

BAB VI
PEMBAHASAN

6.1 Pengaruh Komposisi Kelompok Tukang dan Tenaga/laden Terhadap Produktifitas Kerja

Besarnya pengaruh komposisi tukang dan tenaga terhadap produktifitas kerja dapat dilihat dari hasil perhitungan SPSS (*Statistical Program for Social Science*) versi 10.0 yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 6.1 Hasil Perhitungan Data Statistik dari SPSS 10.0

Variabel	Koefisien Regresi	Beta	t _{hitung}	Ket
X ₁	32,232	0,554	3,929	Signifikan
X ₂	37,614	0,708	5,022	Signifikan
F _{hitung}	14,303			
R ²	0,450			
Konstanta	-70,712			
e	19,815275			

Dimana :

X_1 = tukang

X_2 = laden

Y = Produktifitas kerja

Dari angka-angka yang terdapat dalam tabel tersebut di atas adalah sebagai berikut :

1. Konstanta (a) = -70,712

Berarti titik potong antara garis regresi dan sumbu Y sebesar -70,712. Jika tidak ada nilai X_1 dan X_2 maka tidak ada produksi (Y) yang dihasilkan.

2. Koefisien regresi b_1 = 32,232

Berarti untuk setiap perubahan satu orang tukang akan meningkatkan produktifitas sebesar 32,232 kg / hari. Dengan anggapan bahwa variabel X_2 (tukang) dianggap konstan.

3. Koefisien regresi b_2 = 37,614

Berarti untuk setiap perubahan satu orang laden akan meningkatkan produktifitas sebesar 37,614 kg / hari. Dengan anggapan bahwa variabel X_1 (tenaga/laden) dianggap konstan.

4. Standar error of estimate = 19,815275

Hal ini berarti apabila persamaan regresi tersebut dapat digunakan untuk meramalkan besarnya produktifitas, maka tingkat kesalahan atau penyimpangan peramalan dibandingkan dengan keadaan sesungguhnya adalah sebesar 19,815275 kg/ hari.

6.2 Hubungan Komposisi Kelompok Tukang dan Tenaga/laden Terhadap Produktifitas Kerja Secara Terpisah

Besarnya hubungan komposisi tukang dan tenaga terhadap produktifitas kerja dapat kita lihat dari hasil perhitungan SPSS (*Statistical Program for Social Science*) versi 10.0 pada analisis korelasi Pearson adalah sebagai berikut :

1. Koefisien korelasi Pearson (X_1) tukang terhadap Y (produktifitas) sebesar 0,231 dengan tingkat kesalahan 0,164 yang lebih besar dari α (0,05). Hal ini berarti terdapat hubungan yang positif tetapi tidak signifikan antara (X_1) tukang terhadap Y (produktifitas).
2. Koefisien korelasi Pearson (X_2) tenaga/laden terhadap Y (produktifitas) sebesar 0,455 dengan tingkat kesalahan 0,04 yang lebih kecil dari α (0,05). Hal ini berarti terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara (X_2) tenaga/laden terhadap Y (produktifitas).

6.3 Pengaruh Komposisi Kelompok Tukang dan Tenaga/laden Terhadap Produktifitas Kerja Secara Bersama-sama

Besarnya pengaruh komposisi tukang dan tenaga terhadap produktifitas kerja dapat kita lihat dari hasil perhitungan SPSS (*Statistical Program for Social Science*) versi 10.0 adalah sebagai berikut :

1. t_{hitung} untuk variabel regresi :

Dalam analisis regresi ini kita menggunakan uji t dua sisi, dimana variabel independen mempunyai pengaruh dengan dua kemungkinan, yaitu

menghambat atau memperkuat variabel dependen. T_{tabel} untuk $n = 37$ dengan $\alpha = 5\%$ adalah sebesar $(0,05; 37 - 2) = 2,0301$.

Apabila dibandingkan antara t_{hitung} dari masing-masing variabel dengan t_{tabel} maka :

- a. Besarnya t_{hitung} untuk variabel X_1 (tukang) adalah sebesar 3,929. Karena $3,929 > 2,0301$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil uji statistik tersebut maka variabel X_1 (tukang) mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produktifitas tenaga kerja (Y).
 - b. Besarnya t_{hitung} untuk variabel X_2 (tenaga/laden) adalah sebesar 5,022. Karena $5,022 > 2,0301$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil uji statistik tersebut maka variabel X_2 (tenaga/laden) mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produktifitas tenaga kerja (Y).
2. Koefisien beta untuk variabel regresi :

Koefisien beta dipergunakan untuk mengukur besarnya pengaruh variabel independen yang diekspresikan dalam bentuk terstandarisasi (Z score). Hal ini dimaksudkan agar variabel-variabel yang diukur dalam satuan pengukuran yang berbeda secara substansial dapat diperbandingkan secara lurus.

- a. Koefisien beta untuk variabel X_1 (tukang) adalah sebesar 0,554. Hal ini berarti bahwa besarnya pengaruh variabel X_1 (tukang) terhadap variabel produktifitas kerja (Y) adalah sebesar $0,554^2 = 0,306916 = 30,69\%$,
- b. Koefisien beta untuk variabel X_2 (tenaga/laden) adalah sebesar 0,708. Hal ini berarti bahwa besarnya pengaruh variabel X_2 (tenaga/laden) terhadap

variabel produktifitas kerja (Y) adalah sebesar $0,708^2 = 0,501264 = 50,13\%$.

3. Koefisien Determinasi (R^2) = 0,450. Hal ini berarti besarnya sumbangan variabel (X_1) tukang dan (X_2) tenaga/laden secara bersama-sama terhadap perubahan produktifitas (Y) adalah sebesar 45%, sedangkan sisanya 55% disebabkan oleh faktor-faktor lain di luar penelitian, seperti : keterlambatan material datang ke lokasi proyek, cuaca yang buruk, pengawasan mandor yang kurang baik sehingga produktifitas kerja tenaga kerja yang dihasilkan tidak maksimal.

4. Pengujian dengan menggunakan Uji F

Analisis uji F ini digunakan untuk mengetahui pengaruh derajat signifikan dari variabel independen yaitu tukang (X_1) dan tenaga/laden (X_2) secara bersama-sama terhadap variabel dependen yaitu produktifitas (Y).

Adapun hipotesis dengan uji F ini adalah :

$$H_0 : F_{hitung} = 0$$

$$H_a : F_{hitung} \neq 0$$

Sedangkan untuk kriteria pengujiannya adalah :

$$H_0 \text{ diterima jika nilai } F_{hitung} \leq F_{tabel} \text{ dan}$$

$$H_a \text{ diterima jika nilai } F_{hitung} > F_{tabel}$$

Selanjutnya berdasarkan analisis dengan menggunakan program SPSS 10.00 diperoleh $F_{hitung} : 14,303$ untuk F_{tabel} dengan $\alpha = 5\%$ dan derajat kebebasan ($k-1$), ($n-k$) maka besarnya $F_{tabel} = F_{0,05} (2,35) = 3,267$. Karena nilai $F_{hitung} > F_{tabel} (14,303 > 3,267)$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak atau H_a

diterima. Berdasarkan pengujian tersebut maka dapat dikatakan bahwa semua variabel-variabel bebas yaitu tukang (X_1) tenaga/laden (X_2) secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan pada $\alpha = 5\%$ (tingkat keyakinan 95%) terhadap variabel dependen yaitu produktifitas tenaga kerja (Y).

6.4 Perhitungan Upah Tenaga Kerja Berdasarkan Hasil Produktifitas pada Setiap Komposisi

Dari perhitungan dengan menggunakan metode regresi linier berganda dapat diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$Y = -70,712 + 32,232 X_1 + 37,614 X_2$$

$$t_{\text{hitung}} \quad 3,929 \quad 5,022$$

Dimana :

$$X_1 = \text{tukang}$$

$$X_2 = \text{tenaga/laden}$$

$$Y = \text{produktifitas kerja (kg / hari)}$$

Dari persamaan tersebut diatas dapat digunakan untuk mencari produktifitas kerja dari masing-masing komposisi tukang dan tenaga/laden yang diterapkan dalam proyek.

1. Produktifitas kerja untuk komposisi 2 tukang dan 2 tenaga/laden (4 orang)

adalah :

$$X_1 = 2$$

$$X_2 = 2$$

$$\begin{aligned} Y &= -70,712 + 32,232 X_1 + 37,614 X_2 \\ &= -70,712 + 32,232(2) + 37,614(2) \\ &= 68,980 \text{ kg/hari} \end{aligned}$$

Jadi rata-rata produktifitas kerja adalah sebesar $\frac{68,980}{4 \times 7} = 2,4635$ kg/jam/orang.

Upah tukang yang dikeluarkan per hari = 2 x Rp 17.500 = 35.000

Upah tenaga/laden yang dikeluarkan per hari = 2 x Rp 15.000 = 30.000

Jumlah total = Rp 65.000

Lamanya pekerjaan dalam 1 hari = 7 jam sehingga besarnya upah yang

dikeluarkan = $\frac{65.000}{4 \text{ orang} \times 7 \text{ jam}} = \text{Rp } 2.321,428 / \text{jam} / \text{orang}.$

2. Produktifitas kerja untuk komposisi 1 tukang dan 2 tenaga/laden (3 orang)

adalah :

$$X_1 = 1$$

$$X_2 = 2$$

$$\begin{aligned} Y &= -70,712 + 32,232 X_1 + 37,614 X_2 \\ &= -70,712 + 32,232 (1) + 37,614 (2) \\ &= 36,748 \text{ kg/hari} \end{aligned}$$

Jadi rata-rata produktifitas kerja adalah sebesar $\frac{36,748}{3 \times 7} = 1,7498$

kg/jam/orang.

Upah tukang yang dikeluarkan per hari = 1 x Rp 17.500 = 17.500

Upah tenaga/laden yang dikeluarkan per hari = 2 x Rp 15.000 = 30.000

Jumlah total = Rp 47.500

Lamanya pekerjaan dalam 1 hari = 7 jam sehingga besarnya upah yang

dikeluarkan = $\frac{47.500}{3 \text{ orang} \times 7 \text{ jam}} = \text{Rp } 2.261,904 / \text{jam} / \text{orang}.$

3. Produktifitas kerja untuk komposisi 2 tukang dan 1 tenaga/laden (3 orang)

adalah :

$$X_1 = 2$$

$$X_2 = 1$$

$$\begin{aligned} Y &= -70,712 + 32,232 X_1 + 37,614 X_2 \\ &= -70,712 + 32,232(2) + 37,614(1) \\ &= 31,366 \text{ kg/hari} \end{aligned}$$

Jadi rata-rata produktifitas kerja adalah sebesar $\frac{31,366}{3 \times 7} = 1,4935$

kg/jam/orang.

Upah tukang yang dikeluarkan per hari = 2 x Rp 17.500 = 35.000

Upah tenaga/laden yang dikeluarkan per hari = 1 x Rp 15.000 = 15.000

Jumlah total = Rp 50.000

Lamanya pekerjaan dalam 1 hari = 7 jam sehingga besarnya upah yang

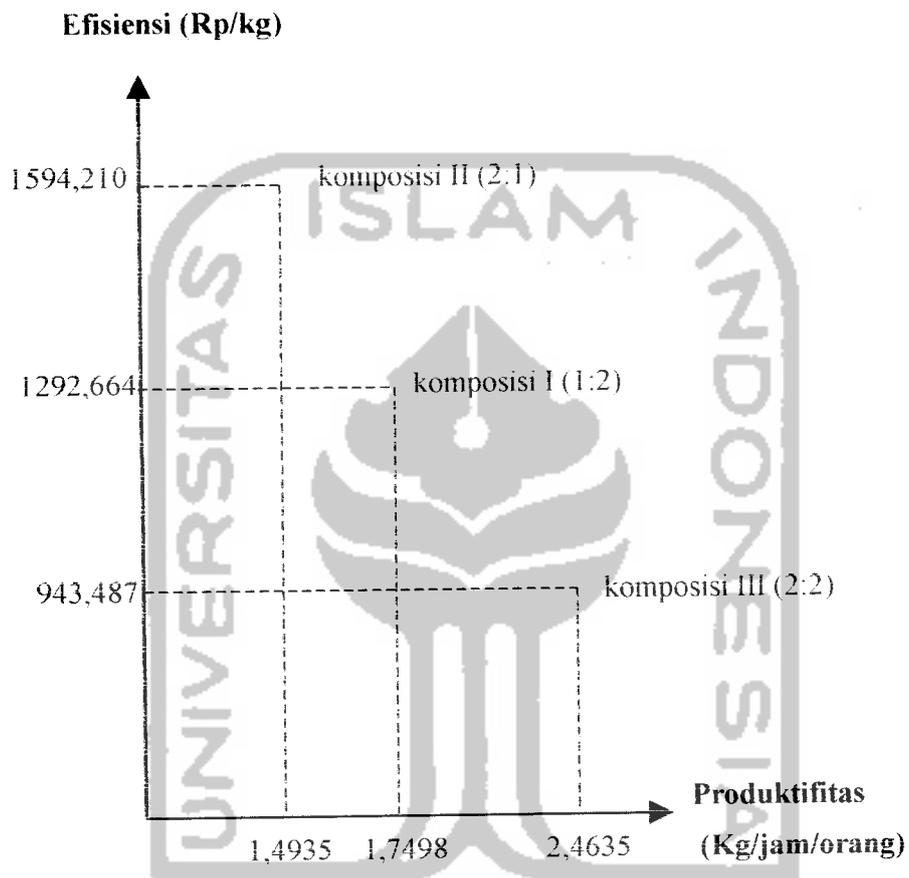
$$\text{dikeluarkan} = \frac{50.000}{3 \text{ orang} \times 7 \text{ jam}} = \text{Rp } 2.380,952 / \text{jam} / \text{orang.}$$

Dari perhitungan di atas dapat diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 6.2 Tabel efisiensi tenaga kerja

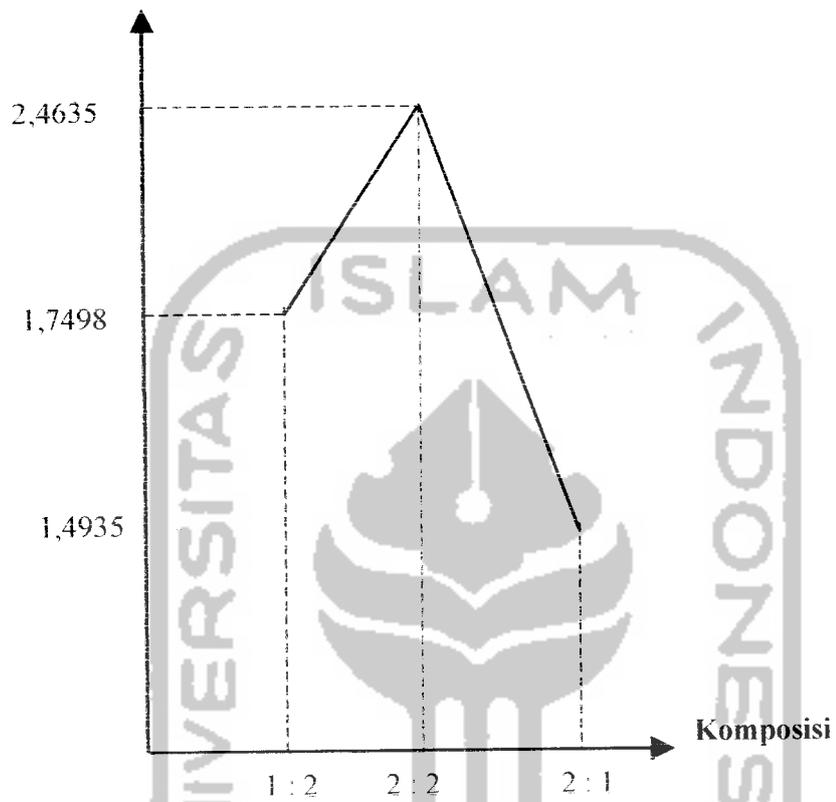
Komposisi	Biaya (Rp/jam/orang)	Produktifitas (kg/jam/orang)	Efisiensi (Rp/kg)
2 : 2	2.321,428	2,4635	943,487
1 : 2	2.261,904	1,7498	1292,664
2 : 1	2.380,952	1,4935	1594,210

Dari tabel tersebut menunjukkan bahwa komposisi kelompok kerja dengan perbandingan 2 tukang dan 2 tukang/laden mempunyai produktifitas yang paling tinggi yaitu sebesar 2,4635 kg/jam dibandingkan dengan komposisi 1 tukang dan 2 tenaga/laden sebesar 1,7498 kg/jam maupun dengan komposisi 2 tukang dan 1 tenaga/laden sebesar 1,4935 kg/jam. Sehingga efisiensi yang diperoleh untuk komposisi 2 tukang dan 2 tenaga/laden mempunyai tingkat efisiensi yang paling tinggi yaitu sebesar Rp 943,487/kg dibandingkan dengan komposisi 1 tukang dan 2 tenaga/laden sebesar Rp 1292,664 /kg maupun dengan komposisi 2 tukang 1 tenaga/laden sebesar Rp 1594,210 /kg. Hasil tersebut dapat digambarkan dengan grafik berikut :



Gambar 6.1 Grafik hasil perhitungan produktifitas proyek I, II, dan III

Produktifitas (Kg/jam/orang)



Gambar 6.2 Grafik hubungan antara produktifitas dengan komposisi kelompok kerja