

## KONTRIBUSI MOTIVASI DAN FASILITAS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMK PENERBANGAN NUSANTARA KETAPING

Riyaldi<sup>1\*</sup>, Edidas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang

\**Corresponding author*, e-mail : [riyaldi.1201908@gmail.com](mailto:riyaldi.1201908@gmail.com)

### ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian adalah hasil belajar dibawah KKM standar kompetensi *Electrical Fundamental* siswa kelas X *Airframe Power plant* SMK Penerbangan Nusantara Ketaping. Tujuan penelitian adalah mengungkapkan seberapa besar kontribusi motivasi siswa dan fasilitas belajar secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama terhadap hasil belajar *Electrical Fundamental* siswa kelas X. Jenis penelitian ini adalah deskriptif yang bersifat korelasional. Populasi penelitian berjumlah 137 dan sampel berjumlah 58 siswa kelas X. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara proporsional random sampling. Data hasil belajar siswa diperoleh dari bagian kurikulum. Sedangkan data motivasi siswa dan fasilitas belajar didapat melalui angket dengan menggunakan skala likert yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil analisis data menunjukkan bahwa (1) Motivasi siswa dan fasilitas belajar secara bersama-sama berkontribusi secara signifikan terhadap hasil belajar 27,88 %, (2) Motivasi siswa berkontribusi secara signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X Program keahlian *Electrical Fundamental* sebesar 13,91 %, (3) Fasilitas belajar berkontribusi secara signifikan terhadap terhadap hasil belajar siswa kelas X Program keahlian *Electrical Fundamental* di SMKN Penerbangan Nusantara Ketaping sebesar 8,64 %. Dapat disimpulkan bahwa motivasi siswa dan fasilitas belajar secara bersama-sama maupun parsial berkontribusi terhadap hasil belajar siswa kelas X Program keahlian standar kompetensi *Electrical Fundamental* siswa kelas X *Airframe Powerplant* SMK Penerbangan Nusantara Ketaping.

Kata Kunci : Motivasi Siswa, Fasilitas Belajar, Hasil Belajar

### ABSTRACT

*The problem in this study is the existence of learning outcomes under the KKM standard of competence in the Electrical Fundamental students of class X Airframe Powerplant of Nusantara Ketaping Flight Academy. The purpose of this study was to reveal how much the students' motivation and learning facilities contributed individually or together to the learning outcomes of Electrical Fundamental students of class X. This type of research is descriptive correlational. The study population amounted to 137 and a sample of 58 students in class X Airframe. The sampling technique is done by proportional random sampling. Data on student learning outcomes are obtained from the curriculum section. While data on student motivation and learning facilities were obtained through questionnaires using a Likert scale that had been tested for validity and reliability. The results of data analysis show that (1) Motivation of students and learning facilities together contribute significantly to learning outcomes 27.88%, (2) Motivation of students contributing significantly to student learning outcomes of class X Electrical Fundamental expertise programs of 13, 91%, (3) Learning facilities contribute significantly to the learning outcomes of class X students. Electrical Fundamental skills program at Nusantara Nusantara Ketaping Vocational High School is 8.64%. So it can be concluded that Motivation of Students and Facilities Learning together or partially contributes to class X student learning outcomes Electrical Fundamental competency standard skills program class X Airframe Powerplant SMK Nusantara Ketaping Flight.*

*Keywords: Student Motivation, Learning Facilities, Learning Outcomes*

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting untuk menjamin kelangsungan hidup negara dan bangsa, karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Selain itu, Pendidikan merupakan suatu sistem. Dikatakan suatu sistem karena mempunyai kesatuan yang terstruktur. Kesatuan tersebut kemudian terdiri dari beberapa komponen yang saling berpengaruh. Masing-masing komponen mempunyai fungsi-fungsi tersendiri yang secara bersama-sama melaksanakan fungsi struktur, untuk mencapai tujuan sistem.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) juga termasuk sistem pendidikan yang berbentuk pendidikan menengah, bahwa pendidikan menengah terdiri dari: pendidikan menengah berbentuk Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat [11]. SMK menghasilkan tamatan yang tidak hanya memiliki pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan bidangnya masing-masing dengan harapan lulusannya dapat diserap oleh dunia usaha atau dunia industri.

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya [1]. Dapat dikatakan hasil belajar merupakan hasil yang telah dicapai seseorang dalam belajar dan merupakan manifestasi dari keberhasilan seseorang setelah mengikuti kegiatan belajar. Hasil belajar merupakan hal yang sangat penting dalam pendidikan dan dapat dipandang sebagai salah satu ukuran keberhasilan siswa dalam pendidikan di sekolah. Hasil belajar ini dijadikan pedoman atau bahan pertimbangan dalam menentukan kemampuan siswa.

Tujuan belajar akan tercapai dengan hasil yang maksimal jika siswa dapat mengikuti proses belajar di sekolah dan menjadi subjek dan objek pencapaian tujuan belajar. Tercapainya tujuan belajar akan terlihat pada meningkatnya kemampuan dan keterampilan siswa serta berkembangnya hasil belajar-hasil belajar dan sikap siswa. Dalam mencapai tujuan belajar diperlukan dukungan dari berbagai pihak seperti guru, siswa, ataupun orang tua serta lingkungan sekitar. Selain itu, keyakinan siswa terhadap kemampuannya untuk melakukan sesuatu, terutama yang berkaitan dengan aktivitas akademik siswa sangat diperlukan. Keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008 tanggal 31 juli 2008 tentang Standar sarana dan prasarana sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan (SMK/MAK) yaitu harus memiliki: Satuan Pendidikan, Lahan, Bangunan, Kelengkapan prasarana dan sarana.

SMK Penerbangan Nusantara (S.P.N) Ketaping dicetuskan sejak tahun 2007 yang lalu, oleh orang-orang yang memiliki visi dan persepsi yang sama untuk mewujudkan pendidikan pembangunan yang profesional, handal dan

kompetitif diantaranya Bapak Makmur T. M.Pd, Eddy Suryadi, ST, Indragiallyas, Dipl. AME, ditambah dengan instruktur-instruktur dan karyawan penerbangan yang telah berpengalaman cukup lama di Teknik Penerbangan. SMK Penerbangan Nusantara Ketaping memiliki dua program keahlian yaitu Teknik *Airframe Powerplant* dan Teknik *Electrical Avionics*. Salah satu mata pelajarannya ada yang namanya mata pelajaran *Electrical Fundamental*.

Berdasarkan hasil observasi dari wawancara pra-penelitian yang dilaksanakan di SMK Penerbangan Nusantara Ketaping, sekolah ini menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dalam proses pembelajaran. Pada mata pelajaran *Electrical Fundamental*, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh SPN Ketaping yaitu 75. Pada mata pelajaran *Electrical Fundamental* ditemukan rata-rata hasil belajar siswa masih ada yang belum mencapai KKM. Adapun data hasil belajar ujian akhir semester mata pelajaran *Electrical Fundamental* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Ujian Akhir Semester Genap kelas X *Airframe Powerplant* Mata Pelajaran *Electrical Fundamental* SMK Penerbangan Nusantara Tahun Ajaran 2016-2017

No	Kelas	Rata-Rata Kelas	Jumlah Siswa	Hasil Belajar	
				< 75	≥ 75
1	X AP 1	75	32	5	27
2	X AP 2	75	33	6	27
3	X AP 3	75	36	6	30
<b>Jumlah</b>			101	17	84
<b>Persentase</b>			100%	16,84%	83,16%

Sumber : Guru Mata Pelajaran *Electrical Fundamental*

Dari tabel 1 terlihat rata-rata kelas X AP 1 adalah 75 dan rata-rata kelas X AP 2 adalah 75 dan rata-rata kelas AP 3 adalah 75 dan dari persentase siswa 100% masih adanya hasil belajar siswa yang masih kurang dari < 75 sebanyak 16,84% dan yang diatas ≥ 75 sebanyak 83,16%. Bila dibandingkan dengan KKM, maka rata-rata kelas untuk kelas X AP 1 dan X AP 2 dan X AP 3 telah mencapai batas KKM tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru secara keseluruhan sudah memenuhi standar proses. Namun dari 101 orang siswa masih ada sekitar 17 orang siswa yang hasil belajarnya masih belum mencapai batas KKM.

Diantara faktor-faktor tersebut ada beberapa faktor yang dianggap berkontribusi dalam menentukan hasil belajar siswa. Salah satu faktor internal yang memberikan kontribusi untuk mendapatkan hasil belajar yang baik adalah motivasi siswa. Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi [3]. Faktor motivasi merupakan salah satu penunjang keberhasilan belajar siswa. Siswa yang termotivasi dapat mempengaruhi proses belajar maupun tingkah lakunya.

**II.METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bersifat korelasional. Penelitian terdiri dari beberapa variabel. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah Hasil Belajar pada mata pelajaran *electrical fundamental* kelas X *airframe powerplant* SMK penerbangan nusantara ketaping.

Tabel 2. Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	X AP 1	29
2	X AP 2	36
3	X AP 3	36
4	X AP 4	36
Total Jumlah Siswa		137

Sumber: Guru Mata Pelajaran siswa *electrical fundamental* kelas X *airframe powerplant* SMK penerbangan nusantara ketaping.

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel adalah *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel dari semua anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.

Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus dari Taro Yamane dalam [2] sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1} \tag{1}$$

Dimana

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d = Presisi yang ditetapkan (dipakai 10%)

n = N

$$n = \frac{137}{137.(0,1^2) + 1} = 57,80$$

Jumlah sampel dibulatkan menjadi 58

Jumlah sampel pada masing-masing kelas ditentukan dengan rumus alokasi proporsional dalam [2], sebagai berikut :

$$n_1 = \frac{N_f.n}{N} \tag{2}$$

Keterangan :

n1 = Jumlah siswa perkelas

N<sub>f</sub> = Populasi dalam kelas

N = Total populasi

n = Total keseluruhan sampel

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati [6]. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk format dokumenter dan angket. Format

dokumenter digunakan untuk mendapatkan hasil belajar yaitu nilai akhir semester satu pada mata pelajaran *electrical fundamental* kelas X *airframe powerplant* SMK penerbangan nusantara ketaping. Sedangkan untuk Instrumen yang dipakai dalam pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran angket (kuesioner) kepada siswa *electrical fundamental* kelas X *airframe powerplant* SMK penerbangan nusantara ketaping yang menjadi responden dalam penelitian ini. Angket atau instrumen dibuat berdasarkan indikator yang telah ditentukan dalam penelitian ini.

Pada penyusunan instrumen, indikator-indikator yang diperoleh dipecahkan menjadi beberapa item atau pernyataan. Pembuatan item ini berdasarkan indikator-indikator masing-masing variabel yang telah ditetapkan dalam kajian teori.

Adapun indikator untuk motivasi siswa dikembangkan dari pendapat [3] dan fasilitas belajar dikembangkan dari pendapat [10]), dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator	Jumlah
Motivasi Siswa (X <sub>1</sub> )	Tekun Menghadapi Tugas	10
	Ulet Menghadapi Kesulitan	10
	Tidak Cepat Bosan Pada Tugas Rutin	15
	Media Pengajaran	7
	Alat- alat Pengajaran, alat praktikum, alat- alat	7
Fasilitas Belajar (X <sub>2</sub> )	Perlengkapan Sekolah,	7
	Prasana: Jalan Menuju Sekolah atau lokal kelas	7
	<b>Jumlah Butir Pernyataan</b>	<b>70</b>

Validitas instrumen adalah kemampuan suatu alat ukur untuk mengukur apa yang harus diukur sesuai dengan standarnya. Sedangkan Reliabilitas adalah kemampuan suatu alat ukur untuk memberikan hasil pengukuran yang konsisten dalam waktu dan tempat yang berbeda, juga untuk mengetahui pemahaman responden terhadap butir-butir pernyataan.

a. Responden Uji Coba

Responden dalam uji coba ini berjumlah 30 orang diluar sampel yang telah ditentukan tapi masih dalam populasi.

b. Pelaksanaan Uji Coba

Menggunakan angket yang telah disusun dan responden diminta untuk mengisi secara jujur. Uji coba ini dilaksanakan setelah surat izin penelitian keluar. Pelaksanaan uji coba dilakukan di SMK penerbangan nusantara ketaping.

Validitas adalah ketepatan atau kecermatan suatu instrument dalam mengukur apa yang ingin

diukur. Uji validitas yang digunakan adalah uji validitas item. Validitas item ditunjukkan dengan adanya korelasi atau dukungan terhadap item total (skor total), perhitungan dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor total item. Dari hasil perhitungan korelasi akan didapat suatu koefisien korelasi yang digunakan untuk mengukur tingkat validitas suatu item dan menentukan apakah suatu item layak digunakan atau tidak. Untuk koefisien korelasi aitem-total yang dihitung dengan formula product-moment Pearson, formula koreksi terhadap efek spurious overlap, [8] adalah sebagai berikut:

$$r_{i(x-i)} = \frac{r_{ix}S_x - s_i}{\sqrt{[s_x^2 + s_i^2 - 2r_{ix}s_i s_x]}} \quad (3)$$

Keterangan :

- $r_{i(x-i)}$  = Koefisien korelasi aitem-total setelah dikoreksi  
 $r_{ix}$  = Koefisien korelasi aitem-total sebelum dikoreksi  
 $s_i$  = Deviasi standar skor aitem yang bersangkutan  
 $s_x$  = Deviasi standar skor skala

Berdasarkan uji coba yang dilakukan, hasil analisis validitas menggunakan *software microsoft excel 2013*, dari 35 item pernyataan untuk variabel  $X_1$  (Motivasi Siswa), 30 item yang dinyatakan valid, dan 5 item yang dinyatakan gugur.

Dapat dilihat dari 35 item pernyataan untuk variabel  $X_2$  (Fasilitas Belajar), 32 item yang dinyatakan valid, dan 3 item yang dinyatakan gugur.

#### a. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya, untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrument itu baik. Untuk menguji reliabilitas instrument menggunakan cronbach's alpha.

Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2}\right) \quad (4)$$

Keterangan :

- $r_{11}$  = Reliabilitas instrumen  
 $K$  = Banyak butir pertanyaan  
 $\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians butir  
 $\sum \sigma_1^2$  = Varians total

Berdasarkan uji coba yang dilakukan, hasil analisis reliabilitas adalah sebagai berikut:

#### 1) Motivasi Siswa ( $X_1$ )

Berdasarkan uji reliabilitas variabel Motivasi Siswa ( $X_1$ ) didapat  $r_{11} = 0,859$  dikonsultasikan dengan  $r_{Tabel}$  *Product Moment* dengan  $dk = n-1 = 30-1 = 29$ , dengan batas signifikansi 5%, maka  $r_{Tabel} = 0,367$ . Maka dapat disimpulkan  $r_{11} (0,859) > r_{Tabel} (0,367)$  maka semua data yang dianalisis dengan *Alpha* adalah Reliabel, dan berdasarkan rentang

interpretasi Nilai  $r_{11} = 0,859$  berada pada rentang 0,80 – 1,000 yang berarti tingkat reliabelnya Sangat Kuat.

#### 2) Fasilitas Belajar

Berdasarkan uji reliabilitas variabel Fasilitas Belajar ( $X_2$ ) didapat  $r_{11} = 0,861$  dikonsultasikan dengan  $r_{Tabel}$  *Product Moment* dengan  $dk = n-1 = 30-1 = 29$ , dengan batas signifikansi 5%, maka  $r_{Tabel} = 0,367$ . Maka dapat disimpulkan  $r_{11} (0,861) > r_{Tabel} (0,367)$  maka semua data yang dianalisis dengan *Alpha* adalah Reliabel, dan berdasarkan rentang interpretasi Nilai  $r_{11} = 0,861$  berada pada rentang 0,80 – 1,000 yang berarti tingkat reliabelnya Sangat Kuat.

Pengujian ini digunakan rumus *Chi Square* yang dijelaskan dalam [4] :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \quad (5)$$

Keterangan:

- $\chi^2$  = Chi Kuadrat  
 $f_o$  = frekuensi yang diobservasi  
 $f_h$  = frekuensi yang diharapkan

#### 2) Uji Homogenitas

Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah data yang diperoleh memiliki variansi yang homogen atau tidak, yaitu dengan membandingkan kedua variansnya [2].

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \quad (6)$$

#### 3) Uji linearitas

Pengujian linieritas berguna untuk mengetahui apakah masing-masing variabel  $X_1$  dan  $X_2$  membentuk garis linier terhadap variabel  $Y$ . Rumus yang dipakai menurut [2] yaitu:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E} \quad (7)$$

Langkah – langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 1. Hitung Jumlah Kuadrat Regresi (JKReg(a))

$$JK_{Reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n} \quad (8)$$

#### 2. Hitung Jumlah Kuadrat Regresi (JKReg(b/a))

$$JK_{Reg\left(\frac{b}{a}\right)} = b \cdot \left\{ \sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right\} \quad (9)$$

#### 3. Hitung Jumlah Kuadrat Residu (JKRes)

$$JKRes = \sum Y^2 - JKReg(b/a) - JKReg(a) \quad (10)$$

#### 4. Hitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi (RJKReg(a))

$$RJKReg(a) = JKReg(a) \quad (11)$$

#### 5. Hitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi

$$(RJKReg(b/a)) \quad RJKReg(b/a) = JKReg(b/a) \quad (12)$$

6. Hitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Residu (RJKRes)

$$RJK_{Res} = \frac{JK_{Res}}{n-2} \quad (13)$$

7. Hitung Jumlah Kuadrat Error (JKE)

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\} \quad (14)$$

Sebelum menghitung JKE urutkan data X dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar disertai pasangannya (Y)

8. Hitung Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (JKTC)

$$JKTC = JK_{Res} - JKE \quad (15)$$

9. Hitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (RJKTC)

$$RJK_{TC} = \frac{JKTC}{k-2} \quad (16)$$

10. Hitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Error (RJK<sub>E</sub>)

$$RJK_E = \frac{JKE}{n-k} \quad (17)$$

11. Mencari nilai F hitung

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E} \quad (18)$$

12. Menentukan Keputusan Pengujian

13. Menghitung F tabel

$$F_{tabel} = (1-\alpha) (dk_{TC}, dk_E)$$

$$F_{tabel} = (1-0.05) (dk = k-2, dk = n-k) \quad (19)$$

14. Uji Signifikansi

4) Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas adalah uji persyaratan yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinieritas, yaitu adanya hubungan linier antara variabel independent (variabel bebas) dalam model regresi. Metode pengujian yang digunakan adalah dengan melihat *Variance Inflation Factor* (VIF).

3. Analisis Regresi Ganda

Regresi berganda adalah pengembangan dari regresi linier sederhana, yaitu sama-sama alat yang dapat digunakan untuk memprediksi permintaan di masa akan datang berdasarkan data masa lalu atau untuk mengetahui pengaruh satu atau lebih variabel bebas (independent) terhadap variabel tak bebas (dependent) [9].

Mencari persamaan regresi berdasarkan [9] adalah:

a. Menghitung nilai konstanta b<sub>1</sub>

$$b_1 = \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_2 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2} \quad (20)$$

b. Mencari konstanta b<sub>2</sub>

$$b_2 = \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_1 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2} \quad (21)$$

c. Menghitung nilai konstanta a

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b_1 \left( \frac{\sum x_1}{n} \right) - b_2 \left( \frac{\sum x_2}{n} \right) \quad (22)$$

4. Analisis Regresi Linear Berganda

Regresi berganda adalah pengembangan dari regresi linier sederhana, yaitu sama-sama alat yang dapat digunakan untuk memprediksi permintaan di masa akan datang berdasarkan data masa lalu atau untuk mengetahui pengaruh satu atau lebih variabel bebas (independent) terhadap variabel tak bebas (dependent) [9]. Rumus regresi linear berganda :

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 \dots + b_n X_n \quad (23)$$

Keterangan:

Y = Variabel terikat

X<sub>1</sub> = Variabel bebas pertama

X<sub>2</sub> = Variabel bebas kedua

X<sub>n</sub> = Variabelbebas ke ...n

5. Pengujian Hipotesis

Tujuan dilakukannya pengujian hipotesis terhadap penerapan metode regresi linear berganda adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh secara simultan antara kelompok data A dan B (variabel bebas X<sub>1</sub> dan X<sub>2</sub>) terhadap kelompok data C (variabel tak bebas Y) [9].

a. Uji Signifikan Secara Simultan (Bersama-sama)

Menghitung nilai korelasi secara simultan antara (X<sub>1</sub> dan X<sub>2</sub>) terhadap (Y)

$$R_{x_1, x_2, y} = \sqrt{\frac{b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}} \quad (24)$$

b. Uji signifikan secara parsial

Analisa regresi parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan variabel X dan Y dimana salah satu variabel X dibuat tetap atau konstan.

Sebelum menghitung koefisien korelasi parsial, dilakukan terlebih dahulu menghitung korelasi dengan rumus korelasi *pearson product moment* dikutip oleh [2].

1) Menghitung korelasi X<sub>1</sub> terhadap Y

$$r_{X_1 Y} = \frac{n(\sum X_1 Y) - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2\} \{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}} \quad (25)$$

2) Menghitung korelasi X<sub>2</sub> terhadap Y

$$r_{X_2 Y} = \frac{n(\sum X_2 Y) - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum X_2^2) - (\sum X_2)^2\} \{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}} \quad (26)$$

3) Menghitung korelasi  $X_1$  terhadap  $X_2$

$$r_{X_1X_2} = \frac{n(\sum X_1X_2) - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{\{n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2\} \cdot \{n(\sum X_2^2) - (\sum X_2)^2\}}} \quad (27)$$

Untuk menghitung koefisien korelasi parsial dengan rumus dikutip oleh [2].

4) Menghitung koefisien korelasi parsial antara  $X_1$  terhadap  $Y$  bila  $X_2$  tetap

$$r_{X_2(X_1Y)} = \frac{r_{X_1Y} - r_{X_2Y} \cdot r_{X_1X_2}}{\sqrt{(1 - r_{X_2Y}^2) \cdot (1 - r_{X_1X_2}^2)}} \quad (28)$$

$$KP = (r_{X_2(X_1Y)})^2 * 100\% \quad (29)$$

Keterangan:

KP = Nilai Koefisien Determinasi

$r_{X_2(X_1Y)}$  = Koefisien korelasi parsial  $X_1$  terhadap  $Y$

5) Menghitung koefisien korelasi parsial antara  $X_2$  terhadap  $Y$  bila  $X_1$  konstan

$$r_{X_1(X_2Y)} = \frac{r_{X_2Y} - r_{X_1Y} \cdot r_{X_1X_2}}{\sqrt{(1 - r_{X_1Y}^2) \cdot (1 - r_{X_1X_2}^2)}} \quad (30)$$

$$KP = (r_{X_1(X_2Y)})^2 * 100\% \quad (31)$$

Keterangan:

KP = Nilai Koefisien Determinasi

$r_{X_2(X_1Y)}$  = Koefisien korelasi parsial  $X_2$  terhadap

d. Menentukan nilai F hitung

$$F_{hitung} = \frac{(R_{X_1X_2Y})^2 (n - m - 1)}{m (1 - (R_{X_1X_2Y})^2)} \quad (32)$$

e. Menentukan nilai t hitung

1) Menghitung nilai varian regresi ganda ( $S^2_{X_1, X_2}$ )

Rumus

$$S^2_{X_1, X_2} = \frac{\sum Y^2 - [b_1(\sum X_1 Y) + b_2(\sum X_2 Y)]}{n - m - 1} \quad (33)$$

2) Menentukan nilai standar error ( $S_{bi}$ )

$$S_{bi} = \frac{S_{X_1, X_2}}{\sqrt{[(\sum X_i^2 - n \cdot \bar{X}_i^2)] [1 - (r_{X_1, X_2})^2]}} \quad (34)$$

3) Menghitung nilai t hitung

$$t_1 = \frac{b_i}{S_{bi}} \quad (35)$$

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Motivasi siswa ( $X_1$ )

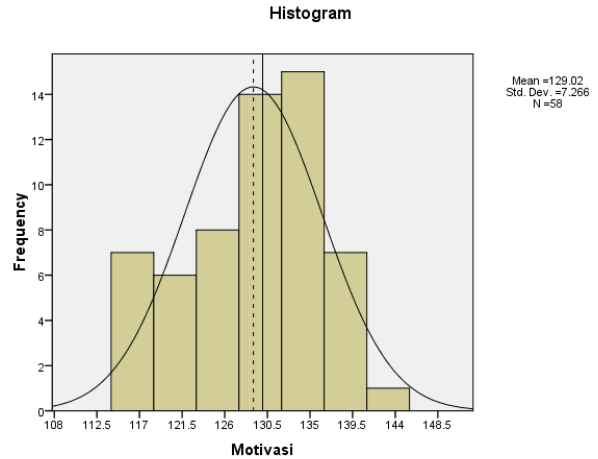
Data variabel motivasi siswa dikumpulkan melalui angket yang terdiri dari 30 butir pernyataan yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Selanjutnya angket diberikan kepada 58 orang sampel penelitian untuk diisi. Perhitungan statistik dasar variabel motivasi siswa, yaitu :

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Skor Motivasi Siswa

No	Interval Kelas	frekuensi
1	114-118,4	7
2	118,5-122,9	6

3	123-127,4	8
4	127,5-131,9	14
5	132-136,4	15
6	136,5-140,9	7
7	141-145,4	1
Jumlah		58

Sumber : Olahan Data Ms. Excel 2013



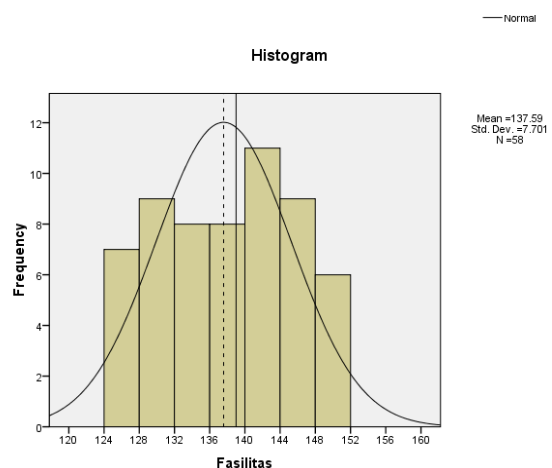
Gambar 1. Kurva Normal Skor Motivasi Siswa

#### 2. Fasilitas belajar ( $X_2$ )

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Skor Fasilitas Belajar

No	Interval Kelas	Frekuensi
1	124-127	7
2	128-131	9
3	132-135	8
4	136-139	8
5	140-143	11
6	144-147	9
7	148-151	6
Jumlah		58

Sumber : Olahan Data Ms. Excel 2013



Gambar 2. Kurva Normal Skor Fasilitas Belajar

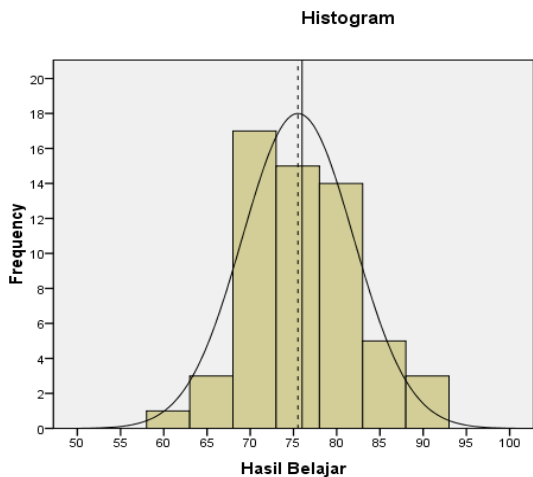
#### 3. Hasil belajar ( $Y$ )

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar

No	Interval Kelas	Frekuensi
1	58-62	1
2	63-67	3

3	68-72	17
4	73-77	15
5	78-82	14
6	83-87	5
7	88-92	3
Jumlah		58

Sumber : Olahan Data Ms. Excel 2013



Gambar 3. Kurva Normal Skor Hasil Belajar

Hasil uji normalitas skor signifikan probabilitas untuk variabel motivasi siswa sebesar 0,419, fasilitas belajar sebesar 0,992 dan hasil belajar sebesar 0,086. Karena signifikan untuk seluruh variabel lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data pada motivasi siswa dan fasilitas belajar terhadap hasil belajar berdistribusi normal.

Uji homogenitas skor signifikansi motivasi siswa sebesar 0,086, motivasi sebesar 0,407, dari semua uji homogenitas, nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa varian populasi data variabel bebas homogen.

uji linieritas skor signifikansi motivasi siswa terhadap hasil belajar sebesar 0,002 dan fasilitas belajar terhadap hasil belajar sebesar 0,001, signifikansi kedua variabel independen kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa antara motivasi siswa dengan hasil belajar dan fasilitas belajar dengan hasil belajar mempunyai hubungan yang linear.

Uji multikolinieritas nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) untuk kedua variabel bebas yaitu motivasi siswa dan fasilitas belajar sebesar 1.135. Karena nilai VIF kurang dari 5, maka dapat disimpulkan bahwa pada model regresi tidak ditemukan adanya masalah multikolinieritas.

Uji regresi didapatkan persamaan  $\hat{Y} = 2,128 + 0,321X_1 + 0,232$ , artinya apabila variabel Motivasi siswa ( $X_1$ ) mengalami kenaikan satu satuan, maka Hasil belajar ( $Y$ ) akan naik sebesar 0,321. Begitu juga dengan variabel Fasilitas belajar

( $X_2$ ), apabila terjadi kenaikan satu satuan, maka Hasil belajar ( $Y$ ) akan naik sebesar 0,232.

Tabel 7. Uji Regresi

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sg.
1 Regression	657.032	2	328.516	10.644	.000 <sup>2</sup>
Residual	1697.451	55	30.863		
Total	2354.483	57			

Sumber: Olahan Data SPSS 16.0

1. Hipotesis Kedua

Tabel 8. Uji Korelasi Parsial

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
	B	Std. Error	Beta
1 (Constant)	2.128	15.997	
Motivasi	.321	.108	.363
Fasilitas	.232	.102	.278

t	Sig.	Correlations		
		Zero-order	Partial	Part
.133	.859			
2.977	.004	.459	.373	.341
2.279	0.27	.404	.294	.261

Sumber: olahan data SPSS 16.0

2. Hipotesis Ketiga

Penelitian ini mengungkapkan kontribusi signifikan antara motivasi siswa dan fasilitas belajar secara bersama-sama terhadap hasil belajar hasil belajar pada mata pelajaran electrical fundamental siswa kelas x airframe powerplant SMK penerbangan nusantara ketaping, dari 58 sampel menjawab 62 item dalam mengungkapkan besarnya kontribusi signifikan antara motivasi siswa dan fasilitas belajar secara bersama-sama terhadap hasil belajar.

Sebelum dilakukan penelitian dilakukan uji coba instrumen kepada 30 orang siswa diluar sampel untuk melihat validitas dan reliabilitas instrumen dengan 35 item variabel  $X_1$  dan 35 item variabel  $X_2$ . Didapatkan 30 item valid variabel  $X_1$  dan 32 item valid variabel  $X_2$ . Untuk uji reliabilitas variabel  $X_1$  dengan taraf nyata 0.05, didapat harga  $r_{11}$  untuk  $X_1$  sebesar 0.859 dan  $r_{tabel}$  0.367,  $r_{11}$  untuk  $X_2$  sebesar 0.861 dan  $r_{tabel}$  0.367. Jadi karena  $r_{11} > r_{tabel}$ , maka disimpulkan data motivasi siswa dan fasilitas belajar bersifat reliabel.

Berdasarkan hasil analisis hipotesis pertama membuktikan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti motivasi siswa dan fasilitas belajar secara bersama-sama berkontribusi terhadap hasil belajar sebesar 27,88%. Hasil analisis hipotesis kedua dan ketiga membuktikan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini membuktikan motivasi siswa berkontribusi sebesar 13,91% terhadap hasil belajar dan fasilitas belajar berkontribusi sebesar 8,64% terhadap hasil belajar.

Setelah dilakukan penelitian dapat disimpulkan bahwa motivasi siswa dan fasilitas belajar memberikan kontribusi terhadap hasil belajar sebesar 27,88%. Sedangkan sisanya sebesar 72,12% dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan kedalam model penelitian ini. Oleh karena itu, motivasi siswa dan fasilitas belajar perlu ditingkatkan lagi agar hasil belajar siswa bisa lebih ditingkatkan lagi.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Motivasi siswa dan fasilitas belajar secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 27,88% terhadap hasil belajar siswa kelas X *Airframe Powerplant* SMK Penerbangan Nusantara Ketaping. Hal ini berarti bahwa Motivasi siswa dan Fasilitas belajar mempengaruhi hasil belajar siswa, semakin tinggi motivasi siswa dan semakin baik fasilitas belajar, maka semakin baik pula hasil belajar siswa tersebut.
2. Motivasi siswa memberikan kontribusi sebesar 13,91% terhadap hasil belajar siswa kelas X *Airframe Powerplant* SMK Penerbangan Nusantara Ketaping. Hal ini membuktikan bahwa motivasi siswa ikut mempengaruhi hasil belajar siswa.
3. Fasilitas belajar memberikan kontribusi sebesar 8,64% terhadap terhadap hasil belajar siswa kelas X *Airframe Powerplant* SMK Penerbangan Nusantara Ketaping. Hal ini membuktikan bahwa fasilitas belajar ikut mempengaruhi hasil belajar siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nana Sudjana (2011). *Penilaian Hasil proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- [2] Riduwan. (2012). *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- [3] Sardiman A.M. (2010). *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [4] Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdurahman. (2007). *Analisa Korelasi, Regresi, Dan Jalur Dalam Penelitian*. Bandung: Pustaka Setia
- [5] Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- [6] Sugiyono. (2009). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- [7] Suharsimi Arikunto dan Cepi Safrudin Abdul

Jabar. (2007). *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis Bagi Praktisi Pendidikan*. Jakarta: PT. BumiAskara.

Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta

- [8] Syaifuddin Azwar. (2012). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- [9] Syofian Siregar.(2014).*Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta : Kencana
- [10] The Liang Gie. (2002). *Cara Belajar Yang Efisien*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- [11] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional