

Tugas Regresi Linear dan Analisis Regresi

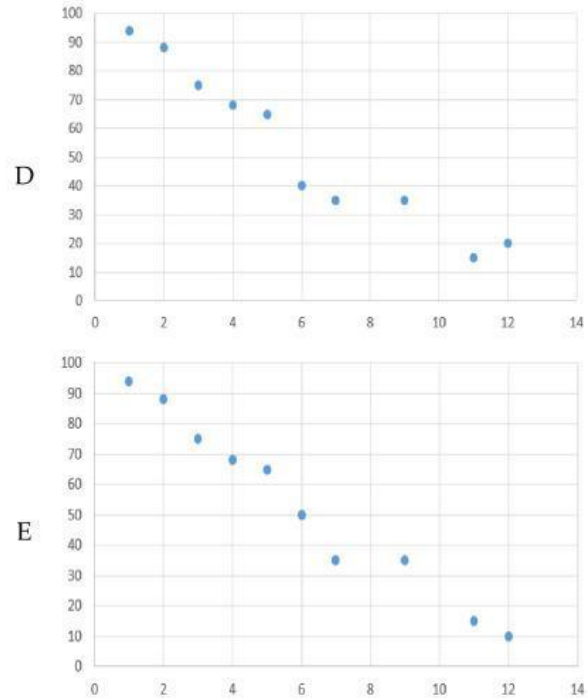
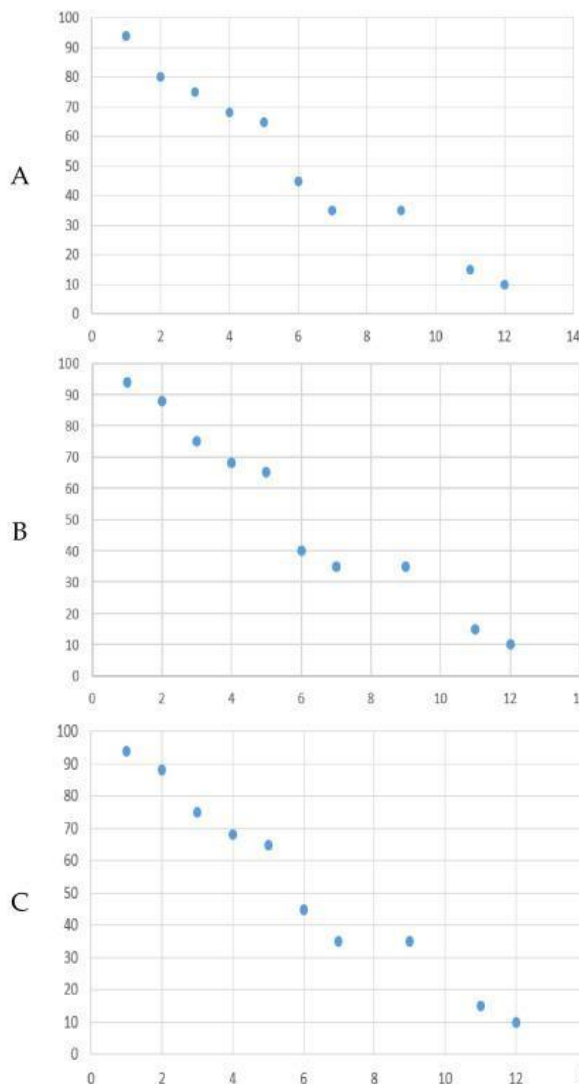
Nama/ No: _____/____

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 ...



Berdasarkan grafik diagram pencar, maka:

Variabel bebas = ...

Variabel terikat = ...

Jenis korelasi = ...

Bentuk tren = ...

Kesimpulan = ...

- 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							

SSxy

SSxx SSyy
LIVEWORKSHEETS

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)

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

- d) Menentukan nilai a

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$a = \dots - \dots \times \dots$$

$$a = \dots - \dots$$

$$a = \dots$$

- e) Persamaan regresi linear

$$y = a + bx \text{ (dua angka belakang koma)}$$

$$y = \dots$$

- 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.