

Tugas Regresi Linear dan Analisis Regresi

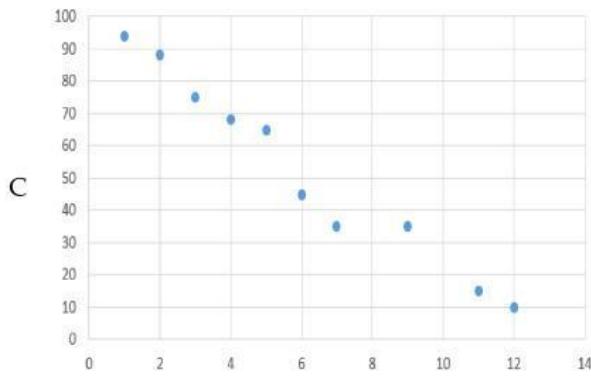
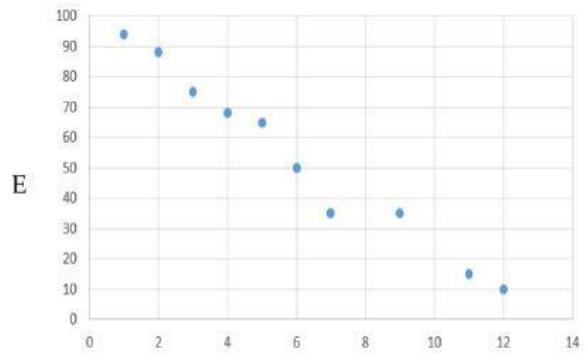
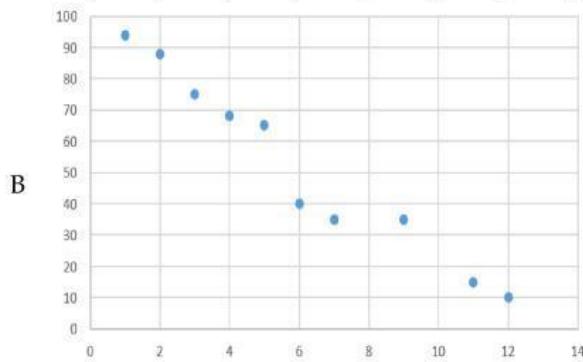
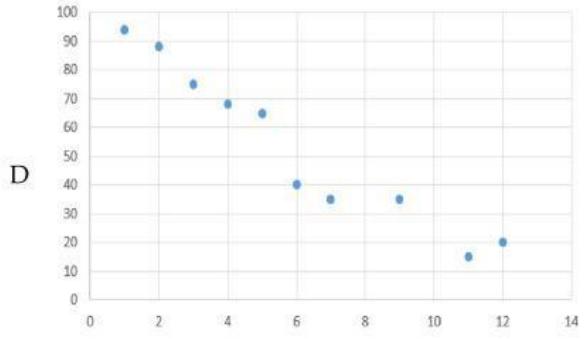
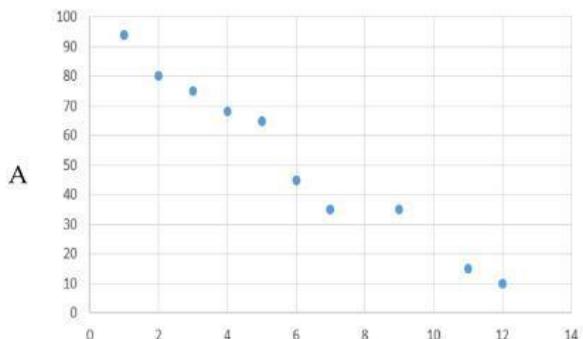
Nama/ No: _____ / _____

1. Data banyaknya hewan ternak (X_i) dan jumlah persediaan sisa pakan dalam kg (Y_i) disajikan pada tabel berikut.

Banyak Hewan (x)	11	2	3	7	5	4	12	9	6	1
Persediaan sisa pakan (y)	15	88	75	35	65	68	10	36	45	94

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

- a. Gambar diagram pencar yang tepat adalah



- b. Tentukan persamaan regresi linear dari data berikut.

i	X_i	Y_i	$X_i - \bar{X}$	$Y_i - \bar{Y}$	$(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(Y_i - \bar{Y})^2$
1	11	15					
2	2	88					
3	3	75					
4	7	35					
5	5	65					
6	4	68					
7	12	10					
8	9	35					
9	6	45					
10	1	94					
Jumlah							

SS_{xy}

SS_{xx}

SS_{yy} 

Penyelesaian:

- a) Menentukan nilai \bar{x} dan \bar{y}

$$\bar{x} = \frac{\dots}{\dots} = \dots \quad \bar{y} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

- b) Lengkapi isian tabel

- c) Menentukan nilai b (dua angka di belakang koma)

$$b = \frac{SS_{xy}}{SS_{xx}} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

- c. Tentukan persediaan sisa pakan jika terdapat 10 ekor hewan ternak.

Diketahui $x = \dots$

persamaan regresi: $y = \dots - \dots x$

$$y = \dots - \dots \cdot 20$$

$$y = \dots - \dots$$

$$y = \dots$$

Jadi persediaan pakan adalah \dots kg.

- d. Tentukan banyak hewan ternak jika persediaan pakan tersisa 50 kg.

Diketahui $y = \dots$

persamaan regresi: $y = \dots - \dots x$

$$50 = \dots - \dots x$$

$$50 - \dots = \dots x$$

$$\dots = \dots x$$

$$x = \frac{\dots}{\dots}$$

- e. Tentukan nilai koefisien korelasi (r), dan kesimpulan dari nilai r tersebut.

$$r = \frac{SS_{XY}}{\sqrt{SS_{XX} \cdot SS_{YY}}} = \frac{\dots}{\sqrt{\dots \times \dots}} = \frac{\dots}{\sqrt{\dots}} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Diperoleh nilai koefisien korelasi (r) adalah \dots masuk dalam kategori korelasi \dots .

Kesimpulan yang tepat adalah \dots .

A. Semakin banyak hewan ternak maka berpengaruh sangat kuat terhadap peningkatan persediaan sisa pakan.

B. Semakin banyak hewan ternak maka berpengaruh kuat terhadap peningkatan persediaan sisa pakan.

C. Semakin banyak hewan ternak maka cukup berpengaruh terhadap penurunan persediaan sisa pakan.

D. Semakin banyak hewan ternak maka berpengaruh kuat terhadap penurunan persediaan sisa pakan.

E. Semakin banyak hewan ternak maka berpengaruh sangat kuat terhadap penurunan persediaan sisa pakan.

- f. Tentukan nilai koefisien determinasi (r^2), dan kesimpulan dari nilai r^2 tersebut.

$$r^2 = \frac{SS_{XY}^2}{SS_{XX} \cdot SS_{YY}} = r^2 = \dots^2 = \dots$$

Nilai r^2 artinya berpengaruh sebesar $\dots \%$

Kesimpulan yang tepat adalah \dots .

A. Besarnya persediaan sisa pakan ternak dipengaruhi 90% dari jumlah hewan ternak, sedang 10% dipengaruhi oleh faktor lain.

B. Besarnya persediaan sisa pakan ternak dipengaruhi 96% dari jumlah hewan ternak, sedang 4% dipengaruhi oleh faktor lain.

C. Besarnya persediaan sisa pakan ternak dipengaruhi 98% dari jumlah hewan ternak, sedang 12% dipengaruhi oleh faktor lain.

D. Besarnya persediaan sisa pakan ternak dipengaruhi 96% dari jumlah hewan ternak, sedang 6% dipengaruhi oleh faktor lain.

E. Besarnya persediaan sisa pakan ternak dipengaruhi 97% dari jumlah hewan ternak, sedang 3% dipengaruhi oleh faktor lain.