



Ayo Berkomunikasi

Jika memang penggunaan teknologi akan mempermudah segala hal baik dalam menggambar diagram pencar, menggambar garis regresi dan menemukan persamaan garis regresi, kenapa kalian masih harus melakukan semua hal di atas secara manual dengan menggunakan gambar tangan dan menggunakan rumus?



Ayo Berefleksi

Mari kita merefleksikan kembali hal-hal apa saja yang telah kita pelajari.

1. Apakah saya sudah bisa menentukan persamaan garis regresi?
2. Apakah saya sudah bisa memberikan interpretasi komponen garis regresi, yaitu gradien dan titik potong sumbu y ?
3. Apakah saya sudah bisa melakukan proses interpolasi dan ekstrapolasi?

C. Analisis Korelasi

1. Pengertian

Analisis korelasi merupakan salah satu metode statistika yang paling banyak digunakan di dalam berbagai penelitian ilmiah. Sejauh ini kalian sudah dapat menemukan persamaan garis regresi untuk data bivariat dan kalian juga sudah tahu bahwa garis regresi yang ditemukan dengan perhitungan rumus yang diberikan adalah garis yang sudah paling tepat mewakili data yang ada. Meskipun demikian, kita masih ada kendala untuk interpretasi lebih lanjut jika hanya menggunakan garis tersebut. Sebagai pemanasan, diskusikan dengan teman-teman kalian pertanyaan di bawah ini.



Ayo Berkomunikasi

Setiap manusia pasti mempunyai ukuran tinggi badan. Namun, apa dasarnya ketika kalian mengatakan bahwa seseorang memiliki badan yang tinggi atau pendek? Berikan contoh dan alasan kalian.

Kalian pasti menyadari bahwa untuk menyatakan tinggi atau pendek, kalian memerlukan suatu standar dan standar itu sangat bervariasi perbedaannya satu orang dengan yang lainnya. Ketika kita mengambil kesimpulan dari suatu data, tentunya kita perlu suatu standar yang pasti agar setiap orang tidak mengambil kesimpulan yang berbeda-beda. Oleh karena itu, suatu korelasi memiliki suatu standar nilai tingkat korelasi. Nilai ini merupakan ukuran deskriptif numerik dari korelasi yang disebut **koefisien korelasi**. Koefisien ini akan memberikan informasi arah tren data dan sekaligus tingkat korelasinya apakah kuat, sedang, atau lemah.

Selain dari analisis di atas, kita perlu mengetahui seberapa tepat suatu garis regresi terhadap data asli. Kalian sudah mempelajarinya, bukan? Ingatkah kalian mengenai jumlah kuadrat residu terkecil? Ternyata ada hal yang bisa lebih tepat untuk menentukan ketepatan suatu garis. Hal ini dapat dilihat dari berapa proporsi (persentase) dari variabel dependen yang diterangkan oleh variabel independen yang disebut sebagai **koefisien determinasi**.



Ayo Berkomunikasi

Mengapa kita masih memerlukan koefisien determinasi meskipun sudah ada konsep jumlah kuadrat residu terkecil? Diskusikan dengan dasar kesimpulan pada diskusi sebelumnya.

Sekarang sudah tahu, kan, kenapa kita perlu mempelajari analisis korelasi lebih lanjut? Ayo kita pelajari satu per satu secara lebih mendalam mengenai koefisien korelasi dan koefisien determinasi dan apa hubungan antara keduanya.

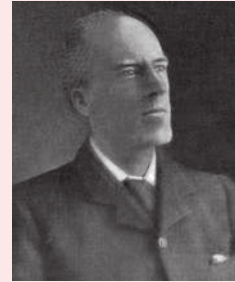
2. Korelasi *Product Moment*

Pada bagian ini kalian akan diperkenalkan mengenai konsep koefisien korelasi. Koefisien korelasi yang akan kalian gunakan adalah **Korelasi *Product Moment***. Terkadang nama penemunya juga dimasukkan ke dalam nama korelasi ini sehingga menjadi **Korelasi *Pearson Product Moment*** atau **Koefisien Korelasi *Pearson***. Koefisien korelasi ini merupakan jenis koefisien korelasi yang paling umum digunakan.



Tahukah Kamu?

Karl Pearson (1895–1980) merupakan seseorang yang tertarik pada banyak cabang ilmu termasuk matematika, fisika, agama, sejarah, sosial, dan lainnya. Pearson dilahirkan dan besar di London. Karl Pearson banyak berkarya dalam ilmu statistika sehingga banyak ahli statistika yang mengaguminya. Selain berkontribusi dalam menemukan koefisien korelasi Pearson (r), ia juga yang memperkenalkan istilah standar deviasi atau simpangan baku (σ) yang pastinya sudah tidak asing lagi bagi kalian.



Gambar 3.9 Karl Pearson

Sumber: en.wikipedia.org/wiki
(2021)

Ayo, kita melihat bagaimana cara kalian dapat menemukan nilai koefisien korelasi ini.

Konsep korelasi *product moment* ini tidak jauh dari konsep yang sering kita gunakan yaitu jumlah kuadrat. Terakhir, kalian telah mempelajari dua jenis jumlah kuadrat variabel yaitu SS_{xy} dan SS_{xx} dengan masing-masing artinya. Kali ini kita akan menggunakan tiga jenis jumlah kuadrat di mana terdapat tambahan satu lagi dari yang sebelumnya. Ketiga jenis tersebut yaitu:

1. Jumlah kuadrat selisih variabel independen x terhadap rata-ratanya dan variabel dependen y terhadap rata-ratanya.

$$SS_{xy} = \sum (x - \bar{x})(y - \bar{y}) \text{ atau } SS_{xy} = \sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}$$

2. Jumlah kuadrat selisih variabel independen x terhadap rata-ratanya.

$$SS_{xx} = \sum (x - \bar{x})(x - \bar{x}) = \sum (x - \bar{x})^2 \text{ atau } SS_{xx} = \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}$$

3. Jumlah kuadrat selisih variabel dependen y terhadap rata-ratanya.

$$SS_{yy} = \sum (y - \bar{y})(y - \bar{y}) = \sum (y - \bar{y})^2 \text{ atau } SS_{yy} = \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}$$

Untuk menghitung nilai Korelasi *Product Moment* (r), substitusikan nilai dari ketiga jenis jumlah kuadrat ke dalam rumus Korelasi *Product Moment* di bawah ini.

$$r = \frac{SS_{xy}}{\sqrt{SS_{xx}SS_{yy}}}$$

Nilai r yang diperoleh akan selalu berada pada interval $-1 \leq r \leq 1$.

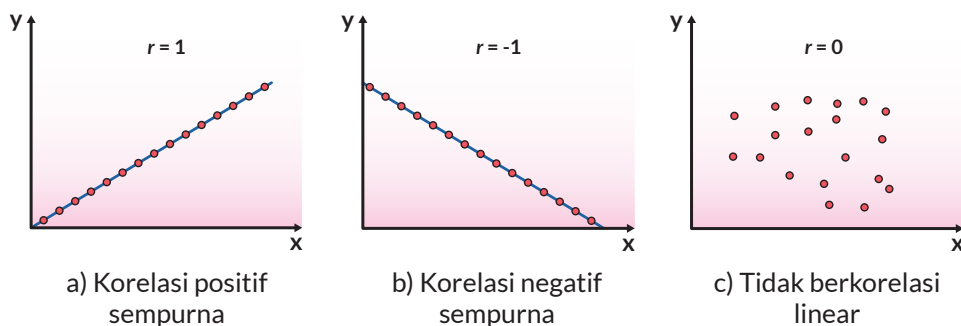
Ayo, kita lihat bagaimana kalian dapat menginterpretasikan nilai r yang diperoleh dari perhitungan dengan rumus di atas dan hubungannya dengan diagram pencarnya.



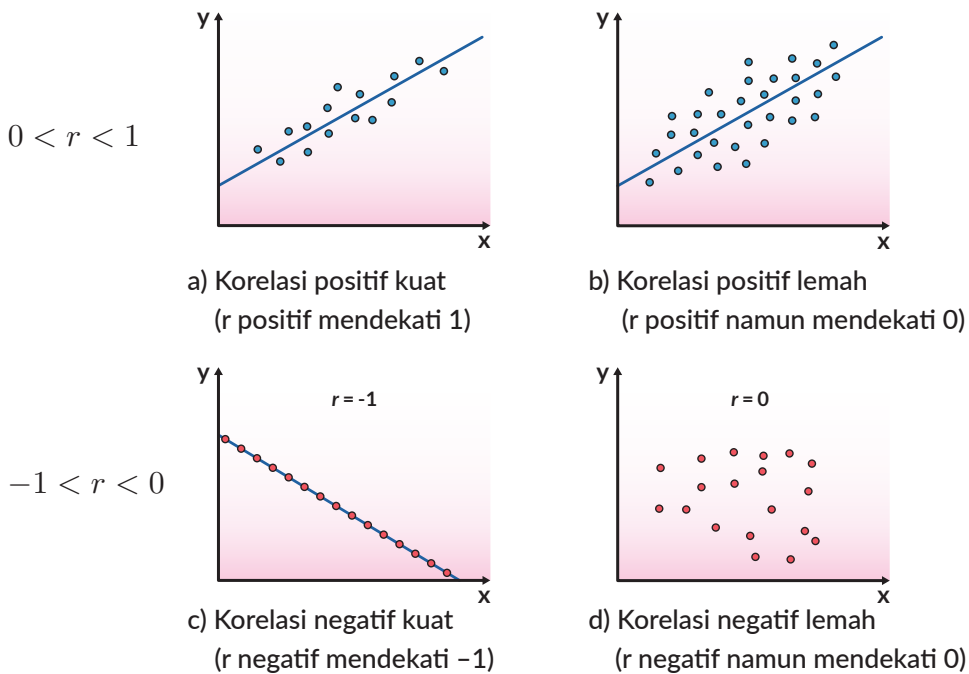
Ayo Berteknologi

Gunakan tautan atau kode QR berikut ini sebagai simulasi untuk melihat bagaimana garis regresi akan bergerak dan bagaimana nilai koefisien korelasinya berubah terhadap penyebaran datanya. Gunakan Gambar 3.10 dan 3.11 di bawah ini sebagai bahan referensi tambahan ketika melakukan simulasi.

<https://www.geogebra.org/m/XJ4t8bch>



Gambar 3.10 Nilai r dan Hubungan Antara Dua Variabel



Gambar 3.11 Hubungan Nilai r dan Penyebaran Data dari Garis Regresi



Ayo Berkomunikasi

Kesimpulan apa yang dapat kalian ambil dari Gambar 3.10 di atas mengenai nilai r ?

1. Jika tetap dipaksakan, apakah kalian tetap dapat menggambar suatu garis regresi pada data di Gambar 3.10 c)? Berikan alasan kalian.
2. Kesimpulan apa yang dapat kalian ambil dari Gambar 3.11 di atas mengenai nilai r ?

Terlihat bahwa jika nilai mutlak dari r semakin mendekati 0 (semakin kecil), maka semakin lemah atau tidak ada korelasi antara variabel x dan y , sedangkan jika nilai mutlak dari r semakin mendekati 1 (semakin besar), maka semakin kuat korelasi antara variabel x dan y .

Mengapa kita menggunakan konsep mutlak dari r ? Perlu diingat bahwa nilai $r = -0,97$ memiliki korelasi yang lebih kuat dibanding nilai $r = 0,62$ karena tanda negatif di depan angka hanya menunjukkan arah tren data yang berkorelasi negatif.

Supaya suatu nilai r dapat mendeskripsikan lebih jelas tentang suatu korelasi antar dua variabel, maka terkadang nilai koefisien korelasi r sering dibuat dalam interval tertentu dengan deskripsi tingkat hubungan korelasi masing-masing. Perhatikan tabel berikut ini sebagai pedoman menentukan deskripsi tingkat hubungan korelasi.

Tabel 3.2 Tingkat Hubungan Koefisien Korelasi

Nilai r	Tingkat Korelasi
0	Tidak ada korelasi
$-0,3 \leq r < 0$ dan $0 < r \leq 0,3$	Lemah
$-0,7 \leq r < -0,3$ dan $0,3 < r \leq 0,7$	Sedang/Cukup
$-1 < r < -0,7$ dan $0,7 < r < 1$	Kuat
-1 dan 1	Sempurna

Rentang nilai r dan deskripsi yang tertera pada tabel di atas merupakan salah satu model saja yang digunakan untuk mendeskripsikan tingkat hubungan korelasi antara dua variabel. Jika kalian mencari di berbagai buku atau sumber lainnya, maka kalian akan memperoleh model yang berbeda lagi karena adanya perbedaan rentang dan derajat tingkat hubungan korelasi.

Ayo kita gunakan rumus dan interpretasi nilai r di atas untuk menyelesaikan permasalahan pada eksplorasi berikut ini.



Ayo Bereksplorasi

Eksplorasi 3.5

Persiapan: pita pengukur atau meteran

Leonardo da Vinci adalah seorang ilmuwan dan seniman yang menggabungkan keterampilan ini untuk menyusun instruksi untuk seniman lain tentang bagaimana proporsi tubuh manusia dalam lukisan dan patung. Tiga dari aturan Leonardo adalah:



Gambar 3.12 Leonardo da Vinci
Sumber: [gettyimages.com/mikroman6](https://www.gettyimages.com/mikroman6)

- tinggi badan sama dengan panjang rentang lengan terentang;
- tinggi saat berlutut adalah tiga perempat dari tinggi berdiri;
- panjang tangan (dari pergelangan ke ujung jari tengah) adalah sepersembilan dari tinggi badan.



Ayo Bekerja Sama

1. Bekerja sama dengan teman-teman kalian untuk mengukur tinggi badan, tinggi saat berlutut, rentang lengan terentang, dan panjang tangan. Gabungkan data-data kalian dalam suatu tabel.
2. Periksa tiga aturan Leonardo secara visual dengan membuat tiga diagram pencar yang berbeda.
3. Untuk gambar diagram pencar yang memiliki bentuk tren linear, tentukan persamaan garis regresinya dan nilai koefisien korelasi r .
4. Interpretasikan nilai gradien dari garis regresi masing-masing.
5. Interpretasikan nilai koefisien korelasi r masing-masing.
6. Apakah ketiga hubungan yang digambarkan oleh Leonardo berlaku? Bagaimana tingkat hubungan korelasinya?



Penguatan Karakter

Dalam konteks eksplorasi ini, kita dapat melihat bahwa manusia adalah ciptaan Tuhan yang indah. Kita mempunyai kondisi fisik yang berbeda-beda, namun dalam suatu dasar hukum alam yang sama. Marilah kita menjaga tubuh kita dengan baik dan hargailah kondisi fisik orang-orang di sekitar kita karena kita semua sama derajatnya di hadapan Tuhan.

Berdasarkan Eksplorasi 3.5, kalian sudah menerapkan koefisien korelasi untuk analisis korelasi yang kalian temukan dalam suatu permasalahan nyata yaitu memastikan klaim atau pernyataan dari seseorang apakah berlaku secara umum atau tidak. Masih ingatkah kalian mengenai diskusi tentang pengaruh atau akibat dari kebakaran hutan pada awal bab ini? Jika kalian mempunyai data yang tepat, maka dengan ilmu statistika yang telah kalian pelajari hingga saat ini, kalian sudah dapat mengambil suatu kesimpulan yang baik dan tepat.

Kalian pasti juga sudah mendapat gambaran bagaimana hubungan antara suatu kejadian, data yang diperoleh, sketsa diagram pencar, nilai r dan interpretasinya. Ayo berpikir lebih jauh mengenai kemungkinan kejadian jika hanya diberikan kondisi nilai r .



Ayo Berpikir Kreatif

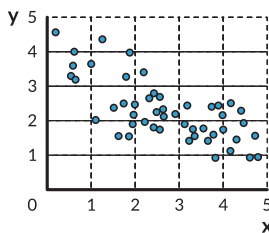
Berikan kasus dalam kehidupan nyata yang melibatkan hubungan dua variabel dalam kondisi berikut ini.

1. r bernilai positif dengan hubungan kuat
2. r bernilai positif dengan hubungan sedang/cukup
3. r bernilai negatif dengan hubungan kuat
4. r bernilai negatif dengan hubungan lemah

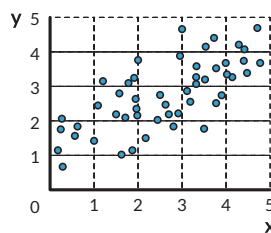
Latihan 3.5

1. Pasangkan kelima diagram pencar berikut ini dengan nilai korelasinya, dengan pilihan $-0,95$; $-0,5$; 0 ; $0,5$; dan $0,95$.

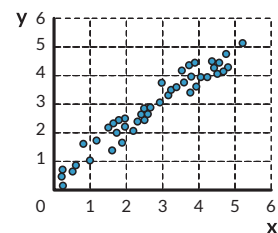
a.



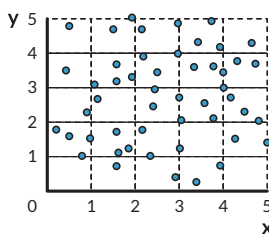
b.



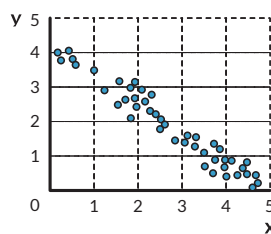
c.



d.



e.



2. Berikut ini adalah 8 kumpulan data buatan. Tentukan nilai r untuk setiap kumpulan data, jika memungkinkan tanpa perlu menghitung. Gambarkan sketsa diagram pencarnya untuk membantu penentuan nilai r ini.

a.

x	y
-1	-1
0	0
1	1

b.

x	y
-1	-1
0	1
1	0

c.

x	y
-1	0
1	0
1	-1

d.

x	y
-1	1
0	0
1	-1

e.

x	y
99	9
100	10
101	11

f.

x	y
15	30
20	40
25	20

g.

x	y
1003	80
1005	82
1009	81

h.

x	y
9,9	1000
10	2000
10,1	0

3. Tabel berikut ini merupakan daftar nilai ujian tengah semester dan nilai ujian akhir semester pelajaran Matematika dari 7 siswa di kelas XI.

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

- Menurut kalian apakah nilai ujian tengah semester dan nilai ujian akhir semester akan berkorelasi positif atau negatif?
 - Gambarkan diagram pencarnya.
 - Dengan melihat pada diagram pencarnya, bagaimana nilai koefisien korelasi yang tepat menurut kalian, apakah mendekati 0, 1 atau -1?
 - Hitunglah nilai r . Apakah nilai r yang diperoleh sesuai dengan prediksi kalian di bagian a) dan c)?
4. Seorang pemilik toko es krim lokal di Bekasi ingin menentukan apakah suhu udara berpengaruh terhadap bisnisnya. Tabel berikut ini berisi data suhu udara pada pukul 12.00 selama 10 hari berturut-turut tanpa hujan pada musim kemarau dan jumlah pembeli yang dapat membeli es krim di toko tersebut.

Suhu udara ($^{\circ}\text{C}$)	30	27,2	33,3	32,2	36,1	35,6	31,7	31,7	30,6	28,9
Pembeli (orang)	317	355	463	419	507	482	433	388	362	340

- Dengan suhu udara sebagai variabel independen dan banyak pembeli sebagai variabel dependen, hitunglah nilai dari SS_{xy} , SS_{xx} dan SS_{yy} .
- Gambarlah diagram pencarnya.
- Apakah diagram pencarnya memberikan gambaran hubungan positif atau negatif antara suhu udara dan banyak pembeli?
- Tentukan persamaan garis regresinya dalam bentuk $\hat{y} = a + bx$.
- Berikan interpretasi arti nilai a dan b pada perhitungan d).
- Hitunglah nilai koefisien korelasi r .
- Berikan interpretasi nilai r terhadap korelasi antara suhu udara dan banyak pembeli.
- Berikan prediksi berapa banyak pembeli pada saat suhu udaranya $22,8^{\circ}\text{C}$. Jelaskan apakah prediksi kalian sudah tepat berdasarkan gambar pada bagian b)?

3. Koefisien Determinasi

Pada bagian ini kita akan mempelajari nilai yang menyatakan seberapa tepat suatu garis regresi dari perspektif proporsi (persentase) dari variabel dependen yang diterangkan oleh variabel independen yang disebut sebagai **koefisien determinasi**. Simbol yang digunakan adalah r^2 .

Kalian telah mempelajari mengenai koefisien korelasi yang mempunyai simbol r , sehingga akan sangat mudah untuk memperoleh nilai koefisien determinasi (r^2) yaitu hanya dengan mengkuadratkan koefisien korelasi (r) atau kalian dapat menggunakan jumlah kuadrat variabel (SS_{xy} , SS_{xx} , dan SS_{yy}) seperti perhitungan pada koefisien korelasi (r) kemudian substitusikan ke dalam rumus koefisien determinasi (r^2) di bawah ini.

$$r = \frac{SS_{xy}}{\sqrt{SS_{xx}SS_{yy}}}$$

$$r^2 = \frac{SS_{xy}^2}{SS_{xx}SS_{yy}}$$

Ayo kita lihat rentang nilai yang pasti akan kalian dapatkan ketika menghitung koefisien determinasi (r^2).

Karena nilai r mempunyai rentang nilai $-1 \leq r \leq 1$, maka r^2 mempunyai rentang nilai $0 \leq r^2 \leq 1$.



Ayo Berpikir Kritis

Buktikan dengan perhitungan rentang nilai r^2 dengan dasar rentang nilai r .

Nilai koefisien determinasi (r^2) yang mempunyai rentang nilai $0 \leq r \leq 1$ sering diubah ke persentase dengan dikalikan dengan 100 untuk proses interpretasi persentase dari variabel dependen yang diterangkan oleh variabel independen sesuai dengan definisinya. Sebagai contoh, pada konteks di awal bab mengenai hubungan waktu rata-rata yang didedikasikan per hari dengan banyak *subscribers*, nilai r^2 yang diperoleh dari data yang disajikan adalah 0,8988. Nilai r^2 pada model tersebut memberikan gambaran bahwa 89,88% dari banyak *subscribers* diterangkan oleh waktu rata-rata yang didedikasikan per hari, dengan sisanya sebesar 10,12% dari *banyak subscribers* diterangkan oleh variabel-variabel lainnya.

Ayo kita gunakan konsep di atas pada eksplorasi berikut ini.

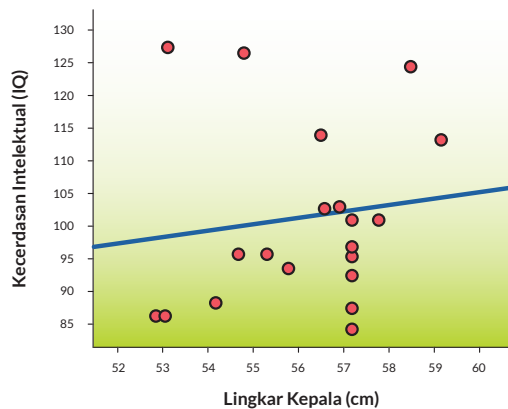


Ayo Bereksplorasi

Eksplorasi 3.6

Diagram pencar di bawah ini menunjukkan tingkat IQ seseorang terhadap lingkaran kepalanya dalam cm dari sampel 20 orang. Rata-rata IQ adalah 101 dan rata-rata lingkaran kepala adalah 56,125 cm. Nilai koefisien korelasinya adalah 0,138.

1. Jika kalian tidak mengetahui apa-apa mengenai hubungan antara IQ dan lingkaran kepala, menurut kalian berapa IQ seseorang yang lingkaran kepalanya 54 cm?
2. Persamaan garis regresinya adalah $IQ = 0,997 \times \text{lingkar kepala} + 45$. Berapa perubahan IQ seseorang ketika lingkaran kepala bertambah 1 cm?



Gambar 3.13 Hubungan Antara Lingkaran Kepala dan IQ

3. Berapa IQ yang diprediksi persamaan garis ini untuk seseorang dengan lingk kepala 54 cm? Seberapa besar keyakinan kalian terhadap prediksi ini?
4. Berapa persentase IQ yang diterangkan oleh lingk kepala?
5. Berapa persentase IQ yang diterangkan oleh variabel-variabel lainnya?
- 6.



Ayo Berpikir Kreatif

Menurut kalian, variabel-variabel lain apakah yang menerangkan tingkat IQ seseorang?

Berdasarkan Eksplorasi 3.6, kalian dapat melihat bahwa proses analisis korelasi tidak terlepas satu dengan yang lainnya dimulai dari diagram pencar, persamaan garis regresi, nilai koefisien korelasi, dan nilai koefisien determinasi. Semua hal tersebut digabungkan untuk memberikan prediksi yang tepat dan meyakinkan.



Penguatan Karakter

Ingatlah bahwa ilmu statistika bukan hanya sekadar menghitung dan menggunakan rumus, tetapi kalian perlu mengerti apa yang kalian hitung dan apa interpretasi hasil hitungan tersebut. Semua hal itu akan kalian gunakan untuk memprediksi dan membuat kesimpulan yang tepat supaya kesimpulan tersebut dapat bermanfaat dan berkontribusi di dalam pengembangan ilmu pengetahuan, sosial dan bernegara.

Latihan 3.6

1. 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. Apa interpretasi dari nilai tersebut dalam konteks kandungan lemak (gram) dan kalori?

Lemak (gram)	Kalori
9,0	230
19,5	385
14,0	280
12,0	305
8,0	230
14,2	350
15,0	370

2. Tabel berikut ini memberikan informasi mengenai kandungan gula (gram) dan jumlah kalori dalam satu sajian dari 13 sampel suatu merek sereal.

Gula (gram)	4	15	12	11	8	6	7	2	7	14	20	3	13
Kalori	120	200	140	110	120	80	190	100	130	190	190	110	120

- Hitunglah nilai koefisien determinasinya.
- Berikan interpretasi dari nilai koefisien determinasi yang didapatkan pada bagian a).

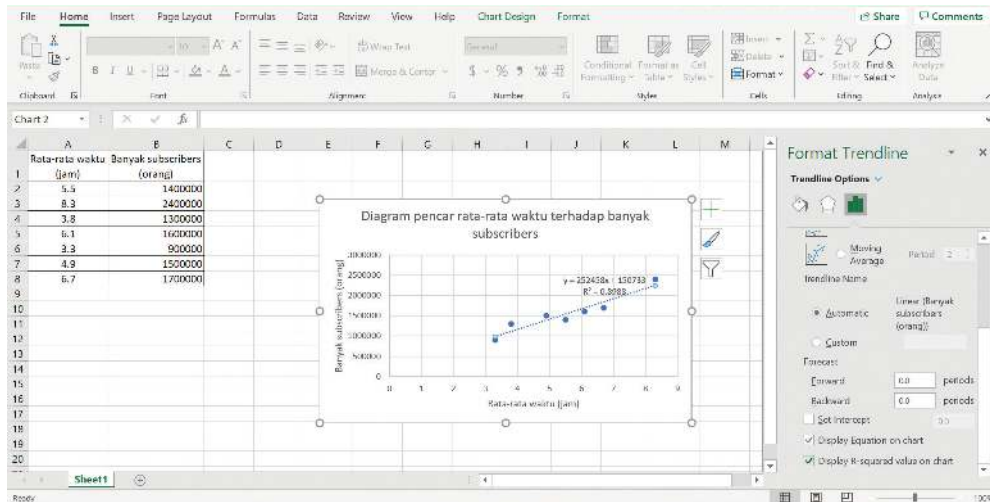


Ayo Berteknologi

Apakah kalian sudah mahir menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* untuk menggambar diagram pencar, memunculkan garis regresi, dan persamaan garis regresi? Kalian bisa selalu kembali ke bagian panduan untuk melatih ulang keterampilan untuk menggambar diagram pencar, memunculkan garis regresi, dan persamaan garis regresi. Ayo, kita melatih kembali.

Kali ini kita akan menggunakan aplikasi yang sama untuk membantu kita dalam menentukan nilai koefisien determinasi (r^2). Sangat efisien, bukan? Yuk, perhatikan tahapan di bawah ini. Kita akan menggunakan data yang sama dengan latihan membuat diagram pencar, memunculkan garis regresi, dan persamaan garis regresi sebelumnya.

Untuk menampilkan nilai koefisien determinasi (r^2), pada menu di sebelah kanan sama seperti saat menampilkan garis regresi dan persamaan garis regresinya, pada bagian bawahnya ada pilihan untuk menampilkan nilai r^2 , pastikan centang “Display R-squared value on chart” maka kalian dapat melihat bahwa nilai r^2 sudah ditampilkan pada diagram.



Mudah, bukan? Jika sudah terbiasa maka tahapan ini hanya akan menggunakan waktu hitungan detik saja untuk menentukan nilai koefisien determinasi (r^2). Namun, yang menjadi pertanyaannya adalah apakah ada menu sederhana untuk menampilkan nilai koefisien korelasi (r) seperti untuk menampilkan nilai koefisien determinasi (r^2)? Sayangnya memang *Microsoft Excel* tidak menyediakan menu sederhana untuk ini. Akan tetapi, bukannya mudah ya untuk menemukan nilai r jika sudah diberikan nilai r^2 ?



Ayo Berpikir Kritis

Meskipun *Microsoft Excel* tidak memberikan menu sederhana untuk menampilkan nilai r , bagaimana caranya agar kalian dapat mendapatkan nilai r dari nilai r^2 yang ditampilkan?



Tahukah Kamu?

Kalian juga bisa memperoleh nilai r dengan menggunakan sintaks di *Microsoft Excel* yaitu dengan mengetikkan **=CORREL(array1;array2)** dengan **array1** diisi dengan deretan data variabel independen x dan **array2** diisi dengan deretan data variabel dependen y .



Ayo Berteknologi

Mata uang Indonesia, yaitu rupiah, pasti memiliki nilai tukar terhadap berbagai mata uang asing. Dikatakan bahwa salah satu hal yang memengaruhi nilai tukar mata uang adalah tingkat inflasi di suatu negara. Ayo, kita coba cari tahu apakah benar bahwa tingkat inflasi memengaruhi nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing dan seberapa berpengaruh terhadap nilai tukar rupiah berdasarkan koefisien determinasi yang ditemukan nantinya. Setelah itu, carilah variabel-variabel apa lagi yang mungkin memengaruhi nilai tukar rupiah.

Untuk kasus ini, mari kita gunakan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS. Berikut ini adalah data inflasi bulanan di Indonesia dan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS pada setiap akhir bulan pada tahun 2020. Kalian juga dapat menggunakan data tahun-tahun sebelumnya atau sesudahnya dari sumber yang tertera agar analisis kalian lebih tepat lagi. Gunakanlah teknologi seperti *Microsoft Excel* dan lainnya untuk mempermudah analisis kalian.

Tabel 3.3 Tingkat Inflasi dan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar AS pada Tahun 2020

Bulan	Tingkat inflasi	Nilai tukar rupiah terhadap dolar AS
Januari	2,68%	Rp13.662,00
Februari	2,98%	Rp14.234,00
Maret	2,96%	Rp16.367,00
April	2,67%	Rp15.157,00
Mei	2,19%	Rp14.733,00

Bulan	Tingkat inflasi	Nilai tukar rupiah terhadap dolar AS
Juni	1,96%	Rp14.302,00
Juli	1,54%	Rp14.653,00
Agustus	1,32%	Rp14.554,00
September	1,42%	Rp14.918,00
Oktober	1,44%	Rp14.690,00
November	1,59%	Rp14.128,00
Desember	1,68%	Rp14.105,00

Sumber: www.bi.go.id (2021)
www.statistik.kemendag.go.id (2021)



Ayo Berefleksi

Mari kita merefleksikan kembali hal-hal apa saja yang telah kita pelajari.

1. Apakah saya sudah bisa menghitung nilai koefisien korelasi?
2. Apakah saya sudah bisa menginterpretasikan nilai koefisien korelasi?
3. Apakah saya sudah bisa menghitung nilai koefisien determinasi?
4. Apakah saya sudah bisa menginterpretasikan nilai koefisien determinasi?
5. Apakah saya sudah bisa menjelaskan hubungan antara koefisien korelasi dan koefisien determinasi?
6. Apakah saya sudah bisa mengolah, menginterpretasikan, dan menyimpulkan hasil pengolahan suatu data secara benar dan efektif dengan menggunakan diagram pencar, arah dan bentuk tren data, persamaan garis regresi, koefisien korelasi, dan koefisien determinasi?