

1. Variabel yang nilainya tidak bergantung dari variabel lain disebut dengan... variabel independen atau variabel bebas. Variabel independen adalah variabel yang tidak dipengaruhi oleh variabel lain dalam suatu model regresi.
2. Analisis statistika yang memanfaatkan hubungan antara dua atau lebih peubah kuantitatif sehingga salah satu peubah dapat diramalkan dari peubah lainnya disebut...
 - disebut analisis regresi. Analisis regresi digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel dependen (y) dan satu atau lebih variabel independen (x).
3. Persamaan regresi linear untuk sekelompok data adalah $y = 2,34x + 10$. Jika $x = 5$ maka
 - mengganti nilai x ke dalam persamaan

$$y = 3000(10) - 15.000 = 25.500$$

5. Nyoman mengumpulkan data mengenai kandungan lemak (gram) dan kalori pada tujuh jenis pizza pada tabel berikut. Dengan menggunakan data di bawah ini, Nyoman memperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 0,8242.

Lemak (gram)	Kalori
400	1000
150,5	500
14,0	400
12,0	300
6,0	200
14,2	350
15,0	450

Interpretasidari nilai tersebut dalam konteks kandungan lemak(gram) dan kalori adalah...

- Koefisien determinasi sebesar 0,8242 menunjukkan bahwa 82,42% variasi dalam kalori dapat dijelaskan oleh variasi dalam kandungan lemak.

Diketahui bahwa persamaan regresinya adalah $y = 1700 + 154x$. Berdasarkan scatter dan persamaan regresi diatas pernyataan berikut adalah benar, **kecuali** ...

- Harga coklat Dberada jauh diatas garis prediksi dibanding dengan merk coklat yang lain
7. Tabel berikut ini memberikan informasi mengenai kandungan gula (gram)

Ura (tahun)	8	3	6	9	2	5	6	3
Harga (dalam rupiah)	45	210	100	33	267	134	109	235

dan jumlah kaloridalam satu sajian dari 13 sampel suatu merkereal.

Jika koefisien determinasinya diketahui 0,8242, maka pernyataan di bawah menginterpretasikandata diatas, **kecuali**...

- Tidak ada korelasi antar kandungan gula dan kalori yang dihasilkan
7. Tabel berikut ini merupakan daftar nilai ujian tengah semester dan nilai ujian akhir



Gula (gram)	4	15	12	11	8	6	7	2	7	14	20	13
Kalori	120	200	160	110	120	80	190	100	150	190	100	120

x	y	x	y	x	y	x	y
-4	-4	-3	-3	-1	0	-1	1
0	0	0	1	1	0	0	0
1	1	1	0	1	-1	-1	-1

x	y	x	y	x	y	x	y
20	8	17	20	1000	80	5,2	1000
1000	10	20	40	1000	82	10	2000
1010	11	28	20	1000	81	10,1	0

semester pelajaran Matematika dari 7 siswa dikelas XI.

Nilai ujian tengah semester	79	95	81	66	87	94	59
Nilai ujian akhir semester	85	97	78	76	94	84	67

Diketahui koefisien korelasidari 2 variabel diatas adalah $r = 0,8562$. Dengan demikian menunjukkan bahwa 85,62% nilai ujian akhir semester diterangkan oleh nilai ujian tengah semester sedangkan 14,38% diterangkan oleh variabel-variabel yang lain seperti berikut ini **kecuali** ...

- Suhu udara ketika ujian tengah semester sedang panas
- 8. Tentukan **persamaan garis regresi** dari sekumpulan data: (-2,2), (0,2), (0,3), (0,4), dan (2,4) !
 - Persamaan garis regresi adalah $y = 2x + 2$. Persamaan ini menggambarkan hubungan antara variabel independen (x) dan variabel dependen (y).
- 9. Hitunglah **Koefisien korelasi (r)** dari sekumpulan data: (-2,2), (0,2), (0,3), (0,4), dan (2,4)! korelasi efisien korelasi adalah 1, karena menunjukkan bahwa setiap perubahan dalam variabel independen (x)

x	0	1	3	5	6
y	0	1	2	1	0

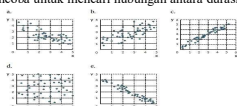
akan menghasilkan perubahan. Dari data diatas hitunglah nilai **SSxx**!

- $x = \{0, 1, 3, 5, 6\}$
 Rata-rata $x = (0 + 1 + 3 + 5 + 6) / 5 = 3$
 $x: (0-3)^2 = 9$
 $(1-3)^2 = 4$
 $(3-3)^2 = 0$
 $(5-3)^2 = 4$
 $(6-3)^2 = 9$
 $9 + 4 + 0 + 4 + 9 = 26$
 $SSxx = 26 / (5-1) = 26 / 4 = 6,5$
 $SSxx: SSxx = 6,5 * 5 = 32,5$
 $SSxx: SSxx = -12,5 * 5 = -62,5$
 $SSxx = -62,5 - 45 = -107,5$
 $SSxx: SSxx = -107,5 * 5 = -537,5$
 $SSxx = -537,5 - 45 = -582,5$
 $SSxx: SSxx = -582,5 * 5 = -2912,5$
 $SSxx = -582,5 - (3^2 * 5) = -582,5 - 45 = -627,5$
 $SSxx: SSxx = -627,5 * 5 = -3137,5$
 $SSxx = -3137,5 - 45 = -3182,5$
 $SSxx: SSxx = -3182,5 * 5 = -1591,25$
 $SSxx = -1591,25 - 45 = -1636,25$
SSxx: SSxx = -1636,25
- 10. Seorang pemilik toko es krim lokal di Magelang ingin
 - $y = -255,87 + 20,878x$
 $y = -255,87 + 1054,576$ y sama dengan 798, 688
 oleh karena itu, jumlah pembeli es krim ketika suhu udara 32°C selama musim kemarau adalah sekitar

x	y	x	y	x	y	x	y
10	100	10	100	10	100	10	100
10	100	10	100	10	100	10	100
10	100	10	100	10	100	10	100
10	100	10	100	10	100	10	100

798,688/500

11. Diketahui suatu persamaan regresi $y = 99,884 - 6,496x$, dimana x merupakan variable waktu bermedia sosial (jam) dan y adalah nilai siswa. Interpretasikan persamaan regresi tersebut!
 - Persamaan regresi $y = 99,884 - 6,496x$ menunjukkan bahwa untuk setiap peningkatan satu jam dalam penggunaan media sosial, nilai y (mungkin merujuk pada variabel lain seperti prestasi akademik atau kesejahteraan emosional) akan menurun sebesar 6,496 unit. Nilai y ketika $x=0$ adalah 99,884, yang mungkin merupakan nilai dasar atau titik awal dari variabel y.
 - yang sama dalam variabel dependen (y).
12. Seorang mahasiswa mencoba untuk mencari hubungan antara durasi waktu belajar siswa dengannilai ujian yang



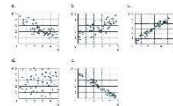
nilai y adalah ...

- $y = 2,34x + 10$, dan mengganti x dengan 5, kita dapat menghitung nilai y. Mengganti x dengan 5 dalam persamaan, kita mendapatkan: $y = 2,34(5) + 10$ $y = 11,7 + 10$ $y = 21,7$ Jadi, jika $x = 5$, nilai y adalah 21,7.
- 4. Seorang petani menjual jeruk dengan harga Rp. 3.000 per kilogram. Biaya tetap yang dikeluarkan petani adalah Rp. 15.000. Jika persamaan regresi linear yang menghubungkan pendapatan (Y) dan jumlah kilogram jeruk yang dijual (X) adalah $Y = 3.000X - 15.000$, maka pendapatan petani jika ia menjual 10 kilogram jeruk adalah...
 - $y = 3000x - 15.000$ petani menjual 10 kg jeruk

diperolehnya. Mahasiswa tersebut mengambil sampel beberapa siswa dari suatu SMK. Berikut data sampelnya :

13. Beberapa diagram pencar berikut menunjukkan bentuk trend atau nonlinier adalah (centang gambar yang benar)

- a. 1/2 b. 1/3 c. 1/4 d. 1/5 e. 1/



14. Tabel berikut ini merupakan daftar nilai ujian tengah semester dan nilai

ujian akhir semester pelajaran Matematika dari 7 siswa dikelas XI.

Nilai ujian tengah semester	79	95	81	66	87	94	59
Nilai ujian akhir semester	85	97	78	76	94	84	67

Dengan menggambar terlebih dahulu scatter dari data pada tabel diatas, maka **jenis korelasi**

- kedua variabel adalah... **positif**
- Sebutkan 3 contoh hubungan dalam kehidupan sehari-hari yang mempunyai **korelasi negatif**!
 - Jumlah uang yang dihabiskan dan jumlah uang yang disimpan
 - Tinggi badan dan berat badan
 - Waktu yang dihabiskan untuk pekerjaan dan waktu yang dihabiskan untuk istirahat
16. Dari pasangan variabel berikut ini, yang mempunyai **korelasi positif** adalah....
 - Usia kendaraan dan harga kendaraan
17. Dari pasangan variabel berikut ini, yang tidak berkorelasi adalah....
 - Banyak pohon dan tingkat polusi

18. Pasangan yang **benar** dari lima diagram pencari berikut ini dengan nilai korelasinya -0,95; -0,5; 0; 0,5; dan 0,95 adalah... **C**

a. Gambar c $r \approx -0,95$

19. Diagram pencar dibawah menunjukkan **tingkat korelasi**....

a. Negatif Kuat

20. Berikut ini adalah kumpulan data buatan. Dengan bantuan menggambar scatter diagram pencarnya terlebih dahulu, data yang memiliki nilai **koefisien korelasi (r) = 1** adalah....

b dan f

21. Sebuah perusahaan manufaktur mobil ingin menyelidiki bagaimana harga salah satu model mobilnya terdepresiasi (penurunan) seiring bertambahnya usiamobil. Departemen riset di perusahaan mengambil sampel delapan mobil model ini dan mengumpulkan informasi berikut tentang usia (dalam tahun) dan harga (dalam jutaan rupiah) mobil-mobil ini.

Semisal dari data di atas ada hubungan linear antara usia mobil dan harga, dengan persamaan regresinya adalah $y = 322,4483 - 34,4425x$

... maka pernyataan dibawah ini merupakan interpretasi yang benar dari persamaan regresi tersebut, **kecuali**...

- Pada usia kendaraan 0 tahun, harga kendaraan adalah 322,4483 juta
- 22. Seorang mahasiswa mencoba untuk mencari hubungan antara durasi waktu belajar siswa dengannilai ujian yang diperolehnya. Mahasiswa tersebut mengambil sampel beberapa siswa dari suatu SMK. Berikut data sampelnya:

x	0	1	3	5	6
y	0	1	2	1	0

Dari data diatas nilai hitunglah:

- a. **SSxy**

x: 0, 1, 3, 5, 6 y: 1, 2, 1, 0 Rata-rata $x = (0 + 1 + 3 + 5 + 6) / 5 = 3$ Rata-rata $y = (1 + 2 + 1 + 0) / 4 = 1$ $SSxy = (0-3)(1-1) + (1-3)(2-1) + (3-3)(1-1) + (5-3)(0-1) + (6-3)(0-1) = 0 + (-2) + 0 + (-2) + (-3) = -7$

- b. **SSyy**
 $y = (1 + 2 + 1 + 0) / 4 = 1$ $SSyy = (1-1)^2 + (2-1)^2 + (1-1)^2 + (0-1)^2 = 0 + 1 + 0 + 1 = 2$
- c. **SSxx**

23. Rizki ingin mengetahui hubungan tingkat kelulusan SMA dan tingkat kemiskinan. Data yang diperoleh Rizki disajikan dalam bentuk diagram pencar berikut,



Dengan mengamati gambar scatter diatas, **prediksi persentase kemiskinan** suatu penduduk dengan tingkat kelulusan SMA 81% adalah... **6-8 %**

24. Sekar ingin mengetahui hubungan tingkat kelulusan SMA dan tingkat kemiskinan. Data yang diperoleh Sekar disajikan dalam bentuk diagram pencar berikut. Sekar memperoleh nilai koefisien determinasinya (r^2) sebesar 0,558 dan menemukan persamaan regresi linear yang dinyatakan sebagai:
 Persentase Kemiskinan = $64 - 0,621 \times$ Persentase Kelulusan SMA
 Berdasarkan keterangan tersebut pernyataan berikut adalah benar **kecuali**....
a. $r = -0,558$

25. Seorang siswa menyelidiki hubungan antara durasi waktu belajar siswa dengannilai ujian yang diperolehnya. Mahasiswa tersebut mengambil sampel beberapa siswa dari suatu SMK. Berikut data sampelnya:

Seorang siswa menyelidiki hubungan antara durasi waktu belajar siswa dengannilai ujian yang diperolehnya. Mahasiswa tersebut mengambil sampel beberapa siswa dari suatu SMK. Berikut data sampelnya:

