

Studi Literatur : Korelasi Bivariat Menggunakan Uji Korelasi Koefisien Kontingensi

Fitriana Yolanda¹, Fadhilah Egiyanto², Finna Armita³, Lusi Aprilli Wahyuni⁴, Mika Uli Sari M⁵, Rini Cahyani⁶, Siti Rahayu⁷, Tia Saputri⁸

1,2,3,4,5,6,7,8 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau

e-mail: fitrianyolanda@edu.uir.ac.id¹, fadhilahegiyanto@student.uir.ac.id², finnaarmita@student.uir.ac.id³, lusiapriliwahyuni@student.uir.ac.id⁴, mikaulisarimanulang@student.uir.ac.id⁵, rinicahyani@student.uir.ac.id⁶, sitirahayu391@student.uir.ac.id⁷, tiasaputri@student.uir.ac.id⁸

Abstrak

Korelasi ialah sebuah teknik yang dipakai guna mencari hubungan antara dua atau lebih variabel pada sampel tertentu. Dampak dari hubungan ini kemudian dapat digunakan pada semua individu yang dimiliki oleh contoh tersebut. Korelasi bivariat merupakan suatu teknik yang digunakan untuk menilai sejauh mana hubungan antara dua variabel dan untuk menentukan bagaimana arah hubungan tersebut. Keterkaitan antara dua variabel dapat dijelaskan oleh koefisien korelasi sederhana. Koefisien kontingensi merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam menghitung tingkat kekuatan hubungan antara dua variabel yang keduanya memiliki jenis data nominal atau kategorikal. Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur dengan pendekatan kualitatif. Data yang diperlukan untuk penelitian dicari melalui mencari sumber dan referensi jurnal atau artikel yang relevan, kemudian data tersebut dianalisis.

Kata kunci: *Korelasi, Korelasi Bivariat, Koefisien Kontingensi*

Abstract

Correlation is a technique used to find the relationship between two or more variables in a particular sample. The impact of this relationship can then be applied to all individuals belonging to the example. Bivariate correlation is a technique used to assess the extent of the relationship between two variables and to determine the direction of the relationship. The relationship between two variables can be explained by a simple correlation coefficient. Conditional coefficient is a technique used to calculate the level of strength of relationship between two variables, both of which have nominal or categorical data types. This research uses a literature review method with a qualitative approach. The data needed for research is sought by looking for relevant sources and journal references or articles, then the data is analyzed.

Keywords : *Correlation, Bivariate Correlation, Contingency Coefficient*

PENDAHULUAN

Statistik adalah bidang yang mempelajari cara mengumpulkan, memproses, dan menganalisis data serta membuat kesimpulan berdasarkan informasi dan fakta yang akurat.

Banyak bidang menggunakan data statistik. Dengan kemajuan teknologi saat ini, analisis data statistika menjadi lebih mudah dengan menggunakan program seperti SPSS. Analisis korelasi Pearson, juga disebut korelasi bivariate, adalah salah satu cara untuk menganalisis data. Menurut sumber yang dikutip (Mustafidah & Giarto, 2021:40), ada beberapa cara untuk melakukan analisis data.

Teknik analisis Pearson yang digunakan di sini bertujuan untuk memperoleh data tentang relasi langsung antara dua variabel dengan hubungan yang linier. Informasi yang digunakan terdiri dari data yang memiliki tingkatan interval atau rasio. Koefisien korelasi (r) adalah nilai antara 0 hingga 1, semakin mendekati 1 menunjukkan bahwa hubungan antara variabel menjadi lebih kuat. Sebaliknya, saat semakin mendekati angka nol, hubungannya menjadi kurang penting. Analisis hubungan ini termasuk dalam jenis statistik inferensial yang memerlukan adanya hipotesis untuk mencapai kesimpulan dari analisis data. Hipotesis merupakan tanggapan awal terhadap perumusan masalah yang diungkapkan dalam bentuk pernyataan.

Salah satu cara untuk mengetahui seberapa kuat korelasi antara dua variabel adalah menilai kembali koefisien korelasi mereka. Untuk menghitung korelasi antara data, berbagai teknik statistika nonparametrik dapat digunakan. Untuk data dengan tingkat ordinal, koefisien korelasi rank spearman dan kendall digunakan. Selain itu, jika informasi yang dianalisis menggunakan data tingkat nominal, koefisien korelasi kontingensi juga dapat digunakan. Untuk melihat bagaimana dua variabel berinteraksi satu sama lain, uji korelasi dapat menggunakan teknik tidak parametrik seperti koefisien kontingensi.

Koefisien kontingensi digunakan untuk menilai korelasi antara variabel ketika pengukuran skala mereka termasuk dalam kategori nominal. Pengujian hubungan ini terkait erat dengan penggunaan chi-square untuk membandingkan kumpulan sampel yang tidak terkait secara statistik. Hal ini karena koefisien kontingensi dihitung menggunakan rumus chi-square. Dengan menggunakan koefisien kontingensi, tidak perlu mempertimbangkan keberlanjutan pengukuran pada salah satu atau kedua variabel yang diamati. Sebaliknya, perhitungan korelasi menggunakan koefisien kontingensi membutuhkan sebuah tabel kontingensi di mana setiap sel memiliki atribut yang sebanding, diatur dalam baris dan kolom (Santoso, 2019:2)

Seperti yang kita tahu, saat melaksanakan penelitian, seringkali kita ditemui dengan data yang belum teratur atau tidak terorganisir dengan baik. Teks ini menunjukkan bahwa data ini masih dalam format yang belum optimal. Untuk alasan ini, tindakan selanjutnya perlu diambil untuk mengubah data ini menjadi format yang diharapkan, salah satu caranya adalah dengan menerapkan teknik analisis korelasional.

Dalam rangka memberikan informasi yang benar, ringkas, dan mudah dimengerti. Andai peneliti tidak memahami arti dan teknik pengelolaan data yang telah terkumpul, hal itu

dapat berdampak merugikan karena akan sulit untuk memperoleh informasi yang terperinci dari data tersebut.

METODE

Penelitian tersebut menggunakan pendekatan kualitatif dan metode studi literatur sebagai dasar penelitiannya. Membaca referensi merupakan langkah umum dalam usaha kita untuk mendapatkan teori-teori yang telah ada sebelumnya. Perlu segera dilakukan pencarian dan pengaturan literatur yang relevan agar bisa digunakan dengan terstruktur dalam proses penelitian. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Prasela et al., 2020:210)

Penelitian ini melibatkan pendekatan yang terstruktur dan komprehensif dalam mengidentifikasi, menemukan, dan menganalisis berbagai dokumen yang berkaitan dengan subjek penelitian yang sedang dilakukan. Melakukan penelitian literatur memiliki peran yang krusial sebagai studi pustaka karena literatur memiliki nilai yang penting dan mendukung dalam memberikan konteks dan makna dalam tulisan yang tengah dilakukan. Dalam tahapan telaah pustaka ini, peneliti juga dapat dengan jelas menjelaskan mengapa topik yang ingin diteliti merupakan isu yang penting untuk diteliti. Hal ini bisa dikemukakan berdasarkan subjek yang akan diteliti dan juga relevansinya dengan penelitian-penelitian terkait dari berbagai perspektif.

Kajian literatur dilakukan sebagai respon terhadap realisasi kita akan perkembangan dan peningkatan pemahaman. Fokus orang lain sebelumnya, baik dalam konteks masyarakat maupun daerah tertentu, telah menjadi perhatian utama kami untuk menjelajahi topik penelitian ini. Dalam kesempatan ini, kita dapat meningkatkan pemahaman kita dengan mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh para ahli sebelum kita. Sebagai akibatnya, kami bukanlah tim yang pertama kali melakukan penelitian tentang topik ini, masyarakat, dan wilayah tersebut.

Peneliti dalam studi ini memilih untuk menggunakan metode kajian pustaka atau tinjauan literatur dengan mengumpulkan buku referensi yang berkaitan dengan manajemen surat dan penyimpanan dokumen. Sambil demikian, diperlukan informasi tambahan berupa sumber-sumber literatur yang valid seperti jurnal dan materi bacaan yang tepat dan relevan dengan topik yang sedang diselidiki. Penelitian ini juga melibatkan pemanfaatan data sekunder, di mana peneliti mendapatkan informasi atau data dari sumber yang bukan hasil pengumpulan langsung di lokasi penelitian. Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian, prosesnya melibatkan pencarian dari berbagai sumber dan mengacu pada jurnal atau artikel yang relevan. Setelah itu, informasi tersebut akan dipelajari secara mendalam sesuai dengan keperluan penelitian yang dimiliki. Tujuan dari penggunaan metode ini adalah untuk memperoleh data asal dan informasi yang menggambarkan tentang topik yang sedang dibahas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Korelasi

Secara umum, korelasi merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengenali dan memahami keterkaitan antara dua variabel. Suatu bentuk pengukuran dimana beberapa variabel terlibat dalam hubungannya dengan istilah korelasi positif disebut korelasi.

Penjelasan ini menggambarkan bahwa terdapat bertambahnya perubahan pada suatu objek. Metode penelitian korelasi digunakan untuk mengidentifikasi dan menilai hubungan serta tingkat keterkaitan antara dua variabel atau lebih tanpa ada niat untuk memengaruhi variabel-variabel tersebut. (Hendriana & Kadarisma, 2019:156).

Penelitian ini tidak melibatkan pengaruh terhadap variabel yang diteliti. Interaksi ini dapat dijelaskan sebagai adanya saling pengaruh antara dua pihak atau hubungan yang muncul karena ada tindakan dan reaksi. Di bidang Matematika, korelasi juga dipergunakan untuk menghitung sejauh mana dua variabel berubah bersama-sama. Dalam analisis teknik, korelasi digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua variabel yang memiliki karakteristik kuantitatif. Dalam bidang probabilitas dan statistika, koefisien korelasi sering disebut juga dengan istilah korelasi. Koefisien korelasi adalah angka yang menggambarkan kekuatan dan arah hubungan linier antara dua variabel acak. Pada dasarnya, korelasi merujuk pada metode statistik yang digunakan untuk menemukan hubungan antara dua variabel. Ada kemungkinan bahwa hubungan antara dua variabel ini muncul karena ada hubungan sebab-akibat atau hanya kebetulan semata.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Sarwono et al., 2020) Dalam analisis korelasi, terdapat metode perhitungan yang digunakan untuk mengidentifikasi hubungan atau keterkaitan antara dua variabel. Pengukuran korelasi adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan sejumlah cara statistik yang digunakan untuk menentukan seberapa kuat hubungan antara dua variabel.

Istilah "korelasi" mengacu pada hubungan antara dua atau lebih variabel dalam sampel yang dapat diterapkan pada populasi secara keseluruhan. Tujuan analisis korelasi adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan antara variabel sampel data dan populasi aslinya. Tujuan lain dari analisis adalah untuk menentukan tingkat kekuatan korelasi jika ada korelasi. menyatakan bahwa tindakan serius diperlukan untuk masalah perubahan iklim yang semakin meningkat di seluruh dunia. (Yuniarti, 2022:31)

Penelitian korelasional bertujuan untuk menemukan dan memahami bagaimana variabel berhubungan satu sama lain, atau untuk menggunakan hubungan ini untuk membuat prediksi di masa yang akan datang. Penelitian korelasional tidak hanya menawarkan berbagai metode analisis untuk menilai dan meramalkan hubungan sebab-akibat antara fenomena, tetapi juga menawarkan perspektif baru dalam mendapatkan pemahaman tentang hubungan antara fenomena. (Pratama et al., 2023:1755)

Menurut Sukardi, penelitian korelasi mencakup pengumpulan data untuk mengetahui apakah ada hubungan antara dua variabel atau lebih dan seberapa kuat hubungan tersebut. Analisis korelasi adalah teknik statistik yang digunakan untuk mengukur seberapa kuat dua atau lebih variabel berhubungan satu sama lain atau terkait satu sama lain pada skala tertentu (Novalianti & Septiarini, 2014:3). Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan dan memahami hubungan dan dampak antara dua variabel. Variabel-variabel ini tidak diubah selama penyelidikan ini (Akbar & Yadi Supriadi, 2021:37).

Dalam penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa analisis korelasi menentukan bagaimana dua atau lebih variabel dalam sampel berhubungan satu sama lain. Hasil dari analisis ini dapat diterapkan pada populasi secara keseluruhan. Penelitian korelasional menawarkan perspektif baru dalam memahami bagaimana variabel tertentu

berinteraksi satu sama lain, serta alat analisis baru untuk mengukur dan memprediksi hubungan sebab-akibat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pemahaman tentang bagaimana hubungan ini berfungsi untuk memproyeksikan hasil di masa mendatang.

Konsep Uji Korelasi Koefisien Kontingensi

Pengujian korelasi atau metode korelasi adalah istilah lain yang sama. Pengujian dilakukan ketika salah satu variabel mengalami perubahan yang diikuti oleh perubahan pada variabel lain. Perubahan ini dapat terjadi secara teratur (dalam arah positif atau negatif) atau secara acak, dengan pola yang tidak jelas. Untuk mengetahui apakah ada hubungan atau pengaruh antara dua gejala (variabel) atau beberapa variabel, metode statistik ini biasa digunakan (Hanief & Himawanto, 2017:72)

Metode korelasi kontingensi digunakan untuk mempelajari hubungan antara dua variabel yang memiliki data dalam bentuk kategori atau skala nominal atau ordinal. Korelasi kontingensi adalah sebuah metode yang memiliki keunggulan dibandingkan analisis Korelasi Phi. Metode ini tidak terbatas pada sel dengan dimensi 2x2, tetapi juga dapat digunakan untuk matriks dengan dimensi yang lebih besar, seperti 3x3 atau 3x4, dan seterusnya. Dengan menggunakan metode korelasi kontingensi, pengguna memiliki lebih banyak fleksibilitas dalam melakukan analisis. Metode korelasi kontingensi sering disebut sebagai koefisien kontingensi (KK), yang lazimnya dilambangkan dengan huruf C.

Dalam bidang pendidikan, kita dapat menggunakan sebuah ilustrasi untuk memperjelas konsep tersebut. Banyak anak yang memiliki tingkat motivasi yang tinggi untuk mencapai prestasi menunjukkan rasa senang saat melaksanakan tugas, ketekunan dalam proses belajar, dan konsistensi dalam kehadiran di sekolah. Sangat mungkin bahwa situasi ini juga melibatkan siswa-siswa lain. Apabila situasi tersebut terjadi, maka akan timbul sejumlah pertanyaan yang bertujuan untuk memperjelas apakah terdapat hubungan atau keterkaitan antara variabel bebas (variabel X, variabel independen) dan variabel terikat (variabel Y, variabel dependen).

- 1) Apakah hubungan antara motivasi dalam meraih sukses dengan tingkat disiplin dan keaktifan belajar siswa?
- 2) Bagaimana korelasi antara dorongan untuk mencapai penghargaan dengan tingkat ketekunan atau pengaruhnya terhadap usaha belajar murid?
- 3) Apakah peningkatan motivasi meraih kesuksesan akan berdampak positif pada peningkatan disiplin dan kerajinan belajar siswa?
- 4) Apakah sebaliknya, apakah dorongan untuk mencapai prestasi yang lebih tinggi justru mengakibatkan penurunan disiplin atau keengganan siswa untuk belajar?

Untuk mendapatkan respons yang akurat terhadap pertanyaan yang diajukan, penting untuk melakukan pengujian statistik dengan menggunakan teknik korelasi pada data yang sudah terkumpul dari berbagai variabel yang tersedia. Ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk mengaitkan data, tergantung pada jenis data yang ada. Anda memiliki kesempatan untuk memilih metode korelasi yang tepat untuk jenis data yang telah Anda kumpulkan, sebagaimana dijelaskan di bawah ini.

Ada korelasi positif apabila ada hubungan antara dua variabel atau lebih yang menunjukkan perubahan yang sejalan. Pernyataan ini berarti bahwa ketika variabel X naik,

variabel Y juga naik, dan ketika variabel X turun, variabel Y juga turun. Sebaliknya, korelasi negatif terjadi ketika dua variabel atau lebih yang saling terkait mengalami perubahan yang berlawanan satu sama lain. Dalam kondisi ini, dapat disimpulkan bahwa variabel X dapat menyebabkan perubahan positif atau negatif pada variabel Y, dan sebaliknya, ketika variabel X menurun, juga dapat terjadi perubahan positif atau negatif pada variabel Y. Tidak ada hubungan yang jelas antara perubahan yang tidak jelas, apakah mereka mengalami kenaikan atau penurunan.

Nilai koefisien korelasi (r) merupakan indikator yang menggambarkan hubungan antara dua variabel. Skor korelasi dapat variabel antara $-1,0$ dan $+1,0$. Angka terbesar yang menunjukkan korelasi antara dua variabel adalah $-1,0$ atau $+1,0$, sedangkan angka terkecil yang menunjukkan hubungan adalah 0 . Apabila analisis menghasilkan angka yang menunjukkan nilai positif, contohnya $r_{xy} = +0.756$, $r_{xy} = +0.234$, dan lain-lain, akan disebut sebagai korelasi positif. Hubungan dapat dikatakan bertentangan ketika analisis menunjukkan angka-angka dengan tanda negatif, misalnya $r_{xy} = -0,756$; $r_{xy} = -0,234$; dan lain-lain.

Harus diperhatikan bahwa tanda tambah (+) dan minus (-) sebelum indeks korelasi tidak digunakan untuk menunjukkan bilangan lebih kecil atau lebih besar dari nol (0). Dalam teks ini, tanda plus (+) menunjukkan kesamaan atau keterkaitan, sementara tanda minus (-) menunjukkan adanya perbedaan atau ketidaksejajaran. Namun, di dunia nyata, hampir tidak pernah ada hubungan yang memiliki tingkat korelasi yang sempurna ($+1,00$ atau $-1,00$) atau bahkan sama sekali tidak ada korelasi (0). Tabel ini memberikan informasi tentang pengertian koefisien korelasi.

Tabel 1.1

Nilai r	Interprtasi
0,900 s.d. 1.000 (-0,900 s.d. -1.000)	Korelasi (+/-) sangat tinggi
0,700 s.d. 0.900 (-0,700 s.d. -0.900)	Korelasi (+/-) tinggi
0,500 s.d. 0.700 (-0,500 s.d. -0.700)	Korelasi (+/-) sedang
0,300 s.d. 0.500 (-0,300 s.d. -0.500)	Korelasi (+/-) rendah
0,000 s.d. 0.300 (-0,000 s.d. -0.300)	Korelasi (+/-) tidak berarti

Untuk mengevaluasi hubungan antara variabel X dan variabel Y, analisis koefisien kontingensi (KK) digunakan. Metode ini dapat digunakan dalam situasi di mana data yang terhubung dengan variabel X dan variabel Y memiliki jenis kategori nominal: data variabel X adalah kategori yang tidak memiliki tingkatan atau urutan tertentu, sedangkan data variabel Y adalah kategori yang memiliki tingkatan atau urutan tertentu. Tingkat pendidikan seseorang dapat dikategorikan sebagai tinggi, sedang, atau rendah. Contoh menunjukkan bahwa masalah pemahaman ajaran Islam dapat dikategorikan sebagai baik, memadai, atau buruk (Silalahi et al., 2021). Tujuan penelitian korelasi kontingensi adalah untuk memeriksa bagaimana dua variabel yang dinyatakan secara kualitatif atau numerik berhubungan satu sama lain.

Dalam implementasinya, metode KK membutuhkan penggunaan rumus kai kuadrat atau chi square. Karena itu, sebelum memakai formula KK, tindakan awal yang perlu dilakukan adalah mengaplikasikan rumus kai kuadrat atau chi square. Apabila terdapat dua kategori variabel yang memiliki kutub yang sangat berbeda dan terpisah, selain menggunakan metode korelasi koefisien kontingensi, kita juga dapat menggunakan metode korelasi koefisien Phi. Namun, jika terdapat lebih dari dua kategori, maka tidak mungkin menerapkan teknik analisis korelasional dengan menggunakan Phi koefisien dalam kondisi ini (Ananda et al., 2018:198)

Jika ada dua kategori yang jelas terpisah dalam suatu variabel, selain dari menggunakan teknik analisis korelasi koefisien kontingensi, kita juga dapat menggunakan teknik analisis korelasi koefisien Phi. Namun, jika terdapat lebih dari dua kategori, maka dalam situasi ini, metode analisis korelasional Phi koefisien tidak bisa digunakan.

Menurut (Bestari & Hadiyanto, 2019), ada sebuah metode yang dapat digunakan untuk mengukur seberapa dekat hubungan antara dua variabel dengan tipe data kategorik atau nominal. Metode ini dikenal sebagai Koefisien bersyarat atau Koefisien kontingensi. Nilai koefisien kontingensi dapat diperoleh dengan menghitung menggunakan rumus :

$$\text{Frekwensi harapan} = \frac{(\text{Total kolom}) \times (\text{total baris})}{\text{Total observasi}}$$

Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, terdapat beberapa variasi analisis korelasi yang dapat digunakan. Salah satu metode adalah analisis korelasi sederhana, yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat hubungan yang kuat antara dua variabel dan mengidentifikasi arahnya. Koefisien korelasi sederhana memperlihatkan sejauh mana hubungan antara dua variabel dapat dijelaskan (Solfema, 2021:141).

Kegunaan Koefisien Kontingensi

Koefisien kontingensi adalah alat yang dapat digunakan untuk mengevaluasi bagaimana dua variabel dengan skala data nominal berhubungan satu sama lain. Ketika digunakan, tujuan utama adalah untuk memahami bagaimana dua fitur berhubungan satu sama lain pada perangkat yang berbeda. Beberapa jenis koefisien korelasi lainnya, seperti phi, cramer, lambda, ketidakpastian, spearman, kendall tau, gamma, dan Sommer, memiliki karakteristik yang sama. Walau bagaimanapun, dalam situasi ini, Uji Kontingensi C merujuk pada pendekatan korelasi khusus yang digunakan untuk memproses data dalam skala

nominal. Selain itu, jika dibandingkan dengan pengujian korelasi yang melibatkan data kategori lain, pengujian ini digunakan lebih sering dan lebih luas. Pengujian ini sangat terkait dengan pengujian chi-square. Ketika menggunakan rumus pengujian koefisien, tidak mungkin kita dapat menghitung koefisien tersebut tanpa mengetahui nilai chi-square terlebih dahulu. Maka, tahap awal yang harus dilakukan adalah mengkalkulasi chi-square sebelum menghitung indeks kontingensi.

Rumus Koefisien Kontingensi (KK)

Rumus koefisien kontingensi (KK) adalah sebagai berikut.

$$KK = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

Keterangan :

X2 = Chi Square/ Kai Kuadrat

Sedangkan Rumus Kai Kuadrat (Chi Square) Adalah Sebagai Berikut.

Keterangan :

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

X2 = Chi Square

Fo = Frekuensi Objektif, Frekuensi Hasil Pengamatan Terhadap Sampel.

Fh = Frekuensi Harapan, Frekuensi Yang Diharapkan Terhadap Populasi Fh = Jlhfr Sebaris X Jlhfr Sekolom

N= Jumlah Individu atau sampel

Contoh Penggunaan Uji Korelasi Koefisien Kontingensi (KK)

Dalam penggunaan rumus KK untuk perhitungan, berikut disajikan dua contoh sebagai contoh yang menjelaskan. Awalnya, ini bersangkutan dengan menemukan hubungan antara dua variabel yang memiliki data yang termasuk kategori yang terbatas atau terpisah. Misalnya, seorang peneliti yang tertarik untuk mengetahui bagaimana tingkat pendidikan yang dimiliki individu berhubungan dengan pilihan pekerjaan mereka. Penelitian ini melibatkan sebanyak 150 individu yang berperan sebagai responden. Tabel berisi informasi yang telah dikumpulkan seperti yang ditampilkan di bawah ini.

Tabel 1.2 Hasil Observasi Tentang Pilihan Pekerjaan

JP	PP			Jumlah
	Petani	Pedagang	Pegawai	
Umum	25	20	35	80
Kejuruan	20	30	20	70
Jumlah	45	50	55	150

Selanjutnya, untuk melakukan perhitungan, diperlukan sebuah tabel kerja yang mencakup beberapa kolom, yaitu Jenis Pendidikan (JP), Pilihan Pekerjaan (PP), frekuensi objektif (fo), frekuensi harapan (fh), hasil dari pengurangan antara fo dan fh, hasil dari kuadrat dari pengurangan antara fo dan fh, dan hasil dari jumlah $\frac{(fo-fh)^2}{fh}$ yang ditabulasikan dalam tabel berikut.

Tabel 1.3 Tabel Kerja Perhitungan Kai Kuadrat

JP	PP	fo	Fh	fo-fh	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
Umum	Petani	25	24	1	1	0,042
	Pedagang	20	27	-7	49	1,815
	Pegawai	35	29	6	36	1,241
Kejuruan	Petani	20	21	-1	1	0,048
	Pedagang	30	23	7	49	2,130
	Pegawai	20	26	-6	36	1,385
Jumlah	-	150	150	0	-	6,661

Berdasarkan analisis menggunakan uji chi-square, didapatkan hasil korelasi dengan nilai X^2 sebesar 6,661. Hasil ini kemudian digunakan sebagai landasan untuk melakukan analisis menggunakan teknik korelasi KK sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 KK &= \sqrt{\frac{X^2}{X^2+N}} \\
 &= \sqrt{\frac{6,661}{6,661+150}} \\
 &= \sqrt{\frac{6,661}{156,661}} \\
 &= \sqrt{0,042518559} \\
 &= 0,206200289 \\
 &= 0,206 \text{ (pembulatan, r empirik)}
 \end{aligned}$$

Cara Menarik Kesimpulan

1. Disarankan untuk membandingkan nilai empiris (0,206) dengan tabel interpretasi korelasi.
2. Ternyata angka 0,206 dapat ditempatkan di rentang 0,000 hingga 0,300.
3. Dengan kata lain, korelasi tersebut bisa dikategorikan sebagai positif yang sangat kecil, atau tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

4. Kesimpulannya adalah ini:

- Adanya hubungan positif antara tingkat pendidikan seseorang dengan pilihan karir yang diambil. Namun, hubungan antara hal tersebut di dalam kelompok sedikit atau tidak signifikan.

Salah satu contoh lain adalah ketika kita ingin menemukan hubungan antara variabel X yang memiliki data dalam bentuk kategori (diskrit) dan variabel Y yang memiliki data dalam bentuk tingkatan (ordinal). Contoh, seorang ahli peneliti ingin mengungkap hubungan antara tingkat pendidikan seseorang (TP) dengan tingkat pengalaman beribadah (TB) dari 250 partisipan yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Informasi yang diperoleh disusun dalam bentuk tabel seperti berikut.

Tabel 1.4 Hasil Observasi Tentang Pengamalan Ibadah

JP	PI			Jumlah
	Kuat	Sedang	Lemah	
Umum	30	50	45	125
Kejuruan	55	45	25	125
Jumlah	85	95	70	250

Selanjutnya untuk menghitung, χ^2 dibutuhkan tabel kerja yang baris nya mencantumkan Jenis Pendidikan (JP), Pilihan Pekerjaan (PP), frekuensi objektif (f_o), frekuensi harapan (f_h), resultan dari $f_o - f_h$, resultan dari $(f_o - f_h)^2$, dan resultan dari $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ yang ditabulasikan dalam tabel berikut.

Tabel 1.5 Tabel Kerja Untuk Menghitung Kai Kuadrat

JP	PI	F_o	F_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
Umum	Kuat	30	42,5	-12,5	156,25	3,6765
	Sedang	50	47,5	2,5	6,25	0,1316
	Lemah	45	35	10	100	2,8571
Kejuruan	Kuat	55	42,5	12,5	156,25	3,6765
	Sedang	45	47,5	-2,5	6,25	0,1316
	Lemah	25	35	-10	100	2,8571
Jumlah	-	250	250	0	-	13,33

Hasil analisis menggunakan kai kuadrat menunjukan indek korelasi sebesar $\chi^2 = 13,33$. Hasil ini kemudian dijadikan dasar untuk melakukan analisis dengan menggunakan teknik korelasi KK.

$$\begin{aligned}
 KK &= \sqrt{\frac{X^2}{X^2+N}} \\
 &= \sqrt{\frac{13,33}{13,33+250}} \\
 &= \sqrt{\frac{13,33}{263,33}} \\
 &= \sqrt{0,051} \\
 &= 0,226 \text{ (r empirik)}
 \end{aligned}$$

Cara Mengambil Kesimpulan

Kesimpulan tersebut diambil berdasarkan hasil kedua analisis yang dilakukan menggunakan teknik korelasi KK.

1. Membandingkan r empirik (0,226) dengan isi tabel interpretasi korelasi.
2. Nilai 0,226 ternyata berada di antara rentang 0,000 hingga 0,300.
3. Dengan demikian, hubungan antara keduanya tergolong sedikit positif atau tidak signifikan.
4. Pada akhirnya, dapat disimpulkan bahwa
 - Pengalaman beribadah terdapat perbedaan antara individu yang berasal dari Sekolah Umum dengan mereka yang berasal dari Sekolah Keagamaan. Namun, hubungan antara keduanya hanya sedikit atau tidak signifikan.

Suatu penelitian dilakukan sebagai contoh ketiga untuk mengevaluasi tingkat partisipasi warga dalam Pemilihan Ketua Kelas VI yang dilihat dari perbedaan jenis kelamin, baik pria maupun wanita. Menurut temuan penelitian, data yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Tabel 1.6

(JK)	Ikut	Tidak Ikut	Jumlah
Pria	9	6	15
Wanita	11	4	15
Jumlah	20	10	30

Tabel 1.7 Tabel Kerja Untuk Menghitung Kai Kuadrat

JK	Keikutsertaan	fo	Fh	fo-fh	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
Pria	Ikut	9	10	-1	1	0,1
	Tidak Ikut	6	5	1	1	0,2
Wanita	Ikut	11	10	1	1	0,1
	Tidak Ikut	4	5	-1	1	0,2
Jumlah	-	30	30	0		0,6

Hasil analisis menggunakan kaidah kuadrat menunjukan indeks korelasi sebesar $x^2 = 0,6$. Hasil ini kemudian dijadikan dasar untuk melakukan analisis dengan menggunakan teknik korelasi KK.

$$\begin{aligned} \text{KK} &= \sqrt{\frac{X^2}{X^2+N}} \\ &= \sqrt{\frac{0,6}{0,6+30}} \\ &= \sqrt{\frac{0,6}{30,6}} \\ &= \sqrt{0,0196078431} \\ &= 0,140 \text{ (r empirik)} \end{aligned}$$

Cara Mengambil Kesimpulan

Selanjutnya, kesimpulan sebagai berikut didasarkan pada hasil analisis kedua dengan metode korelasi KK tersebut.

1. Mengkonsultasikan r empirik (0,140) dengan tabel interpretasi korelasi.
2. Nilai 0,140 ternyata berada pada interval 0,000 – 0,300
3. Berarti korelasi tersebut dalam kategori positif sedikit, atau tidak berarti.

Kesimpulan akhir:

- Terdapat korelasi positif antara jenis kelamin siswa terhadap keikutsertaan dalam pemilihan ketua kelas 6 namun korelasi tersebut dalam kategori tidak berarti.

SIMPULAN

Oleh karena itu, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, koefisien korelasi adalah angka yang menunjukkan seberapa kuat hubungan linear antara dua variabel atau lebih, bukan sebab-akibat; persentase korelasi menunjukkan hubungan antara variabel, dan koefisien korelasi menunjukkan seberapa kuat hubungannya.

Koefisien kontingensi adalah metode penghitungan yang digunakan untuk mengukur sejauh mana hubungan asosiasi antara dua set atribut. Metode ini sangat bermanfaat terutama dalam kasus di mana kita hanya memiliki data kategori atau informasi yang berkaitan dengan salah satu dari dua kelompok atribut atau keduanya. Dalam situasi ini, pengukuran dapat dilakukan jika kami memiliki data atribut dalam bentuk serangkaian frekuensi yang tidak berurutan. Dengan menggunakan koefisien kontingensi, Anda tidak perlu mengasumsikan kelanjutan dalam menilai berbagai kategori yang ada dalam satu atau kedua set data.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. R. & Yadi Supriadi. (2021). Hubungan Media Massa Online dengan Pemenuhan Kebutuhan Informasi Mahasiswa. *Jurnal Riset Jurnalistik dan Media Digital*, 1(1), 35–44. <https://doi.org/10.29313/jrjmd.v1i1.171>
- Ananda, R., Fadhil, M., & Syarbaini, S. (2018). *Statistik Pendidikan (Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan)*. CV. Widya Puspita.
- Bestari, A. A., & Hadiyanto, S. (2019). Uji Koefisien Kontingensi Antara Curah Hujan Dan Tanaman Perkebunan Studi Kasus : Kabupaten Halmahera Utara.
- Hanief, Y. N., & Himawanto, W. (2017). *Statistik Pendidikan*. CV BUDI UTAMA.
- Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 153. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.2033>
- Mustafidah, H., & Giarto, W. G. P. (2021). Aplikasi Berbasis Web untuk Analisis Data Menggunakan Korelasi Bivariat Pearson. *Sainteks*, 18(1), 39. <https://doi.org/10.30595/sainteks.v18i1.10564>
- Novalianti, A. P., & Septiarini, A. (2014). Penerapan Self Organizing Map Untuk Perhitungan Korelasi Antara Penalaran Matematika Dengan Ipk Kelulusan Mahasiswa. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 9(2).
- Prasela, N., Witarsa, R., & Ahmadi, D. (2020). Kajian Literatur Tentang Hasil Belajar Kognitif Menggunakan Model Pembelajaran Langsung Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 3(2), 209–216. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v3i2.1218>
- Pratama, R., Aisyah, S. A., & Putra, A. M. (2023). Correlational Research. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(3).
- Santoso, J. B. (2019). Pengaruh Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan, Dan Harga Terhadap Kepuasan Dan Loyalitas Konsumen (Studi Pada Konsumen Geprek Benu Rawamangun). 16(01).
- Sarwono, J., Narimawati, U., Munandar, D., & Winarti, M. B. (2020). Metode Penelitian dalam Implementasi Ragam Analisis untuk Penulisan Skripsi. *ANDI*.
- Solfema. (2021). *Statistik Pendidikan (Teori dan Praktik dalam Pendidikan Luar Sekolah)*. Kencana.
- Yuniarti, R. (2022). Analisis Korelasi Pemahaman Konsep Materi Statistika Deskriptif Dengan Kesalahan Uji Hipotesis Deskriptif. *UJMC Unisda Journal of Mathematics and Computer Science*, 8(1).