasil Perhitungan Uji Normalitas One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		62
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	5.76661643
Most Extreme Differences	Absolute	.154
	Positive	.117
	Negative	-.154
Kolmogorov-Smirnov Z		1.215
Asymp. Sig. (2-tailed)		.104

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan tabel hasil perhitungan uji normalitas di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikan untuk variabel pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah teori dan variabel pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah praktek yaitu sebesar 0,104, kedua variabel nilainya lebih besar dari nilai signifikansi Alpha 0,05. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua data pada penelitian ini berdistribusi normal.

2. Uji Derajat Pencapaian

Dari hasil penelitian dianalisis menggunakan SPSS versi 17.0 berupa nilai rata-rata (mean), skor tengah (median), (modus), jumlah skor (sum), skor maksimum (maximum), skor minimum (minimum), dan simpang baku (standar deviation). Deskripsi data dari penelitian ini dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 10. Hasil Perhitungan Statistik Pembelajaran dengan Menggunakan e-Learning untuk Mata Kuliah Teori

No	Jenis Skor	Skor
1	Rata-rata (<i>Mean</i>)	62,85
2	Median (<i>Me</i>)	62,50
3	Modus (<i>Mo</i>)	60
4	Standar Deviasi	6,794
5	Maximum	85
6	Minimum	42
7	Jumlah Skor (<i>Sum</i>)	3897

Berdasarkan Tabel di atas, skor yang didapat rata-rata (mean) sebesar 62,85, skor tengah (median) sebesar 62,50, skor yang sering muncul (mo) 60, simpang baku (standar deviation) 6,794 dan jumlah skor (sum) sebesar 3897. Derajat Pencapaian (DP) dari responden secara keseluruhan dapat kita peroleh dari hasil pengukuran berikut:

$$DP = \frac{\sum x}{N \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

$$DP = \frac{3897}{62 \times 17 \times 5} \times 100\%$$

$$DP = \frac{3897}{5270} \times 100\%$$

DP = 73,94% (Cukup)

Dari perhitungan di atas didapat hasil pengukuran sebesar 73,94%, maka derajat pencapaian variabel pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah teori termasuk kategori Cukup.

Tabel 11. Hasil Perhitungan Statistik Pembelajaran dengan Menggunakan e-Learning untuk Mata Kuliah Praktek

No	Jenis Skor	Skor
1	Rata-rata (<i>Mean</i>)	51,60
2	Median (<i>Me</i>)	53,00
3	Modus (<i>Mo</i>)	53
4	Standar Deviasi	7,480
5	Maximum	71
6	Minimum	18
7	Sum	3199

Berdasarkan Tabel 19 yang telah dipaparkan di atas, skor yang didapat rata-rata (mean) sebesar 51,60, skor tengah (median) sebesar 53,00, skor yang sering muncul (mo) 53, simpang baku (standar deviation) 7,480 dan total skor (sum) sebesar 3199. Derajat Pencapaian (DP) dari responden secara keseluruhan dapat kita peroleh dari hasil pengukuran berikut:

$$DP = \frac{\sum x}{N \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

$$DP = \frac{3199}{62 \times 15 \times 5} \times 100\%$$

$$DP = \frac{3199}{4650} \times 100\%$$

DP = 68,79% (Kurang)

Dari perhitungan di atas didapat hasil pengukuran sebesar 68,79%, maka derajat pencapaian variabel pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah praktek termasuk kategori Kurang.

Pembahasan

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif untuk masing-masing variabel dan uji derajat pencapaian untuk mengetahui seberapa efektifkah e-Learning pada mata kuliah teori dibandingkan dengan mata kuliah praktek. Hasil analisis data menghasilkan tiga kategori yaitu baik, cukup dan rendah. Hasil analisis pada variabel pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah teori menunjukkan bahwa pada kategori baik sebanyak 27 responden atau sebesar 43,5%, kategori cukup sebanyak 35 responden atau sebesar 56,5%, dan pada kategori rendah sebanyak 0 responden atau sebesar 0%. Maka dari itu dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah teori Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan termasuk dalam kategori cukup. Hasil analisis pada variabel pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah praktek menunjukkan bahwa responden pada kategori baik yaitu sebanyak 3 responden atau sebesar 4,8%, kategori cukup sebanyak 57 responden atau sebesar 91,9%, dan pada kategori rendah sebanyak 2 responden atau sebesar 3,2%. Maka dari itu dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah praktek Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan termasuk dalam kategori cukup. Hasil uji derajat pencapaian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan e-Learning untuk mata kuliah teori termasuk kategori cukup 73,94%. Sementara itu, hasil uji derajat pencapaian pembelajaran e-Learning untuk mata kuliah praktek termasuk kategori kurang 68,79%.

Penelitian yang selaras dengan ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Giva Putri Liyandri (2017) dalam skripsi yang berjudul: "Persepsi Dosen Fakultas Teknik UNP Terhadap Penggunaan E-Learning pada proses perkuliahan di Fakultas Teknik UNP". Dapat disimpulkan hasil penelitian menunjukkan persepsi dosen Fakultas Teknik UNP terhadap penggunaan e-Learning adalah pada kategori cukup baik yaitu sebesar 75%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan tentang perbandingan pembelajaran dengan menggunakan *e-Learning* pada mata kuliah teori dan praktek pada Jurusan Teknik Sipil dan Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, maka dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan *e-Learning* efektif, tetapi ini dilihat dengan perolehan nilai Derajat Pencapaian (DP). Untuk pembelajaran

menggunakan *e-Learning* pada mata kuliah teori diperoleh sebesar 73,94% termasuk kategori **cukup**, dan nilai DP untuk pembelajaran menggunakan *e-Learning* pada mata kuliah praktek diperoleh sebesar 68,79% termasuk kategori **kurang**. Hal ini berarti pembelajaran menggunakan *e-Learning* lebih efektif diterapkan untuk mata kuliah teori.

Jurnal Voteknika. Vol.6 No.1 2018, Hal 54-62.

Riduwan. 2010. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta

DAFTAR PUSTAKA

Aurora, Aviva. (2019). Pengaruh Penggunaan Media E-Learning Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa di Universitas Negeri Padang. *JTEV*. Vol.5 No.2 2019, Hal 12-17.

Hanum, Faridah. (2015). Kontribusi Minat Belajar dan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Voteknika*. Vol.3 No.1 Januari-Juni 2015, Hal 77-88.

Kusmana, Ade. (2011). E-Learning Dalam Pembelajaran. *Lentera Pendidikan*. Vol.14 No.1 Juni 2011, Hal 35-51.

Liyandari, Givva Putri. (2017). Persepsi Dosen Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang (UNP) terhadap Penggunaan *E-Learning* pada Proses Perkuliahan di Fakultas Teknik UNP. *Skripsi*. Fakultas Teknik UNP.

Noriza Ramadhini, Hestia. (2013). Perbandingan Hasil Belajar PKN Siswa Kelas VII Yang Menerapkan Strategi Cooperative Learning Tipe Numbered Head Together (NHT) Dengan Tipe Jigsaw. Vol.2 No.2.

Panduan *E-learning* Edisi 2015. Padang. Universitas Negeri Padang.

Pratiwi, Dewi Sartika. (2019). “Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Terhadap Penggunaan E-Learning”. *Skripsi*. Universitas Negeri Padang.

Ramadhani, Mawar. (2012). “Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis *Web Based Training* Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas X SMA Negeri 1 Kalasan”. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Rajif, Jefri. (2018). Analisis Penerimaan Implementasi Sistem Informasi E-Learning.