

Pertemuan 5

Nama : Grescie Odelia Situekir

NPM : 2413031088

Kelas : 24C

MK : Statistika Ekonomi

Latihan Kasus

Dik : - Variabel Penelitian

x_1 : Motivasi belajar

x_2 : Lingkungan keluarga

Y : Nilai statistika Ekonomi

- Jumlah sampel (n) = 40 mahasiswa

- persamaan regresi : $Y = 40 + 0.15x_1 + 0.3x_2$

- Hasil uji t (parsial):

Variabel x_1 : t hitung = 2.80 ; Sig = 0.008

Variabel x_2 : t hitung = 2.10 ; Sig = 0.042

- Hasil uji F (simultan):

$F_{hitung} = 9.30$

Sig. $F = 0.001$

- $R^2 = 0.134$

- $\alpha = 5\% (0.05)$

Pertanyaan dan jawaban :

1) Perumusan Hipotesis

- Hipotesis Simultan (uji F)

H_0 : Motivasi belajar (x_1) dan lingkungan keluarga (x_2) secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai statistik ekonomi (Y)

H_a : Motivasi belajar (x_1) dan lingkungan keluarga (x_2) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap nilai statistik ekonomi (Y)

- Hipotesis parsial (uji t)

Untuk x_1 :

H_0 : Motivasi belajar secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai statistik ekonomi

H_a : Motivasi belajar secara parsial berpengaruh signifikan terhadap nilai statistik ekonomi

Untuk x_2 :

H_0 : Lingkungan keluarga secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai statistik ekonomi.

H_a = Lingkungan keluarga secara parsial berpengaruh signifikan terhadap nilai statistik ekonomi.

2) Uji pengaruh Simultan (Uji F)

$$F_{hitung} = 9,50$$

$$Sig F = 0,001$$

$$\alpha = 0,05$$

karena $0,001 < 0,05$ maka H_0 ditolak

Jadi secara simultan, motivasi belajar (X_1) dan lingkungan keluarga (X_2) berpengaruh signifikan terhadap nilai statistik ekonomi.

3) Uji Pengaruh Parsial (Uji t)

a. Variabel Motivasi Belajar (X_1)

$$t_{hitung} = 2,80$$

$$Sig = 0,008$$

karena $0,008 < 0,05$ maka H_0 ditolak

Jadi, motivasi belajar berpengaruh signifikan terhadap nilai statistik ekonomi, karena koefisiennya positif (0,15), maka pengaruhnya positif. Semakin tinggi motivasi belajar semakin tinggi nilai statistik ekonomi.

b. Variabel lingkungan keluarga (X_2)

$$t_{hitung} = 2,10$$

$$Sig = 0,042$$

karena $0,042 < 0,05$ maka H_0 ditolak

Jadi lingkungan keluarga berpengaruh signifikan terhadap nilai statistik ekonomi karena koefisiennya positif (0,13), maka pengaruhnya positif, semakin baik lingkungan keluarga, semakin tinggi nilai statistika ekonomi.

4) Interpretasi koefisien Determinasi (R^2)

$$R^2 = 0,34$$

$$R^2 \times 100\%$$

$$0,34 \times 100\% = 34\%$$

$$R^2 = 0,34$$

Artinya, 34% variasi nilai statistik ekonomi (Y) dapat dijelaskan oleh motivasi belajar (X_1) dan lingkungan keluarga (X_2) sedangkan sisanya.

$$100\% - 34\% = 66\%$$

dijelaskan oleh faktor lain diluar model, misalnya kemampuan awal

mahasiswa cara belajar, fasilitas belajar, lingkungan pertemanan dan sebagainya.

5) Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji F dan uji t

- Secara simultan, motivasi belajar dan lingkungan keluarga berpengaruh signifikan terhadap nilai statistik ekonomi.
- Secara parsial, motivasi belajar berpengaruh signifikan positif nilai statistik ekonomi
- Secara parsial, lingkungan keluarga berpengaruh signifikan positif terhadap nilai statistik ekonomi.
- Nilai $R^2 = 0,34$ menunjukkan bahwa model mampu menjelaskan 34% variasi nilai statistik ekonomi

Jadi semakin tinggi motivasi belajar dan semakin baik lingkungan keluarga, maka nilai statistik ekonomi cenderung semakin meningkat.