

Analisis Hubungan Antara Pemakaian Obat Rata-Rata dengan Beberapa Variabel Ketersediaan Obat Menggunakan Pendekatan Korelasi Pearson Di Puskesmas

Dian Mustofani¹

¹Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri, dian.mustofani@iik.ac.id

Abstract. Pharmacy installations at puskesmas have an important role, especially in aspects of drug management or management as well as in pharmaceutical services, this is also stated in the Ministry of Health Regulation No. 72 of 2016. Therefore accuracy in drug planning is an important matter because it will affect the application of controls. drug orders and will also affect pharmaceutical services. The number of drugs available in the pharmacy installation at the health center must be planned as well as possible. This research discusses the analysis of the relationship between drug use and several variables of drug availability at the puskesmas using the Pearson correlation approach, with the aim that drug procurement at the puskesmas can be carried out correctly, so that drug orders and pharmacy services can be well controlled.

Keywords: *statistical analysis, correlation analysis, procurement of drugs at the puskesmas.*

Abstrak. Instalasi farmasi di puskesmas memiliki peran penting terutama dalam aspek manajemen atau pengelolaan obat demikian pula dalam pelayanan kefarmasian, hal ini juga tertuang dalam peraturan kementerian kesehatan no 72 tahun 2016. Oleh karenanya ketepatan dalam perencanaan obat merupakan suatu hal yang penting karena akan berpengaruh dalam penerapan pengendalian pemesanan obat dan juga akan berpengaruh dalam pelayanan kefarmasian. Jumlah obat yang tersedia dalam instalasi farmasi di puskesmas harus direncanakan sebaik-baiknya. Dalam penelitian ini dibahas mengenai analisis hubungan antara pemakaian obat dengan beberapa variabel ketersediaan obat di puskesmas dengan menggunakan pendekatan korelasi Pearson, dengan tujuan agar pengadaan obat di puskesmas dapat dilakukan dengan tepat, sehingga pemesanan obat dan pelayanan kefarmasian dapat terkendali dengan baik.

Kata Kunci: *analisis statistik, analisis korelasi, pengadaan obat di puskesmas.*

1 Pendahuluan

Farmasi di puskesmas memiliki peran penting dalam aspek manajemen (pengelolaan obat) maupun dalam pelayanan kefarmasian dan ini saling terkait dengan semua pelayanan dalam puskesmas [1]. Dalam hal ini ketepatan perencanaan obat merupakan suatu hal yang penting karena hal ini berpengaruh dalam penerapan metode pengendalian pemesanan obat [2], oleh karenanya instalasi farmasi harus memastikan perencanaan dengan tepat. Disamping itu dalam

suatu pelayanan kefarmasian, manajemen obat juga merupakan suatu hal yang penting, dikarenakan manajemen yang baik juga dapat mendukung pelayanan yang bermutu di puskesmas yaitu dengan menjamin selalu tersedianya obat setiap saat diperlukan dalam jumlah yang cukup dan mutu terjamin. Dalam [3] pelayanan kefarmasian di puskesmas merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan dari pelaksanaan upaya kesehatan, yang berperan penting dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Jumlah obat yang tersedia di puskesmas harus direncanakan dengan sebaik-baiknya dan disesuaikan dengan kebutuhan pelayanan pengobatan pada masyarakat wilayah kerja puskesmas [4]. Ketersediaan obat dalam jenis dan jumlah yang tepat akan mempengaruhi mutu pelayanan kesehatan.

Perencanaan obat yang tepat sangat penting dalam pengelolaan manajemen disuatu puskesmas. Hal ini dikarenakan agar tidak terjadi penumpukan, kekosongan, atau kerusakan obat. Dalam penelitian ini akan dibahas terkait analisis hubungan antara pemakaian obat rata-rata dengan ketersediaan obat disuatu puskesmas, agar dapat nantinya dijadikan sebagai dasar perencanaan obat pada masa mendatang.

2 Metode Penelitian

2.1 Dataset

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder, dimana data primer diperoleh dari observasi dengan petugas farmasi Puskesmas Sukorame Kota Kediri, dan data sekunder diperoleh dari data pemakaian obat tahun 2020 dan LPLPO tahun 2020. Adapun variabel yang digunakan adalah jumlah obat awal, jumlah obat masuk, jumlah stok obat, jumlah total pemakaian obat dalam satu tahun.

2.2 Korelasi Pearson Product Moment

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mencari derajat hubungan antara dua variabel menggunakan analisis korelasi. Yaitu dengan menentukan suatu besaran koefisien korelasi dan melihat kuat lemahnya hubungan antara suatu variable dengan variable lain [5]. Beberapa teknik korelasi yang sangat sering dipakai sampai dengan saat ini diantaranya adalah Korelasi Pearson Product Moment, Korelasi Rank Spearman, Korelasi Parsial, Korelasi Kontingensi, Korelasi Eta, Korelasi Kendall's, Korelasi Point Serial, Korelasi iserial, dan Korelasi Liliefors. Pada penelitian ini digunakan korelasi Pearson Product Moment.

Korelasi Pearson Product Moment adalah suatu analisis korelasi sederhana yang digunakan untuk menguji hubungan antara dua variabel yang berbentuk interval atau rasio [4]. Rumus koefisien korelasi Pearson Product Moment :

$$r_{yx} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{(n \sum X^2) - (\sum X)^2\}\{(n \sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana :

r = koefisien korelasi

n = jumlah data

$\sum X$ = jumlah skor variable X

ΣY = jumlah skor variable Y

Koefisien korelasi digunakan untuk mengukur kuat hubungan antar variable/bentuk/arah hubungan dan kontribusi variable terikat. Tabel koefisien korelasi dapat dilihat dalam table 1.

Tabel 1: Tabel koefisien korelasi

Interval Nilai	Kekuatan Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah atau lemah sekali
0,200 – 0,399	Rendah atau lemah
0,400 – 0,599	Sedang atau cukup
0,600 – 0,799	Tinggi atau kuat
0,800 – 1,00	Sangat tinggi atau kuat sekali

Hubungan antara dua variable linier sempurna, bila sebaran data tersebut akan membentuk garis lurus. Akan tetapi pada kenyataannya tidak mudah mendapatkan data yang dapat membentuk garis linier sempurna [6].

2.3 Uji Korelasi

Sebelum dilakukan uji korelasi antar variabel, terlebih dahulu dilakukan beberapa asumsi diantaranya adalah uji normalitas dan uji linieritas. Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk, uji Liliefors, uji Jarque-Bera, Shapiro-Francia, Anderson-Darling, atau Kolmogorov Smirnov. Dalam penelitian ini digunakan uji normalitas Kolmogorov Smirnov dikarenakan jumlah data >50.

3 Hasil dan Pembahasan

3.1. Ringkasan Statistik

Dalam ringkasan statistik ini akan dijelaskan mengenai informasi statistik dari variabel-variabel data obat di puskesmas seperti: 1. jumlah obat masuk, 2. jumlah stok obat, 3. jumlah awal obat, 4. jumlah pemakaian obat. Tabel 2 merupakan tabel ringkasan statistik dari variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

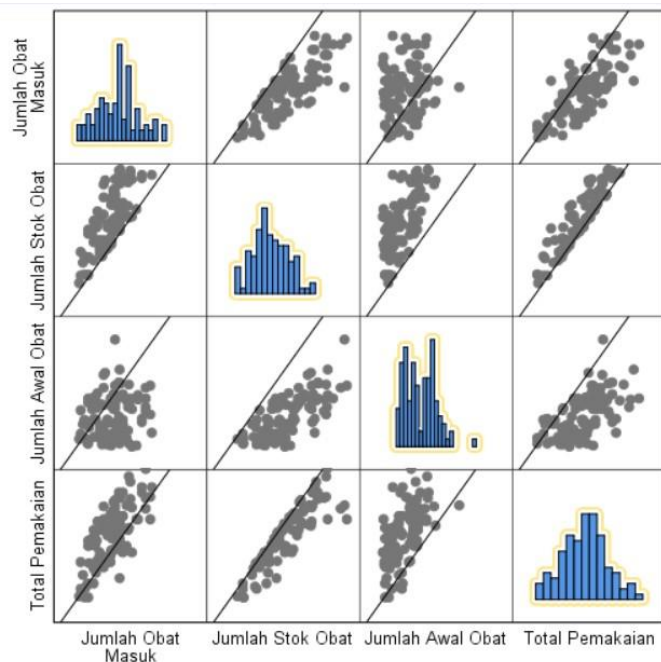
Tabel 2 Ringkasan statistik variabel observasi

Variabel	Min	Kuartil I	Median	Mean	Kuartil III	Max	Range	Variansi	Standar Deviasi
Y1	1	30	48	46.98	58,5	1	95	504.403	22.459
Y2	1	51	71	76.04	100	1	143	1.018.729	31.918
X1	1	12	26	29.06	43.50	1	100	384.804	19.616
X2	1.9	44	65	62.94	81.50	1	133	825.420	28.730

Dari tabel 2 di atas diketahui bahwa jumlah obat masuk (Y1) minimum adalah sebesar 1% dan nilai maksimum adalah sebesar 1% dengan nilai rata-rata jumlah obat masuk adalah 46,98. Jumlah stok obat (Y2) minimum adalah sebesar 1% dan nilai maksimum 1% dengan rata-rata jumlah stok obat adalah 76.04. Jumlah awal obat (X1) minimum adalah sebesar 1% dan maksimum 1% dapat dikatakan bahwa puskesmas memiliki stok obat dengan jumlah maksimum untuk jenis obat tertentu saja dengan nilai rata-rata jumlah stok obat sebesar 29.06. Jumlah pemakaian obat (X2) minimum sebesar 1.9% dan maksimum 1% dengan rata-rata jumlah pemakaian adalah sebesar 62.94. Dengan melihat data tersebut dapat dilihat bahwa jumlah stok obat dipuskesmas memenuhi jumlah rata-rata pemakaian yang diimbangi dengan tepatnya jumlah obat saat masuk.

3.2. Scatterplot Matrix

Scatterplot Matrix memberikan informasi tentang pola hubungan, bentuk distribusi, dan korelasi antara variabel respon dan variabel prediktor maupun antar variabel prediktor [7]. Scatterplot matrix variabel yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam Gambar 1.



Gambar 1 Scatterplot Matrix

Dalam Gambar 1 dapat dilihat terkait pola hubungan, bentuk distribusi dan korelasi antara variabel predictor dan variabel respon, maupun antar variabel predictor. Dari gambar ditunjukkan bahwa terdapat 4 variabel dengan bentuk histogram simetris dan memiliki bentuk histogram mirip dengan distribusi normal. Yaitu variabel Y1 (jumlah obat masuk), Y2 (jumlah stok obat), X1 (jumlah awal obat), X2 (jumlah pemakaian obat)

Bentuk hubungan yang terlihat dalam scatterplot matrix diatas adalah sebanyak 3 pola hubungan yang terbentuk antara variabel respon dengan predictor. Variabel yang memiliki bentuk hubungan adalah Y1 (jumlah obat masuk) dengan X2 (jumlah pemakaian obat), Y2 (jumlah stok obat) dengan X1 (jumlah awal obat), Y2

(jumlah stok obat) dengan X2 (jumlah pemakaian obat), X1 (jumlah awal obat) dengan X2 (jumlah pemakaian obat) penjelasan lebih lanjut terkait hubungan akan dijelaskan dalam analisis korelasi.

Uji Normalitas dalam perhitungan statistik dari variabel pemakaian obat rata-rata dengan beberapa variabel ketersediaan obat adalah dengan menguji Hipotesa berikut:

H₀: Data ketersediaan obat berdistribusi Normal

H₁: Data ketersediaan obat tidak berdistribusi Normal

Dengan melihat *p-value* pada hasil perhitungan, dengan beberapa ketentuan dibawah ini :

- ✓ Bila *p-value* < 0,05 maka H₀ ditolak, berarti data ketersediaan obat tidak terdistribusi normal
- ✓ Bila *p-value* > 0,05 maka H₀ diterima, berarti data kelembaban berdistribusi normal

Berikut merupakan hasil uji normalitas dari variabel data ketersediaan obat dengan menggunakan uji normalitas Kolmogorov Smirnov, seperti yang terlihat dalam Tabel 3.

Tabel 3 Ringkasan Hasil Uji Normalitas

Variabel	Skewness	Kolmogorov Smirnov	<i>p-value</i>
Y1	0.200	0.080	0.093
Y2	0.233	0.067	0.200
X1	0.556	0.084	0.066
X2	0.036	0.043	0.200

Dalam Tabel 3, terlihat bahwa untuk semua variabel data nilai *p-value* > 0,05 maka H₀ diterima, berarti data ketersediaan obat terdistribusi Normal. Untuk mengukur hubungan linier antara dua variabel acak kontinu, akan digunakan korelasi Pearson Product Moment

3.3. Korelasi Pearson Product Moment

Dalam korelasi pearson product moment, apabila suatu hubungan bernilai tidak sama dengan 0, maka dapat diartikan ada hubungan antar variabel. Untuk mengetahui hubungan antar variabel tersebut dapat dilihat dalam Tabel 4 merupakan ringkasan hasil uji korelasi Pearson Product Moment dari variabel data.

Tabel 4 Ringkasan Hasil Uji Korelasi Variabel Data

Korelasi Positif	Besar Korelasi	<i>p-value</i>
Y1, X1	Sangat Rendah	0.135
Y1, X2	Kuat	0.000
Y2, X1	Kuat	0.000
Y2, X2	Kuat Sekali	0.000
X1, X2	Kuat	0.000

Dalam Tabel 4 diketahui bahwa hasil uji korelasi pearson product moment sama dengan hasil yang terdapat dalam scatterplot matriks untuk sebaran data. Namun dalam table lebih terlihat variabel yang memiliki hubungan keeratan tertinggi yaitu sebesar 0.890 dibanding dengan variabel lain, yaitu variabel Y2 (jumlah stok obat) dengan X2 (jumlah pemakaian obat). Untuk nilai korelasi terendah terdapat dalam hubungan antara variabel Y1 (jumlah obat masuk) dengan X1 (jumlah awal obat) yaitu sebesar 0.147.

Untuk nilai korelasi antara variabel Y2 (jumlah stok obat) dengan X2 (jumlah pemakaian obat) dapat disimpulkan memiliki hubungan yang positif kuat antara kedua variabel. Dalam artian, jika jumlah pemakaian obat naik maka nilai stok obat naik juga akan naik. Demikian pula untuk korelasi antara variabel Y1 (jumlah obat masuk) dengan X2 (jumlah pemakaian obat) dan antara variabel Y2 (jumlah stok obat) dengan X1 (jumlah awal obat), dapat disimpulkan memiliki hubungan yang positif kuat antara variabel Y1 (jumlah obat masuk) dengan X2 (jumlah pemakaian obat) dan juga antara variabel Y2 (jumlah stok obat) dengan X1 (jumlah awal obat). Yang memberikan arti jika jumlah pemakaian obat meningkat, maka jumlah obat yang masuk juga meningkat, dan jika jumlah awal obat meningkat maka akan diikuti dengan peningkatan jumlah stok obat. Untuk nilai korelasi terendah antara variabel Y1 (jumlah obat masuk) dengan X1 (jumlah awal obat) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kedua variabel tersebut.

4 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, diperoleh hasil hubungan keeratan tertinggi adalah pada variabel Y2 (jumlah stok obat) dengan X2 (jumlah pemakaian obat) yaitu sebesar 0.890. Untuk hubungan keeratan terendah terdapat pada variabel Y1 (jumlah obat masuk) dengan X1 (jumlah awal obat) yaitu sebesar 0.147. Hal ini menunjukkan adanya hubungan positif kuat antara variabel jumlah pemakaian obat dengan jumlah stok obat dalam puskesmas.

5 Daftar Pustaka

- [1] Kemenkes, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit, 2016.
- [2] I. Titik Rahayu, "Pengendalian Persediaan Obat dengan Minimum-Maximum Stock Level di Instalasi Farmasi RSIP Dr.Sardjito Yogyakarta," *JMPF*, vol. 9 Nomor 3, pp. 192-202, 2019.
- [3] Permenkes, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas, Jakarta: Menkes RI, 2016.
- [4] W. Wahyuni, Analisis Ketersediaan Obat di Puskesmas Batunadua Kota Padangsidempuan Tahun 2017, Padang: Skripsi, 2017.
- [5] D. Mustofani, Modul Ajar Statistika, Kediri: IIK Press, 2022.
- [6] M. J. d. Smith, *Statistical Analysis Handbook A Comprehensive Handbook of Statistical Concepts, Techniques and Software Tools*, Drumlin Security Ltd, Edinburgh: The Winchelsea Press, 2018.

- [7] M. dkk, "Analisis Hubungan Antara Kelembaban Relatif Dengan Beberapa Variabel Iklim Dengan Pendekatan Korelasi Pearson Di Samudera Hindia," *Jurnal Siger Matematika*, vol. 02, no. maret, pp. 25-33, 2021.
- [8] G. G. Kencana, "Analisis Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Oat Antibiotik di RSUD Cicalengka Tahun 2014," *ARSI*, vol. Vol 3 Nomor 1, pp. 42-52, 2016.