

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Efektivitas Laboratorium Instalasi Penerangan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMK PAB 2 Helvetia maka diperoleh hasil seperti pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 tingkat efektivitas laboratorium instalasi penerangan di SMK PAB 1 Helvetia

NO	INDIKATOR	PERSENTASE (%)
1	Frekuensi pemanfaatan laboratorium	75%
2	kelengkapan alat-alat dan bahan yang ada di laboratorium (Sarana dan Prasarana)	90%
3	Kesesuaian bahan ajar dan materi	100%
4	Alokasi Waktu penggunaan sarana	80%
Total		86%

Berdasarkan tabel diatas efektivitas pemanfaatan laboratorium instalasi di SMK PAB 1 Helvetia sebesar 86%. Sesuai dengan tabel 2.1 Persentase efektif pemanfaatan laboratorium. Pemanfaatan laboratorium instalasi di SMK PAB 1 Helvetia dapat dikatakan efektif,

2. Efektivitas pemanfaatan laboratorium instalasi penerangan (X_1)

Variabel ini diukur menggunakan angket yang disebar pada siswa kelas XI jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik tahun ajaran 2017/2018. Berdasarkan angket yang disebar pada 60 responden diperoleh skor tertinggi sebesar 104 dan skor terendah sebesar 85 dengan mean 94,91, median 96, modus 95, dan standar deviasi sebesar 3,16. Untuk menentukan jumlah kelas digunakan rumus $K=1+3,3\log N$, Nilai N adalah jumlah responden yaitu sebanyak 60 siswa sehingga diperoleh jumlah kelas sebanyak 3 kelas interval, dan panjang kelas

sebanyak 7. Untuk lebih jelasnya tentang sebaran data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini :

Tabel 4.2 distribusi frekuensi Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium Instalasi Penerangan SMK PAB 1 Helvetia

Interval	Frekuensi	Persentasi
85-87	3	5%
88-90	6	10%
91-93	9	15,00%
94-96	15	25,00%
97-99	17	28,00%
100-102	6	10%
103-105	4	6,67%
Jumlah	60	100%

Berdasarkan Tabel diatas dapat digambarkan histogram berikut :



Identifikasi kategori kecenderungan atau tinggi-rendahnya efektivitas pemanfaatan laboratorium instalasi penerangan dalam penelitian ini didasarkan pada empat kategori dengan ketentuan seperti diatas. Berdasarkan acuan normal, perhitungan kategori kecenderungannya adalah sebagai berikut :

Sangat tinggi ; $X > (M+1.SD)$

Tinggi ; $(M+1.SD) > X \geq M$

Rendah ; $M > X \geq (M - 1.SD)$

Sangat Rendah ; $X < (M - 1.SD)$

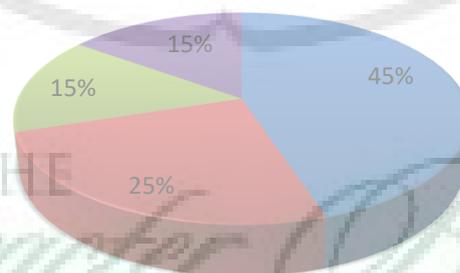
Berdasarkan data primer penelitian, maka dapat dibuat table distribusi frekuensi kecenderungan efektivitas pemanfaatan laboratorium instalasi penerangan siswa sebagai berikut :

Tabel 4.2 distribusi frekuensi kecenderungan efektivitas pemanfaatan laboratorium instalasi Penerangan SMK PAB 1 Helvetia

Kategori	Interval Kelas	F	Persentase
Sangat Tinggi	>97,6	27	45%
Tinggi	94,5 - 97,6	15	25%
Rendah	91,3-94,5	9	15%
Sangat rendah	<91,3	9	15%
Jumlah		60	100%

Hasil distribusi kecenderungan data efektifitas pemanfaatan laboratorium instalasi penerangan yang disajikan pada tabel di atas digambarkan dalam diagram pie berikut.

■ Sangat Tinggi >97,6 ■ Tinggi 94,5 - 97,6
 ■ Rendah 91,3-94,5 ■ Sangat rendah <91,3



Hasil diatas menunjukkan bahwa siswa kelas XI jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik tahun ajaran 2017/2018 yang memanfaatkan laboratorium instalasi penerangan secara efektif dengan sangat tinggi sebanyak 45%, siswa yang

memanfaatkan laboratorium instalasi penerangan dengan kategori tinggi sebanyak 25%, siswa yang memanfaatkan laboratorium instalasi penerangan dengan kategori rendah sebanyak 15%, dan siswa yang memanfaatkan laboratorium instalasi penerangan dengan kategori sangat rendah sebanyak 15%

Berdasarkan tabel distribusi kecenderungan diatas dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan motivasi belajar siswa kelas XI jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik tahun ajaran 2017/2018 tergolong tinggi.

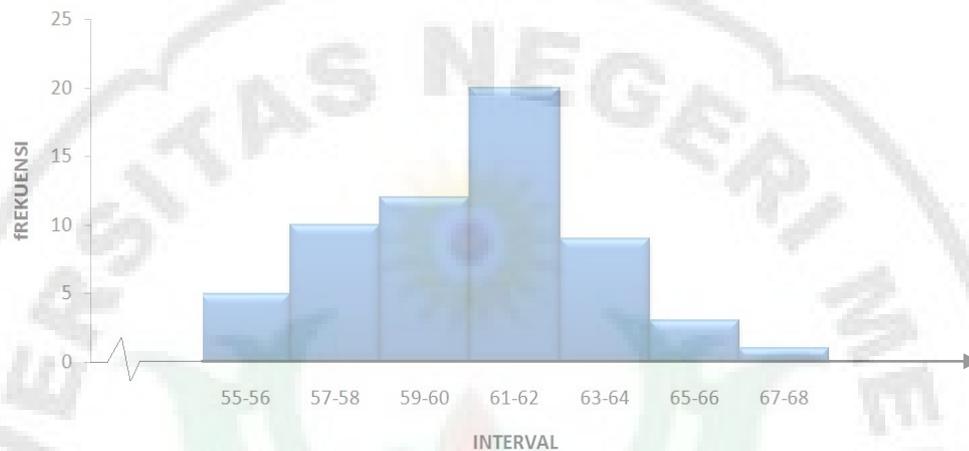
3. Motivasi Belajar (X2)

Variabel ini diukur menggunakan angket yang disebar pada siswa kelas XI jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik tahun ajaran 2017/2018. Berdasarkan angket yang disebar pada 60 responden diperoleh skor tertinggi sebesar 68 dan skor terendah sebesar 55 dengan mean 59,7, median 60, modus 60, dan standar deviasi sebesar 2,16. Untuk menentukan jumlah kelas digunakan rumus $K=1+3,3\log N$, Nilai N adalah jumlah responden yaitu sebanyak 60 siswa sehingga diperoleh jumlah kelas sebanyak 2 kelas interval, dan panjang kelas 7. Untuk lebih jelasnya tentang sebaran data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.3 distribusi frekuensi dibawah ini :

Tabel 4.3 distribusi frekuensi Motivasi Belajar Siswa kelas XI TITL di SMK PAB 1 Helvetia

Interval	Frekuensi	Persentasi
55-56	5	8,33%
57-58	10	16,67%
59-60	12	20,00%
61-62	20	33,33%
63-64	9	15,00%
65-66	3	5,00%
67-68	1	2%
Jumlah	60	100%

Berdasarkan Tabel diatas dapat digambarkan histogram berikut :



Identifikasi kategori kecenderungan atau tinggi-rendahnya Motivasi Belajar dalam penelitian ini didasarkan pada empat kategori dengan ketentuan seperti diatas. Berdasarkan acuan normal, perhitungan kategori kecenderungannya adalah sebagai berikut :

Sangat tinggi ; $X > (M+1.SD)$

Tinggi ; $(M+1.SD) > X \geq M$

Rendah ; $M > X \geq (M-1.SD)$

Sangat Rendah ; $X < (M-1.SD)$

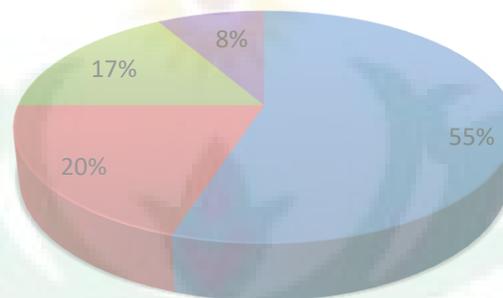
Berdasarkan data primer penelitian, maka dapat dibuat table 4.4 sebagai berikut :

Table 4.4 distribusi frekuensi kecendrungan Motivasi Belajar Siswa kelas XI TITL di SMK PAB 1 Helvetia

Kategori	Interval Kelas	F	Persentase
Sangat Tinggi	>61,8	33	55%
Tinggi	59,7-61,8	12	20%
Rendah	57,5-59,7	10	16,67%
Sangat rendah	<57,5	5	8,33%
Jumlah		60	100%

Hasil distribusi kecenderungan data motivasi belajar yang disajikan pada tabel di atas digambarkan dalam diagram pie berikut:

■ Sangat Tinggi >61,8 ■ Tinggi 59,7-61,8
 ■ Rendah 57,5-59,7 ■ Sangat rendah <57,5



Hasil diatas menunjukkan bahwa siswa kelas XI jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik tahun ajaran 2017/2018 yang memiliki motivasi belajar sangat tinggi sebanyak 55%, siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi sebanyak 20%, siswa yang memiliki motivasi belajar rendah sebanyak 17%, dan siswa yang memiliki motivasi belajar sangat rendah sebanyak 8%

Berdasarkan tabel distribusi kecenderungan diatas dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan motivasi belajar siswa kelas XI jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik tahun ajaran 2017/2018 tergolong tinggi

4. Hasil Belajar peraktik Instalasi Penerangan Listrik (Y)

Data tentang hasil belajar yang diperoleh dari DKN semester Gasal T.P 2017/2018 yang sudah melalui proses belajar mengajar mata pelajaran praktik instalasi penerangan listrik pada aspek psikomotorik (keterampilan) dimana hasilnya dapat dinyatakan dengan angka dan huruf dari DKN semester Gasal T.P 2017/2018 diperoleh skor terendah 63 dan skor tertinggi adalah 96. Rata-rata

75,25; Median 75; Modus 78; Simpangan baku 5,5. Sebaran ini menunjukkan bahwa skor rata-rata, median dan modus tidak jauh berbeda, hal ini menunjukkan bahwa sebaran data cenderung berdistribusi normal. Sebaran data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini :

Tabel 4.5 distribusi frekuensi hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik kelas XI TITL di SMK PAB 1 Helvetia

Interval	Frekuensi	Persentasi
63-67	4	6,67%
68-72	8	13,33%
73-77	14	23,33%
78-82	19	31,67%
83-87	8	13,33%
88-92	5	8,33%
93-97	2	3,34%
Jumlah	60	100,00%

Berdasarkan tabel diatas dapat digambarkan histogram berikut :



Identifikasi kategori kecenderungan atau tinggi-rendahnya Motivasi Belajar dalam penelitian ini didasarkan pada empat kategori dengan ketentuan seperti diatas. Berdasarkan acuan normal, perhitungan kategori kecenderungannya adalah sebagai berikut :

Sangat tinggi ; $X > (M+1.SD)$

Tinggi ; $(M+1.SD) > X \geq M$

Rendah ; $M > X \geq (M-1.SD)$

Sangat Rendah ; $X < (M-1.SD)$

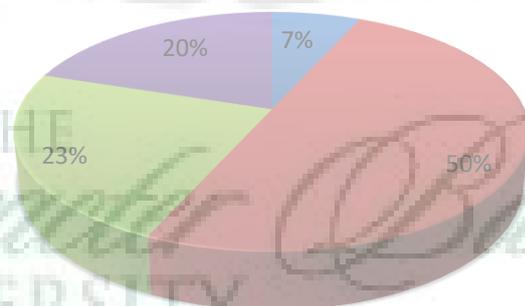
Berdasarkan data primer penelitian, maka dapat dibuat seperti tabel 4.6 sebagai berikut :

Tabel 4.6 distribusi frekuensi kecenderungan Hasil Belajar praktik instalasi penerangan listrik siswa kelas XI TITL di SMK PAB 1 Helvetia

Kategori	Interval Kelas	F	Persentase
Sangat Tinggi	$>80,75$	4	6,67%
Tinggi	75,25-80,75	30	50,00%
Rendah	69,75-72,25	14	23,33%
Sangat rendah	$<69,75$	12	20%
Jumlah		60	100,00%

Hasil distribusi kecenderungan data motivasi belajar yang disajikan pada tabel di atas digambarkan dalam diagram pie berikut:

■ Sangat Tinggi $>80,75$ ■ Tinggi 75,25-80,75
■ Rendah 69,75-72,25 ■ Sangat rendah $<69,75$



Hasil diatas menunjukkan bahwa siswa kelas XI jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik tahun ajaran 2017/2018 yang memiliki hasil belajar sangat tinggi sebanyak 7%, siswa yang memiliki hasil belajar tinggi sebanyak 50%, siswa yang

memiliki hasil belajar rendah sebanyak 23%, dan siswa yang memiliki hasil belajar sangat rendah sebanyak 20%

Berdasarkan tabel distribusi kecenderungan diatas dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan motivasi belajar siswa kelas XI jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik tahun ajaran 2017/2018 cenderung di daerah tinggi dengan persentase 50%

5. Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah suatu data memiliki distribusi yang normal atau tidak. Uji normalitas sebaran dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan spss 17. Dasar pengambilan keputusan pada rumus kolmogorov smirnov adalah nilai probabilitas, yakni jika nilainya lebih dari 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal.

Berdasarkan tabel output SPSS ditunjukkan bahwa harga *Kolmogorov smirnov Test* untuk variabel efektivitas pemanfaatan laboratorium instalasi, motivasi belajar dan hasil belajar Praktek instalasi penerangan listrik sebesar 0.207, 0.249, dan 0.209 Angka ini lebih besar dari 0,05 dengan demikian data variabel efektivitas pemanfaatan laboratorium instalasi, motivasi belajar dan hasil belajar siswa tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Linieritas

uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. pengujian pada spss dengan menggunakan scatterplot. Hasil pengujian linieritas dengan spss di dapat output

grafik, dari grafik bisa dilihat bahwa hubungan antara variabel efektivitas pemanfaatan laboratorium instalasi (X1) dengan Hasil Belajar (Y) dan Motivasi Belajar (X2) dengan Hasil Belajar Praktek instalasi penerangan listrik (Y) dapat dikatakan linier. Linieritas hubungan dapat dilihat dari titik-titik tersebut yang memiliki jarak relatif dekat dengan garis.

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. pengujian hipotesis ini menggunakan taraf signifikansi 5%. Harga yang diperoleh dari perhitungan statistik dikonsultasikan dengan nilai tabel. Apabila harga r hitung lebih besar dari r tabel atau harga F hitung lebih besar dari F tabel, maka koefisien dikatakan signifikan dan begitu sebaliknya. Hipotesis pertama dan kedua diuji menggunakan analisis Korelasi Product Moment dan Pearson sedangkan hipotesis ketiga menggunakan korelasi berganda.

1. Uji hipotesis pertama

Hipotesis pertama yang akan diuji dalam penelitian ini berbunyi :

Terdapat hubungan yang positif dan signifikan efektivitas pemanfaatan laboratorium instalasi dengan Hasil Belajar Praktek instalasi penerangan listrik siswa kelas XI jurusan Teknik Instalasi Penerangan Listrik SMK PAB 1 Helvetia.

Hipotesis pertama dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan positif antara efektivitas pemanfaatan laboratorium instalasi (X1) dengan Hasil Belajar Praktek instalasi penerangan listrik (Y). Hasil analisis menggunakan korelasi *Product Moment* menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,515. Nilai ini

dikonsultasikan pada r tabel dengan $N = 60$ dan taraf signifikansi 5%. Harga r tabel diperoleh sebesar 0.254 sehingga harga r hitung lebih besar dari r tabel. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara efektivitas pemanfaatan laboratorium instalasi dengan Hasil Belajar Praktek instalasi penerangan listrik siswa kelas XI jurusan Teknik Instalasi Penerangan Listrik SMK PAB 1 Helvetia TP. 2017/2018.

Pada tabel output SPSS model summary terlihat bahwa koefisien korelasi sebesar 0,443 dengan koefisien determinasi sebesar 0.265 Hal ini berarti 26,5% hasil belajar praktek instalasi penerangan listrik ditentukan oleh efektivitas pemanfaatan laboratorium instalasi.

2. Uji hipotesis kedua

Hipotesis kedua yang akan diuji dalam penelitian ini berbunyi :

Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara motivasi belajar dengan hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik siswa jurusan TITL di SMK PAB 1 Helvetia TP.2017/2018.

Hipotesis kedua dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan positif antara antara motivasi belajar (X_2) dengan hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik (Y_1). Hasil analisis menggunakan korelasi Product Moment menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,553. Nilai ini dikonsultasikan pada r tabel dengan $N=60$ dan taraf signifikansi 5%. Harga r tabel diperoleh sebesar 0.254 sehingga harga r hitung lebih besar dari r tabel. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara motivasi belajar dengan hasil

belajar praktik instalasi penerangan listrik siswa jurusan TITL di SMK PAB 1 Helvetia TP.2017/2018.

Pada tabel 4.7 model summary terlihat bahwa koefisien korelasi sebesar 0.553 dengan koefisien determinasi sebesar 0.306 . Hal ini berarti 30,6 % hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik ditentukan oleh Motivasi belajar.

Tabel 4.7 model summary

Variabel	r hitung	r tabel	R ²	Keterangan
X ₁ – Y	0,515	0.254	0.265	Positif
X ₂ – Y	0.553	0.254	0.306	Positif

3. Uji hipotesis ketiga

Hipotesis ketiga yang akan diuji dalam penelitian ini berbunyi :

Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara efektifitas pemanfaatan laboratorium instalasi penerangan dan motivasi belajar dengan hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik siswa jurusan TITL di SMK PAB 1 Helvetia TP.2017/2018.

Pengujian hipotesis ketiga ini menggunakan analisis regresi berganda , seperti tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 analisis regresi berganda

Model	Koefisien
Efektifitas Pemanfaatan Laboratorium Instalasi	0,444
Motivasi Belajar	1,080
Konstanta	31,393
R	0,675
r ²	0,456

Persamaan garis regresi berdasarkan hasil di atas adalah sebagai berikut :

$$Y = 0,444 X_1 + 1,080 X_2 + 31,393.$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa nilai koefisien X_1 sebesar 0,444. Artinya, apabila nilai Efektifitas Pemanfaatan Laboratorium Instalasi (X_1) meningkat 1 poin maka hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik (Y) akan meningkat sebesar 0,444 poin, dengan asumsi X_2 tetap.

Koefisien X_2 sebesar 1,080 artinya apabila nilai motivasi belajar siswa (X_2) meningkat 1 poin maka pertambahan nilai pada hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik (Y) sebesar 1,080 poin, dengan asumsi X_1 tetap.

Hasil analisis regresi diatas menunjukkan harga koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,456. Nilai tersebut berarti bahwa 45,6% perubahan hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik dapat dijelaskan oleh efektifitas pemanfaatan laboratorium instalasi listrik (X_1) dan motivasi belajar (X_2). sedangkan 54,4% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Uji signifikansi hipotesis ketiga menunjukkan nilai F_{hitung} sebesar 23,85. Nilai tersebut lebih besar dari nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% sebesar 3,16 dengan demikian maka H_0 diterima. Dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara Efektifitas pemanfaatan laboratorium instalasi listrik dan motivasi belajar terhadap hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik .

Nilai Durbin-Watson digunakan untuk mendeteksi adanya gejala multikolinearitas. Ketentuan untuk nilai Durbin-watson berada diantara -2 dan 2. Nilai Durbin-Watson dari data yang diperoleh adalah 0,938 Nilai ini berada diantara -2 dan 2. Dengan demikian pada model ini tidak terjadi multikolinearitas.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menguji adanya hubungan efektifitas pemanfaatan laboratorium instalasi penerangan dan motivasi belajar dengan hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik siswa jurusan TITL di SMK PAB 1 Helvetia TP.2017/2018. Berdasarkan data penelitian yang dianalisis maka dilakukan pembahasan tentang hasil penelitian sebagai berikut :

1. Hubungan efektifitas pemanfaatan laboratorium instalasi penerangan dengan hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik siswa kelas XI jurusan TITL SMK PAB 1 Helvetia TP. 2017/2018.

Dari Lampiran 3 dapat dilihat bahwa skor terendah adalah 85 dan yang tertinggi adalah 104 Rata- rata 94,9; simpangan baku 3,16; median 96; dan modus 95.

Koefisien korelasi sebesar 0.515 sedangkan harga rtabel dengan $N=60$ pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,254, dengan kata lain r hitung lebih besar dari r tabel, dengan koefisien determinasi sebesar 0,265 hal ini berarti 26,5% hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik ditentukan oleh efektifitas pemanfaatan laboratorium instalasi penerangan. Korelasi ini bernilai positif, artinya kenaikan pada efektifitas pemanfaatan laboratorium instalasi penerangan akan diikuti oleh kenaikan hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik.

2. Hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik siswa kelas XI jurusan TITL SMK PAB 1 Helvetia TP. 2017/2018.

Dari tabel deskriptif variabel motivasi belajar (X2) bahwa skor terendah adalah 55 dan yang tertinggi adalah 68 Rata- rata 59,7; simpangan baku 2,16; median 60; dan modus 60.

Koefisien korelasi sebesar 0,553 sedangkan harga rtabel dengan N=60 pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,254, dengan kata lain rhitung lebih besar dari rtabel, dengan koefisien determinasi sebesar 0,306 hal ini berarti 30,6% hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik ditentukan oleh motivasi belajar. Korelasi ini bernilai positif, artinya kenaikan pada efektifitas pemanfaatan laboratorium instalasi penerangan akan diikuti oleh kenaikan hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik.

3. Hubungan efektifitas pemanfaatan laboratorium instalasi penerangan dan motivasi belajar dengan hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik siswa kelas XI jurusan TITL SMK PAB 1 Helvetia TP. 2017/2018.

Hasil penelitian untuk hipotesis ketiga bertujuan untuk mengetahui signifikansi korelasi efektifitas pemanfaatan laboratorium instalasi penerangan (X1) motivasi belajar (X2) dengan hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik (Y). Pengujian hipotesis ketiga ini menggunakan uji F. Harga Fhitung berdasarkan analisis 23,85. Nilai ini lebih besar dari Ftabel pada taraf signifikansi 5% sebesar 3,16. Hal ini berarti terdapat hubungan positif dan signifikan antara efektifitas pemanfaatan laboratorium instalasi penerangan dan motivasi belajar dengan hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik siswa kelas XI jurusan TITL SMK PAB 1 Helvetia TP. 2017/2018.

E. Keterbatasan penelitian

Pada hakikatnya banyak faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Efektifitas pemanfaatan laboratorium instalasi penerangan dan motivasi belajar hanyalah sebagian dari faktor-faktor tersebut. Penelitian ini hanya menjelaskan hubungan efektifitas pemanfaatan laboratorium instalasi penerangan dan motivasi belajar dengan hasil belajar praktik instalasi penerangan listrik.

Penelitian ini juga hanya dapat digeneralisasi untuk siswa kelas XI jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK PAB 1 Helvetia. Penelitian ini tidak dapat digeneralisasi untuk skala yang lebih besar. Karena karakteristik efektifitas pemanfaatan laboratorium instalasi, motivasi belajar dan siswa sendiri berbeda dengan sekolah yang lain.