

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang peneliti peroleh pada penelitian ini adalah sebuah data yang berbentuk numerik atau nilai tes kemampuan hasil belajar siswa yang telah peneliti peroleh yaitu nilai pre-test dan post-test pada kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selanjutnya, peneliti telah mengolah data numerik atau data nilai tes kemampuan siswa tersebut sesuai dengan metode dan langkah-langkah yang telah peneliti tentukan pada BAB sebelumnya.

1. Deskripsi Tempat Penelitian

Penelitian yang peneliti tentukan terletak di Kabupaten Temanggung, di sebuah sekolah negeri yang mempunyai berbagai jurusan pendidikan. SMK Negeri 2 Temanggung dipilih sebagai tempat untuk melakukan penelitian. Sekolah tersebut beralamat di Jl. Kartini No 2 Temanggung. SMK Negeri 2 Temanggung ini di khususkan bagi para siswa siswi yang ingin mendalami program kejuruan yaitu Akutans keuangan dan Lembaga. Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran. Bisnis dan Penjualan, Teknik Komputer dan Jaringan, Tata Boga, dan Tata Busana.

Peneliti dalam hal ini membatasi ruang lingkup penelitian yaitu dalam lingkup siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan kelas X pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi digital. Dimana penelitian ini memilih 2 kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Validitas dan Reliabilitas Instrument

Dalam penelitian ini peneliti memulai penelitian sesuai langkah yang telah di jabarkan pada BAB sebelumnya, penelitian akan dimulai dengan pengujian instrumen penelitian yang selanjutnya akan divalidasi terlebih dahulu. Untuk proses validasi instrument pada penelitian ini yang pertama ialah melakukan analisis butir soal dari instrumen tes dengan tujuan agar tiap butir soal valid serta sesuai dengan tata cara pembuatan soal dan memenuhi standar kompetensi dan kompetensi yang ada sesuai dengan rencana proses pembelajaran yang sedang berlaku pada sekolah tersebut.

Analisis butir soal dalam instrumen tes tersebut meliputi beberapa uji yaitu uji validitas, yang pertama yaitu uji reliabilitas dengan tujuan bahwa soal tes yang di ujikan pada kedua kelas dapat digunakan dalam beberapa kali uji dan tetap memiliki hasil yang sama atau konseisten apabila di ujikan secara berulang terhadap subjek dan kondisi yang sama. Selanjutnya yaitu uji tingkat kesukaran dan daya beda dari butir soal tes dengan tujuan agar soal yang di ujikan dalam penelitian ini tida terlalu mudah agar tidak merangsang untuk mempertinggi siswa maupun tidak terlalu sukar agar siswa tidak putus asa dalam mengerjakan soal serta tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauanya. Untuk uji tersebut peneliti menggunakan program SPSS. Untuk pengujian soal yang terakhir ialah uji daya beda soal dengan tujuan agar bias untuk membedakan antara peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi dengan peserta didik yang mempunyai kemampuan rendah.

a) Taraf Kesukaran

Uji taraf sukar ialah uji yang digunakan untuk dapat mengetahui seberapa tingkat kesukaran sebuah soal. Pada uji taraf sukar soal ini yang akan diberikan kepada siswa dengan tujuan bahwa soal yang akan diberikan kepada siswa dapat diketahui tingkat kesukarannya serta pada keseluruhan soal yang diberikan dapat diketahui per butirnya dengan tujuan soal tersebut dapat digunakan manabila tingkat kesukaran sesuai dengan rumus Analisa data yang akan peneliti lakukan. Berikut disajikan klasifikasi indeks tingkat kesukaran suatu soal pada tabel berikut:

Tabel 1. Klasifikasi Indeks Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran	Keterangan
0,00 – 0,30	Sukar
0,30 – 0,70	Sedang
0,70 – 1,00	Mudah

Sumber: (Daryanto, 2005: 182)

Dari data yang diperoleh oleh peneliti terdapat rata-rata yaitu 0,74 dari keseluruhan taraf kesukaran soal. Data secara rinci akan di lampirkan pada tabel Taraf kesukaran soal

b) Daya Beda

Pada penelitian ini, instrumen soal tes mempunyai tujuan untuk dapat membedakan kemampuan peserta didik. Daya beda instrumen akan membedakan kemampuan peserta didik dengan kemampuan tinggi serta yang berkemampuan

rendah. Daya pembeda pada instrumen ini berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Uji daya beda pada penelitian ini menggunakan program SPSS.

c) Validitas

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini akan dilakukan ketika instrumen yang dibuat sudah valid. Instrumen bias dikatakan valid adalah ketika instrument dapat mengukur apa yang akan diukur. Validitas yang akan digunakan pada penelitian ini adalah validitas konstruksi dan validitas isi. Pengujian validitas konstruk akan menggunakan pendapat para ahli sedangkan pada validitas isi dikonsultasikan oleh para ahli dengan cara membandingkan antara isi pada instrument yang telah di buat dengan materi yang sudah diajarkan.

Uji validitas butir soal dapat diperoleh ketika dapat mengkorelasikan tiap butir soal dengan skor total. Kriteria dalam pengambilan kesimpulan dalam uji validitas yaitu berdasarkan nilai daya beda pada 50 butir soal yang di olah menggunakan program SPSS. Untuk data selengkapnya akan di lampirkan pada lampiran Validitas Soal

d) Reliabilitas

Instrumen dapat dikatakan reliabel adalah ketika instrument yang sama dapat digunakan beberapa kali yang digunakan untuk mengukur suatu objek dengan syarat tetap dapat memberikan hasil yang sama. Dalam mencari reliabilitas instrument peneliti menggunakan bantuan program SPSS yang secara otomatis dihitung menggunakan rumus Alpa Cronbach.

Berikut hasil dari output pada program SPSS menggunakan rumus Alpha Cronbach:

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	140	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	140	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Gambar 1. Reliabilitas Alpha - Cronbach

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.498	51

B. Hasil Uji Prasyarat

1. Statistik Deskriptif Data

Setelah dilakukanya pengolahan data pada kedua kelas, maka akan diperoleh data statistic deskriptif. Pada data statistik deskriptif yang telah diolah denganbantuan program SPSS mendapat data nilai maksimum, minimu, rata-rata serta simpangan baku dan varian. Data yang telah diolah serta diperoleh pada kedua kelas menggunakan program SPSS tersebut maka selanjutnya akan diberi perlakuan pada kelas eksperimen berupa pembelajaran dengan metode *E-Learning*. Sedangkan pada kelas kontrol maka

perlakuan tetap sama dengan metode sebelumnya. Untuk mengetahui hasil belajar pada kedua kelas, maka akan diberikan posttest setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda. Hal ini ditujukan untuk membandingkan serta mengetahui hasil selisih perbedaan yang telah diberikan kepada kedua kelas tersebut. Berikut disajikan analisis statistic deskriptif data skor posttest siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Test <u>Eksperimen</u>	35	58	78	68.74	5.721
Post-Test <u>Eksperimen</u>	35	76	92	83.66	4.193
Pre-Test <u>Kontrol</u>	35	60	80	68.29	5.448
Post-Test <u>Kontrol</u>	35	68	83	76.54	3.868
Valid N (listwise)	35				

Gambar 2. Statistik Deskriptif

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat perbedaan antara rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan data tersebut terdapat rata-rata pada kelas eksperimen adalah 68,74 dan rata rata pada kelas kontrol 68,29. Maka dari keuda kelas tersebut pada pretest eksperimen terdapat perbedaan rata-rata. Dalam tabel tersebut untuk memastikan adanya perbedaan yang signifikan maka pada uji statistic hasil belajar siswa pada data posttest diperoleh data rata-rata 83,66 pada kelas eksperimen

dan pada kelas kontrol adalah 76,54. Maka dari uraian data tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan.

2. Uji Normalitas

Setelah pada proses sebelumnya telah diketahui gambaran statistic data deskriptif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, selanjutnya akan dilakukan uji normalitas terhadap skor rata-rata untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam pengujian ini akan menggunakan uji Shapiro Wilk dengan taraf signifikansi 0,05. Setelah data diolah menggunakan program SPSS maka terdapat hasil tampilan output yang dapat dilihat pada gambar 3.

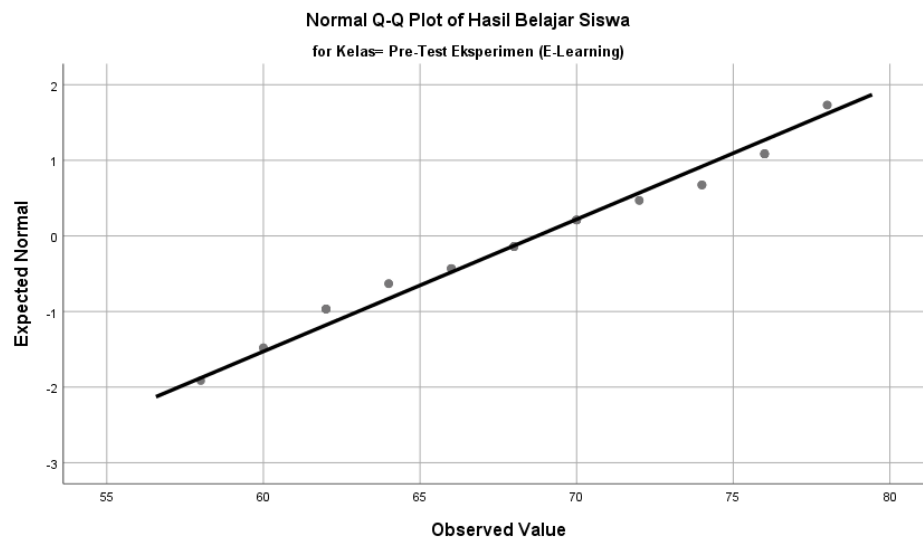
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test	.109	35	.200*	.951	35	.125
	Eksperimen (E-Learning)						
	Post-Test	.094	35	.200*	.968	35	.400
	Eksperimen (E-Learning)						
	Pre-Test Kontrol (Konvensional)	.104	35	.200*	.958	35	.202
	Post-Test Kontrol (Konvensional)	.116	35	.200*	.963	35	.284

Gambar 3. Uji Normalitas

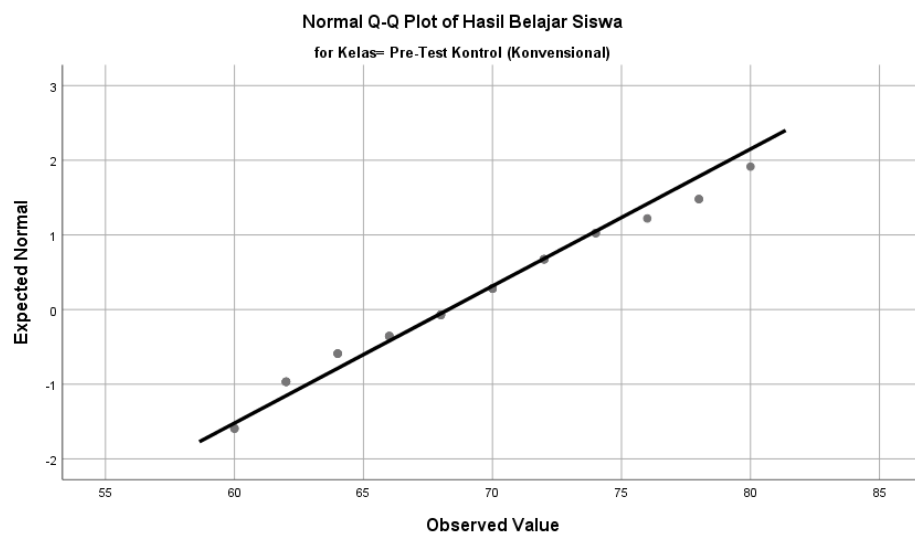
Berdasarkan pada hasil perhitungan menggunakan uji ShapiroWilk pada tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat signifikasi data skor pretest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen 0,125 dan 0,202 pada kelas kontrol. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut adalah sampel yang berdistribusi normal dengan alasan tingkat signifikansi lebih dari 0,05. Hal yang sama di tunjukap pada tabel di atas pada tingkat signifikansi posttest kedua kelas yaitu

0,400 untuk kelas eksperimen dan 0,284 pada kelas kontrol. Dengan pemaparan hasil data signifikansi tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa pada kedua kelas serta data pretest dan posttest adalah sampel yang berdistribusi normal.

Selain menggunakan uji ShapiroWilk, uji normalitas juga dilakukan dengan uji plots (Q-Q plots). Berikut hasil yang diperoleh dari uji tersebut:

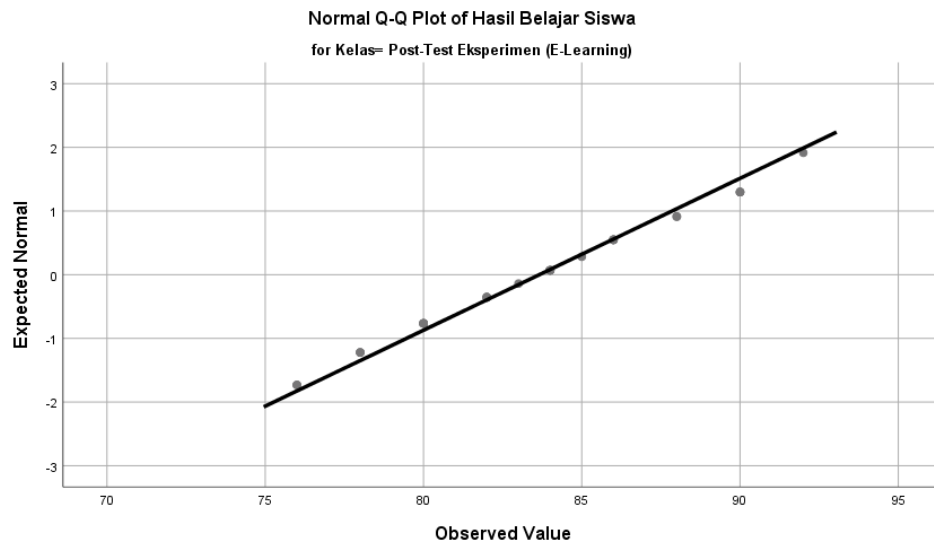


Gambar 4. Uji Normalitas dengan Q-Q Plot untuk Skor Pretest Kelas Eksperimen

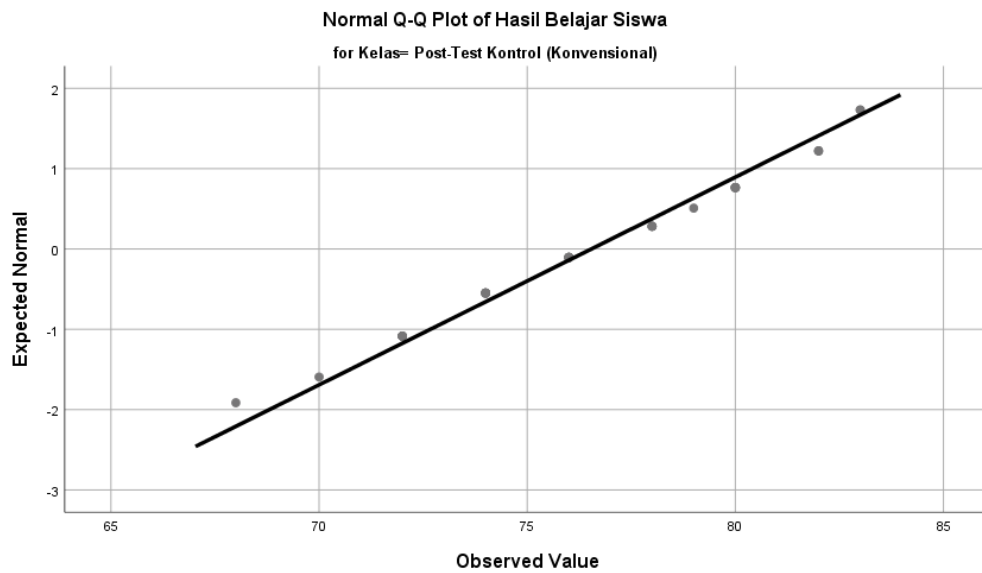


Gambar 5. Uji Normalitas dengan Q-Q Plot untuk Skor Pretest Kelas Kontrol

Menurut Santoso (2014:193) pada uji normalitas menggunakan Q-Q Plots dapat dikatakan normal apabila data tersebar di sekeliling garis. Pada gambar 4 dan 5 menunjukkan bahwa data skor pada kedua kelas menyebar disekitar garis tersebut. Dapat diartikan bahwa data skor pretest pada kedua kelas adalah sampel yang berdistribusi normal.



Gambar 6. Uji Normalitas dengan Q-Q Plot untuk Post – Test Eksperimen



Gambar 7. Uji Normalitas dengan Q-Q Plot untuk Post – Test Kontrol

Hal yang sama seperti pada data pretest, bahwa pada data tabel posttest kedua kelas tersebar disekeliling garis tersebut. Dapat diartikan bahwa kedua sampel berdasarkan gambar 6 dan 7 diatas maka dapat disimpulkan pula sebagai data yang berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas

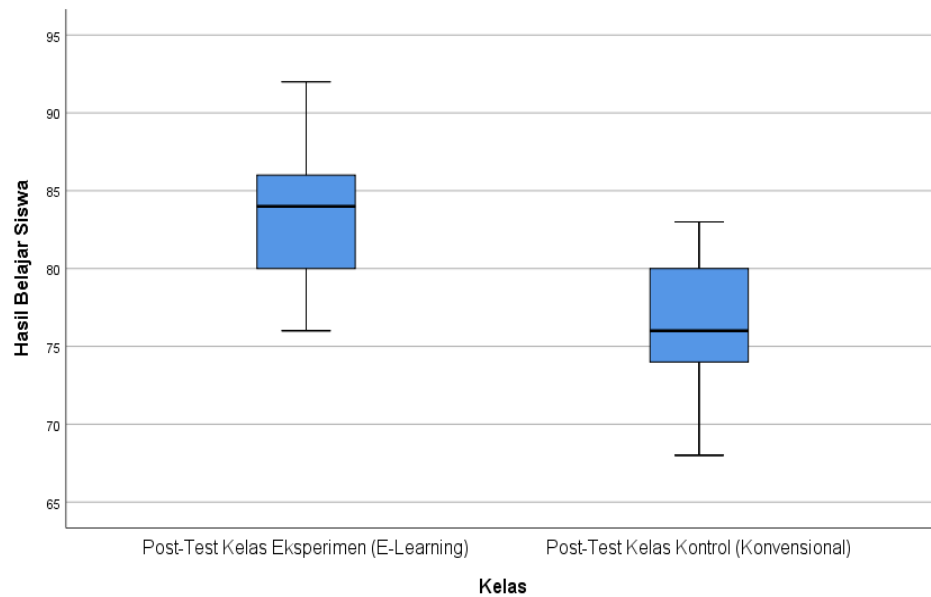
Pada uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah dari kedua populasi adalah berasal dari varians yang sama. Dalam uji homogenitas dua varians antara kelas kontrol dan kelas eksperimen akan menggunakan uji Levene menggunakan program SPSS. Berikut disajikan pada tabel dibawah.

Test of Homogeneity of Variance

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.117	1	68	.733
Belajar	Based on Median	.128	1	68	.721
Siswa	Based on Median and with	.128	1	67.324	.721
	adjusted df				
	Based on trimmed mean	.109	1	68	.742

Gambar 8. Output Uji Homogenitas Dua Varians Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas

Kontrol



Gambar 9. Uji Levene

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel output uji homogenitas diperoleh data bahwa nilai signifikansi pada rata-rata data pretest dan posttest sebesar 0,733, dengan ketentuan tingkat signifikansi atau nilai probabilitas lebih dari 0,05 dapat dikatakan bahwa populasi tersebut mempunyai varians yang sama. Maka dengan hasil nilai signifikansi tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah mempunyai varians yang sama atau homogen.

C. Hasil Analisis Data

1. Uji Paired sample t Test

Uji paired sample t Test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan. Persyaratan dalam uji paired sample t test adalah data berdistribusi normal. Uji paired sample t test dalam penelitian ini dipakai untuk menjawab rumusan masalah “Apakah terdapat perbedaan hasil belajar setelah

menggunakan model pembelajaran *E-Learning* pada peserta didik dalam mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital?”. Untuk menjawab rumusan masalah tersebut, uji paired sample t test dilakukan terhadap data Pre-test kelas eksperimen dengan Post-test kelas eksperimen (metode *E-Learning*). Kemudian data Pre-test kelas kontrol dengan data Post-test kelas kontrol (model Konvensional)

	Mean	Deviation	Std. Error	Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
				95% Confidence				
				Interval of the				
				Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pre-Test <u>Eksperimen - Post-Test Eksperimen</u>	-14.914	6.896	1.166	-17.283	-12.546	-12.795	34	.000
Pair 2 Pre-Test <u>Kontrol - Post-Test Kontrol</u>	-8.257	4.553	.770	-9.821	-6.693	-10.730	34	.000

Gambar 10. Uji Paired Sample t Test

Interpretasi Uji Paired Sample t Test

- 1) Berdasarkan output pair 1 diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,005$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk kelas Pre-test kelas eksperimen dengan Post-test kelas eksperimen (metode *E-Learning*)

- 2) Berdasarkan output pair 2 diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,005$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk kelas Pre-test kelas kontrol dengan Post-test kelas kontrol (model Konvensional)

Kesimpulan:

Berdasarkan pembahasan output Pair 1 dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan model pembelajaran metode *E-Learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital siswa kelas X TKJ di SMK Negeri 2 Temanggung.

2. Uji independent Sample t Test

Uji independent sample t Test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan. Persyaratan pokok dalam uji independen sampe t test adalah data berdistribusi normal dan homogen (tidak mutlak). Dari hasil analisis uji normalitas dan uji homogenitas maka kesimpulan yang diperoleh adalah data berdistribusi normal dan homogen.

Uji independen sample t test dalam penelitian ini dipakai untuk menjawab rumusan masalah “Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *E-Learning* berbasis Moodle dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional?”. Untuk menjawab rumusan masalah tersebut, uji independent sample t test dilakukan terhadap data Post-test kelas eksperimen (metode *E-Learning*) dengan data Post-test kelas kontrol (model Konvensional)

Hasil uji perbedaan data pada penelitian akan ditampilkan pada tabel berikut.

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.117	.733	7.378	68	.000	7.114	.964	5.190	9.039
	Equal variances not assumed			7.378	67.561	.000	7.114	.964	5.190	9.039

Gambar 11. Independent Sample Test

Berdasarkan output diatas diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara model pembelajaran metode *E-Learning* dengan model konvensional

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar Siswa	Post-Test Kelas Eksperimen (E-Learning)	35	83.66	4.193	.709
	Post-Test Kelas Kontrol (Konvensional)	35	76.54	3.868	.654

Gambar 12. Independent Sample t Test

Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa terdapat nilai rata-rata atau mean pada posttest kelas eksperimen sebesar 83,66 dan 76,54 pada kelas posttest kontrol. Nilai tersebut dapat diartikan pada rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi apabila dibandingkan dengan rata rata kelas kontrol. Dari paparan tersebut maka dapat di simpulkan jika:

Ho : Tidak ada perbedaan rata-rata pada hasil belajar siswa setelah menggunakan metode pembelajaran *E-Learning* berbasis moodle pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital bila di bandingkan dengan metode konvensional.

H1 : Adanya perbedaan rata-rata pada hasil belajar siswa setelah menggunakan metode pembelajaran *E-Learning* berbasis moodle pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital bila di bandingkan dengan metode konvensional.

Maka dapat di simpulkan bahwa adanya perbedaan pada rata-rata hasil belajar peserta didik setelah menerapkan metode pembelajaran *E-Learning* berbasis moodle pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital bila di bandingkan dengan metode konvensional, dalam kesimpulan hipotesis di atas menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran online atau *E-Learning* adalah 83,66 sedangkan untuk metode pembelajaran konvensional adalah 76,54.

D. Pembahasan

Dalam penelitian ini pada dasarnya ialah mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada kedua kelompok siswa dengan perlakuan yang berbeda. Untuk peneliti dapat mengetahui kondisi kemampuan awal siswa, maka peneliti memberikan tes awal atau pretest. Berdasarkan data yang peneliti peroleh serta telah diolah menggunakan program SPSS menunjukkan data pretest terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan kelas penelitian berasal dari populasi yang bersifat homogen. Dalam keadaan tersebut maka sangat akan membantu bagaimana melihat perkembangan serta kemampuan siswa ketika pembelajaran telah berlangsung.

Berdasarkan data hasil penelitian terdapat perbedaan hasil kemampuan belajar peserta didik antara peserta didik yang menggunakan pembelajaran model *E-Learning* dengan peserta didik yang menggunakan metode konvensional. Perbedaan kemampuan yang terdapat pada peserta didik dalam memahami materi pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital yang menerapkan metode pembelajaran *E-Learning*

lebih dapat dalam segi pemahaman dan hasil belajar apabila dibandingkan dengan peserta didik yang masih menggunakan metode konvensional.

Dapat dilihat pada tabel uji homogenitas menunjukkan bahwa variasi penyebaran datanya beragam, dengan hal tersebut mmaka menunjukkan bahwa data tersebut bersifat homogen. Nilai pada tabel uji homogenitas yang terbesar terdapat pada data pretest karena selisih varian pretes lebih kecil apabila dibandingkan dengan posttest. Semakin kecil selisih varian pada keduanya maka semakin homogen pula sampel tersebut. Berdasarkan hasil Analisa data maka terlihat bahwa siswa memiliki sikap yang positif terhadap pembelajaran model *E-Learning* pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital. Pada penerapan model pembelajran *E-Learning* juga dapat mengurangi tingkat kejenuhan siswa pada pembelajaran yang menggunakan metode konvensional serta siswa dapat lebih aktif serta memiliki kebebasan dalam memilih materi yang ada pada internet.

Dalam menjawab hipotesis yang pertama adalah ada tidaknya perbedaan dari model pembelajaran *E-Learning* terhadap nilai atau hasil belajar peserta didik, maka penulis menyimpulkan bahwa nilai t-hitung untuk kelas eksperimen ialah 12,795 dengan probabilitas (Sig.) 0,000.

Berikut ialah ketentuan dalam pengambilan keputusan yang didasarkan pada beberapa ketentuan:

Hipotesis:

H_0 = Tidak adanya perbedaan signifikan dari metode *E-Learning* pada hasil belajar siswa pada mapel (mata pelajaran) simulasi dan komunikasi digital.

H1 = Adanya perbedaan signifikan dari metode *E-Learning* pada hasil belajar siswa pada mapel (mata pelajaran) simulasi dan komunikasi digital

Kriteria keputusan:

1. H_0 dapat diterima jika nilai probabilitas (Sig.) $> 0,05$
2. H_0 ditolak jika nilai probabilitas (Sig.) $< 0,05$

Berdasarkan Analisa data yang pada bab sebelumnya telah dibahas, diketahui nilai untuk t-hitung untuk kelas eksperimen adalah 12,795 dengan probabilitas (Sig.) 0,000, dengan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan dari model pembelajaran *E-Learning*. Hal yang sama terjadi pada kelas kontrol dengan t-hitung kelas eksperimen adalah 10,730 dengan probabilitas (Sig.) 0,000. Dengan nilai probabilitas tersebut sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan, maka H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan dari model pembelajaran *E-Learning*.

Meskipun dengan demikian tidak semua peserta didik dapat berubah cara belajarnya, namun pada umumnya peserta didik menjadi lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Dari hasil data yang telah peneliti paparkan dapat memberikan gambaran bahwa model pembelajaran *E-Learning* dapat memberikan perbedaan yang lebih baik terhadap hasil kemampuan peserta didik.

Pada pembahasan hipotesis kedua yang telah ditentukan oleh penulis tentang adanya tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik setelah menerapkan pembelajaran *E-Learning*. Maka penulis menyimpulkan sesuai data yang telah di peroleh dan diolah menggunakan program SPSS. Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa terdapat nilai rata

rata pada kelas posttest eksperimen memperoleh nilai sebesar 83,66 dan 76,54 pada kelas posttest eksperimen. Dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut mempunyai rerata lebih tinggi apabila dibandingkan dengan kelas kontrol. Maka dari data yang telah diperoleh tersebut dapat diambil keputusan dengan kriteria sebagai berikut:

Ho : Tidak ada perbedaan pada rata-rata hasil belajar siswa setelah menggunakan metode pembelajaran *E-Learning* berbasis moodle pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital bila di bandingkan dengan metode konvensional.

H1 : Adanya perbedaan pada rata-rata pada belajar siswa setelah menggunakan metode pembelajaran *E-Learning* berbasis moodle pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital bila di bandingkan dengan metode konvensional.

Maka dapat di simpulkan bahwa adanya perbedaan hasil belajar siswa setelah menggunakan metode pembelajaran *E-Learning* berbasis moodle pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital bila di bandingkan dengan metode konvensional, dalam kesimpulan hipotesis di atas menunjukkan bahwa rata rata hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *E-Learning* adalah 83,66 sedangkan untuk metode konvensional adalah 76,54. Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa pembelajaran dengan metode *E-Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa bila di bandingakn dengan metode konvensional.

Pada dasarnya pembelajaran model *E-Learning* mempunyai kelebihan yang pada kegiatan pembelajaran tidak terpusat pada pengajar. Akan tetapi peserta didik dituntut

untuk tetap aktif dalam pembelajaran, dengan menggunakan metode *E-Learning* maka peserta didik dapat terpacu untuk dapat lebih aktif dalam pembelajaran serta dapat membantu siswa untuk memahami masalah dan merangsang siswa untuk dapat memunculkan ide kreatif dari tiap tiap masalah yang diberikan kepada peserta didik.

Pada pembahasan hipotesis penulis maka kedua hipotesis tersebut bernilai positif, artinya kedua hipotesis yang penulis uji adalah memenuhi syarat pengambilan keputusan bahwa terdapat perubahan dan perbedaan hasil belajar siswa dari model pembelajaran *E-Learning* apabila dibandingkan dengan metode konvensional. Pada dasarnya banyak kelebihan yang dimiliki oleh model pembelajaran *E-Learning*. Namun bukan hal yang mudah untuk dapat mengubah pola pembelajaran serta menyatukan model pembelajaran. Namun seiring berjalannya waktu *E-Learning* akan dapat diikuti pada sebagian besar peserta didik ketika memang pembelajaran sudah dapat diterapkan dan menjadi suatu kebiasaan dalam proses pembelajaran.

