

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1.Deskripsi Data

4.1.1. Skor hasil belajar dasar - dasar kelistrikan siswa yang diajar menggunakan media *software Electronic Workbench*

Data untuk hasil belajar mata dasar - dasar kelistrikan yang diajar menggunakan media *software electronic workbench* yang merupakan variabel X_E , didapat dari instrumen yang diberikan kepada responden yaitu siswa tingkat I Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Jakarta, dengan jumlah 30 responden.

Berdasarkan hasil, didapat data sebagai berikut : Skor terendah kelompok Eksperimen adalah 76, skor tertinggi 96, rata-rata nilai 87,07 dengan simpangan baku (S) 6,756.

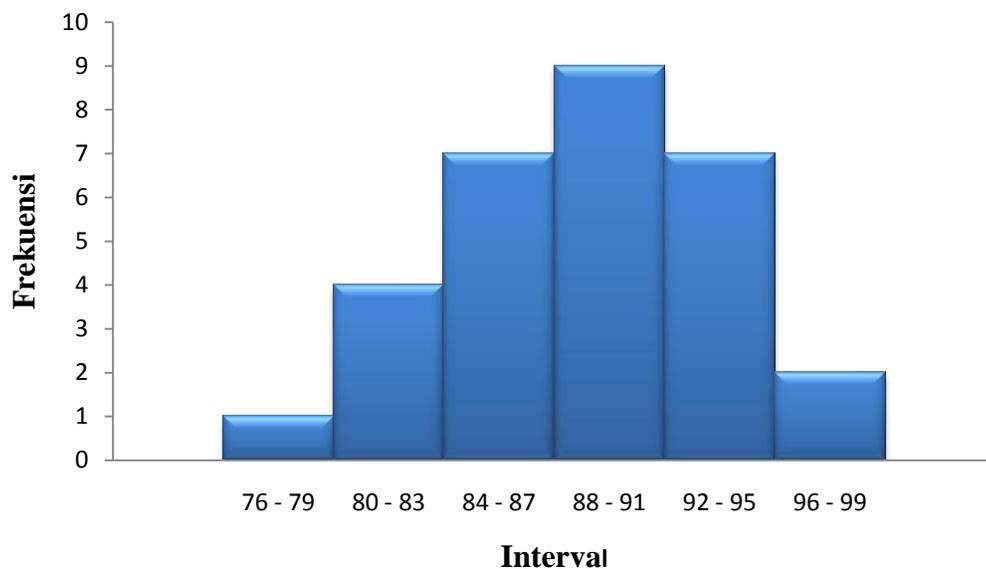
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Variabel X_E

No.	Skor	Nilai tengah	Frekuensi		
			Absolut	Kumulatif	Relatif
1	76 - 79	77,5	1	1	3,3%
2	80 - 83	81,5	4	5	13,3%
3	84 - 87	85,5	7	12	23,3%
4	88 - 91	89,5	9	21	30,0%
5	92 - 95	93,5	7	28	23,3%
6	96 - 99	97,5	2	30	6,7%
Jumlah			30		100%

Dari tabel 4.1 dapat dilihat bahwa banyaknya kelas adalah 6, dengan panjang kelas yaitu 4. Interval kelas dari nilai 76-79 dapat dikategorikan siswa memiliki nilai rendah dengan berjumlah 1 orang siswa dengan frekuensi relatif sebesar 3,3%. Sedangkan interval kelas dari nilai 90-93 dapat dikategorikan siswa dengan nilai tinggi yang berjumlah 2 orang siswa dengan frekuensi relative sebesar 6,7 %. Sedangkan interval kelas 88-91 adalah yang memiliki frekuensi terbanyak dengan 9 siswa.

Nilai hasil belajar mata pelajaran yang ditetapkan adalah 70 – 100. Dengan kategori nilai 70-75 adalah hasil belajar rendah, nilai 80 adalah hasil belajar cukup dan nilai 81-100 adalah hasil belajar baik. Dengan rata-rata nilai

adalah 87,07 , maka kategori hasil belajar mata pelajaran dasar - dasar kelistrikan dengan menggunakan media *software Electronic Workbench* termasuk dalam hasil baik. Grafik histogram hasil belajar mata pelajaran dasar - dasar kelistrikan siswa yang menggunakan media *software Electronic Workbench*, ditunjukkan pada gambar 4.1.



Gambar 4.1. Grafik histogram hasil belajar dasar-dasar kelistrikan siswa yang diajar menggunakan media *software Electronic Workbench*.

4.1.2. Skor hasil belajar dasar-dasar kelistrikan siswa yang diajar menggunakan media konvensional.

Data untuk hasil belajar mata dasar - dasar kelistrikan yang diajar menggunakan media konvensional yang merupakan variabel X_K , didapat dari instrumen yang diberikan kepada responden yaitu siswa tingkat I Jurusan

Teknik Instalasi Tenaga Listrik Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Jakarta, dengan jumlah 30 responden.

Berdasarkan hasil, didapat data sebagai berikut : skor terendah 64, skor tertinggi 84, rata-rata nilai 75,07 dengan simpangan baku (S) 6,756.

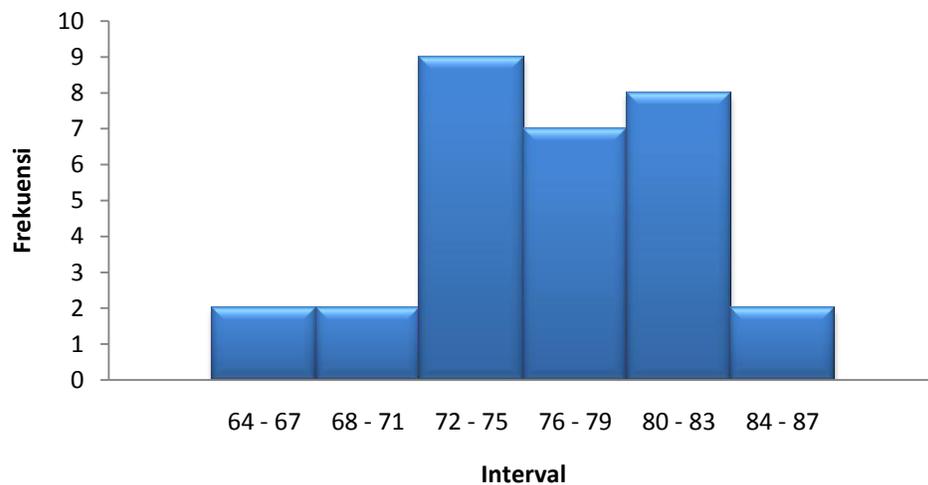
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Variabel X_K

No.	Skor	Nilai tengah	Frekuensi		
			Absolut	Kumulatif	Relatif
1	64 - 67	65,5	2	2	6,7%
2	68 - 71	69,5	2	4	6,7%
3	72 - 75	73,5	9	13	30,0%
4	76 - 79	77,5	7	20	23,3%
5	80 - 83	81,5	8	28	26,7%
6	84 - 87	85,5	2	30	6,7%
Jumlah			30		100%

Dari table 4.2 dapat dilihat bahwa banyaknya kelas adalah 6, dengan panjang kelas yaitu 4. Interval kelas dari nilai 64-67 dapat dikategorikan siswa memiliki nilai rendah dengan berjumlah 2 orang siswa dengan frekuensi relative sebesar 6,7%. Sedangkan interval kelas dari nilai 84-87 dapat dikategorikan siswa dengan nilai tinggi yang berjumlah 2 orang siswa dengan

frekuensi relative sebesar 6,7 %. Sedangkan interval kelas 72-75 adalah yang memiliki frekuensi terbanyak dengan 9 siswa.

Nilai hasil belajar mata pelajaran yang ditetapkan adalah 60 – 100. Dengan kategori nilai 60-75 adalah hasil belajar rendah, nilai 80 adalah hasil belajar cukup dan nilai 81-100 adalah hasil belajar baik. Dengan rata-rata nilai adalah 75,07 , maka kategori hasil belajar mata pelajaran dasar-dasar kelistrikan siswa yang diajar menggunakan media konvensional termasuk dalam hasil rendah. Grafik histogram hasil belajar mata pelajaran dasar - dasar kelistrikan siswa yang menggunakan media konvensional, ditunjukkan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2. Grafik histogram hasil belajar dasar-dasar kelistrikan siswa yang diajar menggunakan media konvensional.

4.2. Pengujian Persyaratan Analisis

Sesuai dengan persyaratan analisis, maka sebelum dilakukan pengujian hipotesis perlu dilakukan pemeriksaan terhadap data penelitian. Beberapa persyaratan analisis yang perlu dipenuhi adalah:

4.2.1. Uji normalitas

4.2.1.1. Hasil uji Normalitas data hasil belajar dasar - dasar kelistrikan siswa yang diajar menggunakan media *software Electronic Workbench*

Karena grafik histogram hasil belajar dasar-dasar kelistrikan siswa yang diajar menggunakan media *software Electronic Workbench* berbentuk grafik dengan puncak grafik berada di tengah dan grafik seimbang kiri kanan maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

4.2.1.2. Hasil uji normalitas siswa yang diajar menggunakan media konvensional

Karena grafik histogram hasil belajar dasar-dasar kelistrikan siswa yang diajar menggunakan media konvensional berbentuk grafik dengan puncak grafik tidak berada di tengah dan grafik tidak seimbang kiri dan kanan maka harus dilakukan pengujian normalitas. Pengujian normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Liliefors. Hasil pengujian normalitas pada hasil belajar siswa yang menggunakan media konvensional diperoleh harga L_{hitung} sebesar 0,152 sedangkan L_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

dengan sampel 30 siswa adalah 0,161 . Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa populasi data berdistribusi normal.

Tabel 4.3. Hasil perhitungan uji normalitas siswa yang diajar menggunakan media konvensional

Kelompok	N	L_{hitung}	Kriteria Pengujian	Keputusan	Keterangan
Software Electronic Workbench	30	0,152	Terima H_0 bila $L_{hitung} < L_{tabel}$	Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima	Populasi normal

4.2.2. Uji homogenitas siswa yang diajar menggunakan media *software Electronic Workbench* dengan siswa yang diajar menggunakan media konvensional.

Uji homogenitas menggunakan Uji Barlett. Dengan hasil perhitungan sebagai berikut: Diperoleh: X^2 hitung = 0,052 dan X^2 tabel = 3,84 karena X^2 hitung $< X^2$ tabel maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian bersifat homogen.

4.3. Pengujian Hipotesis

Hipotesis penelitian yang dirumuskan menyatakan bahwa hasil belajar mata pelajaran Dasar-Dasar Kelistrikan yang diajar dengan menggunakan

media *software Electronic Workbench* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan menggunakan media konvensional. Berdasarkan analisa data menggunakan uji t (t test) diperoleh t_{hitung} sebesar 9,091. Perhitungan lengkap dapat dilihat pada lampiran 22. Sementara itu dari daftar nilai kritis untuk t dengan derajat kebebasan 18 dan taraf signifikansi 0,05 didapat harga t_{tabel} sebesar 2,00. Ternyata hasil perhitungan yang diperoleh menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan demikian $H_0 =$ ditolak.

4.4. Interpretasi Data

Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh rata-rata nilai atau skor hasil belajar dasar-dasar kelistrikan siswa yang diajar dengan media *software Electronic Workbench* sebesar 96 dan untuk siswa yang diajar dengan menggunakan media konvensional sebesar 8,4. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kecenderungan nilai yang didapat oleh siswa yang diajar dengan media *software Electronic Workbench* lebih tinggi dibanding siswa yang diajar menggunakan media konvensional.

Selain perhitungan diatas juga dilakukan pengujian normalitas data yang menggunakan uji Liliefors pada masing-masing kelompok siswa, didapatkan hasilnya sebagai berikut :

1. Untuk siswa yang diajar menggunakan media *software Electronic Workbench* diperoleh besar nilai $L_0 = 0,138$ dan $L_{tabel} = 0,161$. Karena

$L_0 < L_{\text{tabel}}$, sesuai kriteria perhitungan hasil tersebut berarti menerima hipotesis nol (H_0), maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media *software Electronic Workbench* berdistribusi normal.

2. Untuk siswa yang diajar menggunakan media konvensional diperoleh besar nilai $L_{\text{hitung}} = 0,152$ dan $L_{\text{tabel}} = 0,161$. Karena $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$, sesuai kriteria perhitungan hasil tersebut berarti menerima hipotesis nol (H_0), maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media konvensional berdistribusi normal.

Pada pengujian homogenitas menggunakan uji Barlett diperoleh besar X^2 hitung = 0,052 dan X^2 tabel = 3,84 maka dapat disimpulkan bahwa variansi dari kedua kelompok siswa penelitian ini bersifat homogen. Untuk pengujian hipotesis yang memakai uji-t diperoleh $t_{\text{hitung}} = 9,091$ dan $t_{\text{tabel}} = 2,00$, karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ berarti hipotesis nol ditolak.

Berdasarkan data hasil perhitungan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar mata pelajaran dasar-dasar delistrikian siswa yang diajar dengan media *software Electronic Workbench* lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajar menggunakan media konvensional.

4.5.Keterbatasan Penelitian

Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini adalah:

1. Sampel yang digunakan bukanlah seluruh siswa kelas X SMK N 5 Jakarta.
Jadi apabila sampel yang diambil seluruh siswa kelas X tentunya data yang didapat akan lebih mendekati gambaran keadaan yang sesungguhnya.
2. Peneliti hanya meneliti sebatas pengetahuan kongnitif saja, sedangkan mata pelajaran dasar-dasar kelistrikan seharusnya juga diteliti pengetahuan psikomotorik.