

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Variabel yang ada dalam penelitian ini terdiri dari 2 (dua) variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yaitu yang mempengaruhi dan dilambangkan dengan X, dalam penelitian variabel bebasnya adalah Pendidikan dan Pelatihan, sedangkan untuk variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi dan dilambangkan dengan Y, dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah Produktivitas pada karyawan.

1. Produktivitas

Data produktivitas diperoleh melalui data sekunder dari 51 orang karyawan PT FSCM Manufacturing Indonesia sebagai sample penelitian pada periode Juni 20XX. Data yang dihasilkan memiliki skor terendah 72 dan skor tertinggi 97, skor rata-rata dari data produktivitas (\bar{Y}) sebesar 85,31 dan varians untuk mengukur seberapa jauh data tersebar di sekitar rata-rata produktivitas (S^2) sebesar 42,22 dan simpangan baku untuk mengukur nilai-nilai data tersebar dalam produktivitas (S) sebesar 6,50. (proses perhitungan pada lampiran 9).

Distribusi frekuensi dan grafik histogram dari data produktivitas dapat dilihat pada tabel IV.1 di bawah ini, dimana rentang skor adalah 25, banyak kelas interval 7, dan panjang kelas adalah 4 (proses perhitungan pada

lampiran 4). Untuk menentukan kelas interval menggunakan rumus Struges K
 $= 1 + 3,3 \log n$.

Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut	Frek. Relatif
72 – 75	71.5	75.5	4	7.8%
76 – 79	75.5	79.5	7	13.7%
80 – 83	79.5	83.5	9	17.6%
84 – 87	83.5	87.5	12	23.5%
88 – 91	87.5	91.5	9	17.6%
92 – 95	91.5	95.5	8	15.7%
96 – 99	95.5	99.5	2	3.9%
Jumlah			51	100%

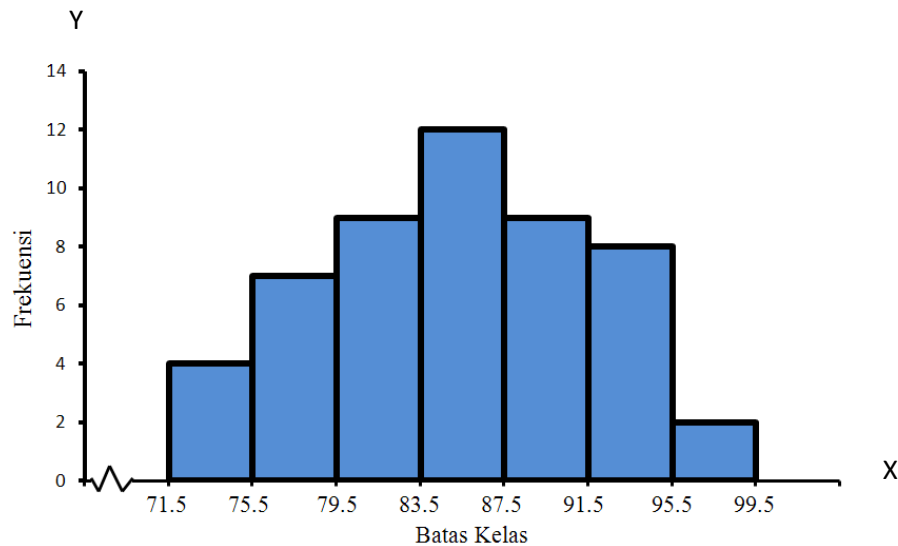
Tabel IV.1

Tabel Distribusi frekuensi Produktivitas (Variabel Y)

Berdasarkan tabel frekuensi variabel Y diatas dapat dilihat banyaknya interval kelas sebesar 7 kelas dan panjang kelas adalah 4. Untuk batas nyata satuan, batas bawah sama dengan ujung bawah yang dikurangi 0,05 dan batas atas sama dengan ujung atas ditambah 0,05.

Frekuensi relatif terbesar yaitu sebanyak 15 sampel berada pada kelas keempat yaitu pada rentang 84-87 sebesar 23,5%, sedangkan frekuensi relatif terendah yaitu sebanyak 2 sampel berada pada kelas terakhir yaitu pada rentang 96-99 sebesar 3,9%. Dari tabel ini dapat terlihat bahwa nilai rata-rata Y berada pada titik yang memiliki frekuensi terbanyak.

Untuk mempermudah penafsiran tabel distribusi di atas tentang frekuensi variabel Produktivitas berikut ini disajikan dalam bentuk grafik histogram pada grafik IV.1 berikut :



Gambar IV.1
Grafik Histogram Variabel Produktivitas (Y)

Berdasarkan grafik pada gambar IV.1 dapat dilihat bahwa frekuensi kelas tertinggi variabel Y (Produktivitas) yaitu 13 Terletak pada interval 87,5 dengan frekuensi relative 23.5%. Dan frekuensi terendahnya yaitu 2 yang terletak pada interval 99,5 dengan frekuensi relatif 3.9%.

2. Pendidikan dan Pelatihan

Data pendidikan dan pelatihan diperoleh melalui data sekunder dari 51 orang karyawan PT FSCM Manufacturing Indonesia sebagai sampel penelitian pada periode Januari-Mei 20XX. Data yang dihasilkan memiliki skor terendah 60

dan skor tertinggi 94, skor rata-rata dari data pendidikan dan pelatihan (\bar{X}) sebesar 78,25 dan varians untuk mengukur seberapa jauh data tersebar di sekitar rata-rata pendidikan dan pelatihan (S^2) sebesar 57,03 dan simpangan baku untuk mengukur nilai-nilai data tersebar dalam produktivitas (S) sebesar 7,55. (proses perhitungan pada lampiran 9).

Distribusi frekuensi dan grafik histogram dari data produktivitas dapat dilihat pada tabel IV.2 di bawah ini, dimana rentang skor adalah 34, banyak kelas interval 7, dan panjang kelas adalah 5 (proses perhitungan pada lampiran 7). Untuk menentukan kelas interval menggunakan rumus Struges $K = 1 + 3,3 \log n$.

Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut	Frek. Relatif
60 - 64	59.5	64.5	2	3.9%
65 - 69	64.5	69.5	4	7.8%
70 - 74	69.5	74.5	10	19.6%
75 - 79	74.5	79.5	12	23.5%
80 - 84	79.5	84.5	13	25.5%
85 - 89	84.5	89.5	6	11.8%
90 - 94	89.5	94.5	4	7.8%
Jumlah			51	100%

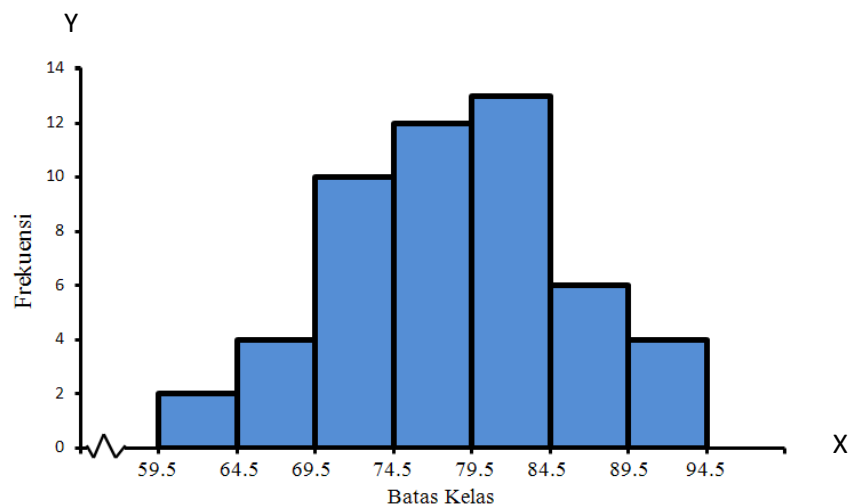
Tabel IV.2

Tabel Distribusi frekuensi Pendidikan dan Pelatihan (Variabel X)

Berdasarkan tabel frekuensi variabel X diatas dapat dilihat banyaknya interval kelas sebesar 7 kelas dan panjang kelas adalah 5. Untuk batas nyata satuan, batas bawah sama dengan ujung bawah yang dikurangi 0,05 dan batas atas sama dengan ujung atas ditambah 0,05.

Frekuensi relatif terbesar yaitu sebanyak 13 sampel berada pada kelas kelima yaitu pada rentang 80-84 sebesar 25,5%, sedangkan frekuensi relatif terendah yaitu sebanyak 2 sampel berada pada kelas pertama yaitu pada rentang 60-64 sebesar 3,9%. Dari tabel ini dapat terlihat bahwa nilai rata-rata \bar{X} berada pada titik yang memiliki frekuensi terbanyak.

Untuk mempermudah penafsiran tabel distribusi di atas tentang frekuensi variabel Pendidikan dan Pelatihan berikut ini disajikan dalam bentuk grafik histogram pada grafik IV.2 berikut :



Gambar IV.2

Grafik Histogram Variabel Pendidikan dan Pelatihan (X)

Berdasarkan grafik histogram pada gambar IV.2 dapat dilihat bahwa frekuensi kelas tertinggi variabel X (Pendidikan dan Pelatihan) yaitu 12 Terletak pada interval 84,5 dengan frekuensi relative 25.5%. Dan frekuensi terendahnya yaitu 2 terletak pada interval 59,5 dengan frekuensi relatif 3.9%.

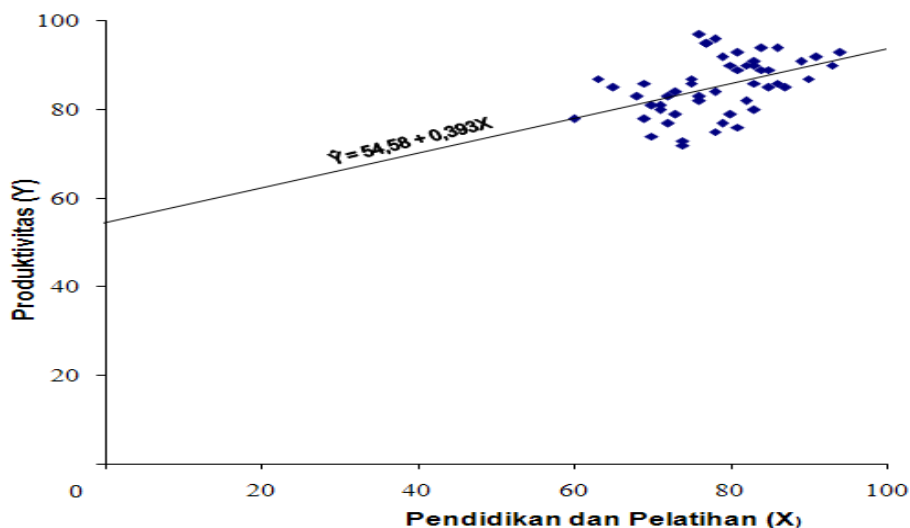
B. Analisis Data

1. Persamaan Garis Regresi

Persamaan regresi yang dilakukan adalah regresi linier sederhana. Bersamaan regresi ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara Pendidikan dan Pelatihan dengan Produktivitas pada karyawan.

Berdasarkan hasil analisis regresi linier terdapat data penelitian Hasil Pendidikan dan Pelatihan (X) dengan Produktivitas Karyawan (Y) menghasilkan perhitungan model regresi untuk $Y = a + b X$, diperoleh konstanta $a = 54.58$ dan konstanta $b = 0.393$ dengan demikian bentuk hubungannya jika dimasukkan ke dalam persamaan regresi adalah sebagai berikut $Y = 54.58 + 0.393X$. (proses perhitungan pada lampiran 13).

Persamaan regresi ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu skor pendidikan dan pelatihan dapat mengakibatkan kenaikan produktivitas sebesar 0,393 pada konstanta 54,58.



Gambar IV.3

Grafik Persamaan Regresi ($\hat{Y} = 54,58 + 0,393 X$)

2. Pengujian Persyaratan Analisis

Dilakukan untuk menguji apakah galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas galat taksiran regresi Y atas X dilakukan dengan Uji *Liliefors*.

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas galat taksiran Y atas X dilakukan dengan uji *Liliefors* pada taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) dengan tingkat kepercayaan 5 % dengan sample sebanyak 51 pada karyawan bagian produksi pada PT FSCM Manufacturing Indonesia. Pengujian ini dilakukan dengan melihat L_{hitung} atau data $[F_{zi}-S_{zi}]$ terbesar, dengan kriteria pengujian berdistribusi normal apabila L_{hitung} (L_o) $<$ L_{tabel} (L_t), dan sebaliknya maka galat taksiran regresi Y atas X tidak berdistribusi normal.

Hasil perhitungan Uji *Liliefors* menyimpulkan galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil perhitungan $L_{hitung} = 0,044$ sedangkan $L_{tabel} = 0,124$ untuk $n = 51$ dengan taraf signifikan 0,05 (proses perhitungan lihat lampiran).

b. Uji Linieritas Regresi

Pengujian linieritas persamaan regresi untuk menguji apakah persamaan regresi Y atas X membentuk garis linier atau non linier. Pengujian linieritas persamaan regresi dilakukan dengan kriteria pengujian berbentuk linier apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang artinya H_o diterima.

Dapat dibuktikan dengan hasil perhitungan $F_{hitung} = 0,69$ sedangkan $F_{tabel} = 2,00$. Ini berarti $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka pengujian hipotesis statistiknya adalah H_o

diterima, yang berarti model persamaan regresi adalah berbentuk linier. (proses perhitungan lihat lampiran 24).

3. Pengujian Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah “Terdapat hubungan positif antara pendidikan dan pelatihan dengan produktivitas.” Dengan kata lain pendidikan dan pelatihan dapat meningkatkan produktivitas pada karyawan semakin tinggi pendidikan dan pelatihan maka semakin tinggi produktivitas. Sebaliknya semakin rendah pendidikan dan pelatihan maka semakin rendah produktivitas.

a. Uji Keberartian Regresi

Selanjutnya dilakukan uji keberartian (Signifikan) dan linieritas model regresi pendidikan dan pelatihan dengan produktivitas yang hasil perhitungannya disajikan dalam tabel IV.4.

Tabel IV.3

Anava Untuk pengujian Signifikansi dan Linieritas Persamaan Regresi Variabel X (Pendidikan dan Pelatihan) dan Variabel Y (Produktivitas)

$$Y = 54.58 + 0.393X$$

Sumber Varians	Dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F _{hitung}	F _{tabel}
Total	51	373311.00			
Regresi (a)	1	371200.02			
Regresi (b/a)	1	439.82	439.82	12.90	4.04
Sisa	49	1671.16	34.11		

Tuna Cocok	26	729.75	28.07	0.69	2.00
Galat Kekeliruan	23	941.42	40.93		

*) Persamaan Regresi Signifikan = $F_{hitung} (12,90) > F_{tabel} (4,04)$

**) Persamaan Regresi Linear = $F_{hitung} (0,69) < F_{tabel} (2,00)$

Keterangan:

JK = Jumlah Kuadrat

DK = Derajat Kebebasan

RJK = Rata-rata Jumlah Kuadrat

b. Uji Koefisien Korelasi

Selanjutnya dilakukan pengujian koefisien korelasi. Pengujian ini bertujuan untuk membuktikan apakah terdapat hubungan antara variabel X dan variabel Y dengan menggunakan rumus Koefisien Korelasi *Product Moment* dari Pearson.

Hasil Perhitungan koefisien korelasi antara pendidikan dan pelatihan dengan produktivitas dengan rumus *product moment* menghasilkan $r_{xy} = 0,456$. (proses perhitungan pada lampiran 27). Ini menunjukkan $r_{xy} > 0$, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara pendidikan dan pelatihan dengan produktivitas sebesar 20,83%.

c. Uji Signifikansi Korelasi (Uji-t)

Sedangkan untuk menguji keberartian (signifikansi) koefisien korelasi antara pendidikan dan pelatihan dengan produktivitas dengan menggunakan Uji-t, dengan kriteria pengujian H_0 ditolak dan $t_{hitung} > t_{tabel}$. Perhitungan menghasilkan

$t_{hitung} = 3,59$, t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 memperoleh nilai 1,68. Maka dari hasil pengujian didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,59 > 1,68$ (proses perhitungan pada lampiran 28). Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan dan pelatihan dengan produktivitas.

Untuk uji signifikan koefisien korelasi dengan uji-t disajikan pada tabel IV.5 berikut ini :

Korelasi Antara	Koefisien Korelasi	Koefisien Determinasi	t_{hitung}	t_{tabel} ($\alpha = 0,05$)
X dan Y	0.456	0.2083	3.59	1.68

Tabel IV.4

Pengujian Signifikansi Koefisien Korelasi Sederhana Antara X dan Y

d. Uji Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui kekuatan hubungan antara dua variabel atau untuk mengetahui besarnya variasi variabel Y (produktivitas) ditentukan oleh variabel X (pendidikan dan pelatihan), digunakan uji koefisien determinasi dengan rumus : $KD = r_{xy}^2 \times 100\%$ dari hasil perhitungan diperoleh yaitu $r_{xy}^2 = (0,456^2) = 0,2083$ (proses perhitungan pada lampiran 29). Sehingga dapat dikatakan bahwa 20,83% variasi produktivitas ditentukan oleh pendidikan dan pelatihan.

C. Interpretasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa model persamaan regresi $\hat{Y} = 54,58 + 0,393X$ menjelaskan

bahwa setiap kenaikan 1 skor/nilai variabel X (pendidikan dan pelatihan) akan mengakibatkan kenaikan angka/skor variabel Y (produktivitas) sebesar 0,393 pada konstanta 54,58.

Selanjutnya diketahui nilai koefisien korelasi r_{xy} sebesar 0,456 . Dan t_{hitung} sebesar $3,59 > t_{tabel}$ sebesar 1,68, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pendidikan dan pelatihan dengan produktivitas. Nilai ini memberikan pengertian bahwa ada hubungan positif antara pendidikan dan pelatihan dengan produktivitas, semakin tinggi pendidikan dan pelatihan maka semakin tinggi pula produktivitas. Demikian pula sebaliknya, semakin rendah pendidikan dan pelatihan, semakin rendah pula produktivitas.

Besarnya variabel produktivitas ditentukan oleh variabel pendidikan dan pelatihan dan dapat diketahui dengan jalan mengkuadratkan nilai koefisien korelasi sederhananya. Hasil pengkuadratan nilai koefisien korelasi sederhana adalah sebesar 0,2083 secara statistik nilai ini memberikan pengertian bahwa kurang lebih 20,83% variasi perubahan produktivitas ditentukan atau dipengaruhi oleh pendidikan dan pelatihan sisanya ditentukan oleh faktor lain.

Dari hasil yang telah di dapat maka dapat diinterpretasikan bahwa hubungan antara pendidikan dan pelatihan dengan produktivitas memiliki hubungan yang positif. Hal ini disebabkan adanya peningkatan pada pengetahuan, kemampuan dan perubahan perilaku ke arah yang lebih baik dalam pada antar karyawan menjadi faktor terbesar melalui pendidikan dan pelatihan untuk meningkatkan produktivitas. Selain itu dapat dikatakan pendidikan dan

pelatihan memiliki hubungan yang berbanding lurus dengan produktivitas pada karyawan PT FSCM Manufacturing Indonesia.

D. Keterbatasan Penelitian

Meskipun penelitian ini telah berhasil menguji hipotesis yang diajukan, namun disadari bahwa penelitian ini tidak sepenuhnya pada tingkat kebenaran mutlak, sehingga tidak menutup kemungkinan diadakannya penelitian lanjutan. Beberapa hal yang membuat keterbatasan dalam melakukan penelitian ini adalah :

1. Kesibukan yang dihadapi oleh karyawan tempat peneliti mengambil data dalam kegiatan pekerjaannya, sehingga menyebabkan kurang lancarnya proses pengambilan data.
2. Kesibukan peneliti sendiri baik dari segi waktu, biaya, dan tenaga perihal pekerjaan sebagai pengajar sehingga dibutuhkan kesabaran ekstra dalam mengatur dan menjaga agar penelitian maupun tugas tetap berjalan.
3. Data yang dibutuhkan tidak dipahami 100% disebabkan ada batasan kerahasiaan perusahaan yang tidak boleh dipublikasikan oleh karena itu hanya sebatas penjelasan dan kelengkapan data penelitian yang dibutuhkan saja.