

PENGARUH PENERAPAN SISTEM INFORMASI TERHADAP EFEKTIVITAS PENGELOLAAN OBAT DI PUSKESMAS

Muh. Syahrudin^{*1}, Yuhanah²

^{1,2}Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Indonesia

Email: ¹muhammadsyahrudin.apt@gmail.com, ²yuhanah12764@gmail.com

*Penulis Korespondensi

(Naskah masuk: 05-04-2026, diterima untuk diterbitkan: 23-05-2026)

Abstrak

Pengelolaan obat di puskesmas merupakan komponen penting dalam menjamin kelancaran pelayanan kesehatan. Namun, proses pengelolaan obat masih sering menghadapi kendala, seperti keterlambatan pencatatan stok, ketidaksesuaian data persediaan, dan lambatnya pelaporan. Penerapan sistem informasi dipandang mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan obat melalui akurasi data, kemudahan akses informasi, dan efisiensi kerja. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penerapan sistem informasi terhadap efektivitas pengelolaan obat di puskesmas. Penelitian menggunakan metode kuantitatif deskriptif-analitik dengan pendekatan cross-sectional. Responden berjumlah 32 orang yang terdiri atas tenaga kefarmasian, petugas gudang obat, dan administrasi farmasi. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner skala Likert 1–5 dan dianalisis dengan regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata 4,12, sedangkan efektivitas pengelolaan obat juga berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata 4,08. Hasil regresi menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas pengelolaan obat dengan persamaan $Y=1,214+0,696X$, nilai $t=6,487$, signifikansi 0,000, dan $R^2 = 0,584$. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin baik penerapan sistem informasi, semakin tinggi efektivitas pengelolaan obat di puskesmas.

Kata kunci: sistem informasi, efektivitas, pengelolaan obat, puskesmas, regresi linear

THE EFFECT OF INFORMATION SYSTEM IMPLEMENTATION ON THE EFFECTIVENESS OF DRUG MANAGEMENT AT COMMUNITY HEALTH CENTERS

Abstract

Drug management at community health centers is an important component in ensuring the continuity of health services. However, the drug management process still often faces challenges, such as delays in stock recording, discrepancies in inventory data, and slow reporting. The implementation of information systems is considered capable of improving the effectiveness of drug management through data accuracy, ease of access to information, and work efficiency. This study aimed to analyze the effect of information system implementation on the effectiveness of drug management at community health centers. This study employed a descriptive-analytic quantitative method with a cross-sectional approach. The respondents consisted of 32 participants, including pharmaceutical personnel, drug warehouse staff, and pharmacy administrative staff. Data were collected using a 5-point Likert scale questionnaire and analyzed using simple linear regression. The results showed that the implementation of information systems was in the high category with an average score of 4.12, while the effectiveness of drug management was also in the high category with an average score of 4.08. Regression analysis indicated that information system implementation had a positive and significant effect on the effectiveness of drug management, with the equation $Y=1.214+0.696X$, a t -value of 6.487, a significance value of 0.000, and an R^2 value of 0.584. These findings indicate that the better the implementation of information systems, the higher the effectiveness of drug management at community health centers.

Keywords: information system, effectiveness, drug management, community health center, simple linear regression

1. PENDAHULUAN

Puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama memiliki peran strategis dalam memberikan pelayanan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif kepada masyarakat. Salah satu unsur penting dalam mendukung keberhasilan pelayanan tersebut adalah tersedianya pengelolaan obat yang efektif. Pengelolaan obat yang baik mencakup pencatatan stok yang akurat, pemantauan persediaan secara berkala, pelaporan yang tepat waktu, serta pengendalian distribusi obat agar kebutuhan pelayanan dapat terpenuhi secara optimal[1][2].

Dalam praktiknya, pengelolaan obat di puskesmas sering menghadapi berbagai kendala administratif dan operasional. Ketika proses pencatatan dan pelaporan masih dilakukan secara manual atau belum terintegrasi dengan baik, potensi terjadinya kesalahan input data, keterlambatan penyusunan laporan, serta ketidaksesuaian antara stok fisik dan catatan administrasi menjadi lebih besar. Kondisi tersebut dapat berdampak pada keterlambatan pelayanan, meningkatnya risiko kekosongan obat, dan menurunnya efisiensi kerja petugas[3].

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang untuk meningkatkan kualitas tata kelola obat melalui penerapan sistem informasi. Dalam konteks pengelolaan obat, sistem informasi dapat dimanfaatkan untuk membantu pencatatan data obat masuk dan keluar, menampilkan informasi stok secara cepat, mendukung penyusunan laporan, serta mempermudah pemantauan persediaan secara lebih akurat. Sistem informasi juga dapat membantu petugas dalam mengambil keputusan terkait kebutuhan pengadaan dan distribusi obat[4].

Secara konseptual, penerapan sistem informasi yang baik seharusnya berkontribusi positif terhadap efektivitas pengelolaan obat. Semakin mudah sistem digunakan, semakin akurat data yang dihasilkan, dan semakin andal sistem mendukung aktivitas kerja, maka proses pengelolaan obat akan menjadi lebih teratur, cepat, dan efisien[5]. Oleh karena itu, kajian empiris mengenai pengaruh penerapan sistem informasi terhadap efektivitas pengelolaan obat menjadi penting untuk dilakukan, khususnya pada fasilitas kesehatan tingkat pertama.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan sistem informasi terhadap efektivitas pengelolaan obat di puskesmas. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi pengelola puskesmas dalam memperkuat tata kelola farmasi berbasis teknologi informasi.

2. METODE

1. Jenis dan desain penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif-analitik dengan pendekatan cross-sectional. Desain ini dipilih karena penelitian bertujuan menggambarkan kondisi variabel penelitian sekaligus menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat pada waktu yang sama[6].

2. Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan pada sebuah puskesmas di Kabupaten Kolaka selama periode Januari–Februari 2026. Pengumpulan data dilakukan secara langsung kepada petugas yang terlibat dalam pengelolaan obat.

3. Populasi dan sampel

Populasi penelitian adalah seluruh petugas yang terlibat dalam pengelolaan obat di puskesmas, yang meliputi tenaga kefarmasian, petugas gudang obat, dan petugas administrasi farmasi. Jumlah responden sebanyak 32 orang. Karena jumlah populasi relatif terbatas, penelitian menggunakan teknik total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan responden[7].

4. Variabel penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel utama, yaitu:

- a. Variabel bebas (X): Penerapan Sistem Informasi. Variabel penerapan sistem informasi diukur melalui tujuh indikator, yaitu: kemudahan penggunaan sistem, kecepatan akses informasi, akurasi data, kelengkapan fitur, keandalan sistem, kemampuan sistem membantu pekerjaan, kepuasan pengguna.
- b. Variabel terikat (Y): Efektivitas Pengelolaan Obat. Variabel efektivitas pengelolaan obat diukur melalui tujuh indikator, yaitu: ketepatan pencatatan stok, kemudahan monitoring obat, kecepatan pelaporan, efisiensi pengelolaan, pengendalian stok, ketepatan informasi persediaan, kemudahan pengambilan keputusan terkait obat.

5. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian berupa kuesioner tertutup menggunakan skala Likert 1–5[8], dengan kategori, yaitu: Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Netral (N), Setuju (S), dan Sangat Setuju, untuk mengukur persepsi responden terhadap penerapan sistem informasi dan efektivitas pengelolaan obat.

6. Uji validitas dan reliabilitas

Sebelum analisis utama dilakukan, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas menggunakan korelasi item-total dengan ketentuan item dinyatakan valid apabila nilai korelasi lebih besar dari nilai r tabel[9]. Uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha dengan batas minimal 0,70[10].

7. Teknik pengumpulan data

Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada seluruh responden. Selain itu, dilakukan dokumentasi singkat untuk memahami konteks penggunaan sistem informasi dalam pengelolaan obat di puskesmas.

8. Teknik analisis data

Analisis data dilakukan dalam dua tahap. Pertama, analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan skor masing-masing indikator variabel. Kedua, analisis inferensial menggunakan regresi linear sederhana untuk menguji pengaruh penerapan sistem informasi terhadap efektivitas pengelolaan obat[11].

Model persamaan regresi yang digunakan adalah:

$$Y = a + bX \quad (1)$$

Keterangan:

- (Y) = efektivitas pengelolaan obat
- (X) = penerapan sistem informasi
- (a) = konstanta
- (b) = koefisien regresi

Pengujian signifikansi dilakukan pada taraf kesalahan 5%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Dari penelitian diperoleh karakteristik responden ditinjau berdasarkan jenis kelamin, usia, jabatan, dan lama bekerja.

Tabel 1. Karakteristik responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis kelamin	Laki-laki	11	34,4
	Perempuan	21	65,6
Usia	20–30 tahun	8	25,0
	31–40 tahun	13	40,6
	41–50 tahun	9	28,1
	>50 tahun	2	6,3
Jabatan	Tenaga kefarmasian	18	56,3
	Petugas gudang obat	6	18,7
	Administrasi farmasi	8	25,0
Lama bekerja	<5 tahun	7	21,9
	5–10 tahun	14	43,8
	>10 tahun	11	34,3

Berdasarkan Tabel 1, responden didominasi oleh perempuan sebanyak 65,6%. Kelompok usia terbanyak berada pada rentang 31-40 tahun, yaitu 40,6%. Sebagian besar responden merupakan tenaga kefarmasian dan telah bekerja selama 5-10 tahun.

Hasil analisis deskriptif variabel penerapan sistem informasi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Skor indikator penerapan sistem informasi

Indikator	Skor Rata-rata	Kategori
Kemudahan penggunaan sistem	4,19	Tinggi
Kecepatan akses informasi	4,06	Tinggi
Akurasi data	4,15	Tinggi
Kelengkapan fitur	3,94	Tinggi
Keandalan sistem	4,03	Tinggi
Sistem membantu pekerjaan	4,27	Sangat tinggi
Kepuasan pengguna	4,18	Tinggi
Rata-rata total	4,12	Tinggi

Tabel 2 menunjukkan bahwa secara umum penerapan sistem informasi berada pada kategori tinggi. Indikator dengan skor tertinggi adalah kemampuan sistem dalam membantu pekerjaan, yaitu 4,27. Sementara itu, indikator dengan skor terendah adalah kelengkapan fitur, yaitu 3,94, meskipun masih termasuk kategori tinggi.

Sedangkan hasil analisis deskriptif variabel efektivitas pengelolaan obat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Skor indikator efektivitas pengelolaan obat

Indikator	Skor Rata-rata	Kategori
Ketepatan pencatatan stok	4,14	Tinggi
Kemudahan monitoring obat	4,11	Tinggi
Kecepatan pelaporan	4,03	Tinggi
Efisiensi pengelolaan	4,07	Tinggi

Indikator	Skor Rata-rata	Kategori
Pengendalian stok	3,98	Tinggi
Ketepatan informasi persediaan	4,16	Tinggi
Kemudahan pengambilan keputusan	4,09	Tinggi
Rata-rata total	4,08	Tinggi

Berdasarkan Tabel 3, efektivitas pengelolaan obat berada pada kategori tinggi. Indikator tertinggi adalah ketepatan informasi persediaan dengan skor 4,16, sedangkan indikator terendah adalah pengendalian stok dengan skor 3,98.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan pada variabel penerapan sistem informasi dan efektivitas pengelolaan obat memiliki nilai korelasi item-total lebih besar daripada r tabel (0,349), sehingga seluruh item dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai Cronbach's Alpha di atas 0,70. Ringkasan hasil reliabilitas disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji reliabilitas instrumen

Variabel	Jumlah Item	Cronbach's Alpha	Keterangan
Penerapan sistem informasi	7	0,861	Reliabel
Efektivitas pengelolaan obat	7	0,842	Reliabel

Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat konsistensi internal yang baik dan layak digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Hasil analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan sistem informasi terhadap efektivitas pengelolaan obat.

Tabel 5. Hasil regresi linear sederhana

Komponen	Nilai
Konstanta (a)	1,214
Koefisien regresi (b)	0,696
t hitung	6,487
Signifikansi	0,000
R	0,764
R Square	0,584

Berdasarkan Tabel 5, persamaan regresi yang diperoleh adalah:

$$Y = 1,214 + 0,696X$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada penerapan sistem informasi akan meningkatkan efektivitas pengelolaan obat sebesar 0,696 satuan. Nilai (t) hitung sebesar 6,487 dengan signifikansi 0,000 menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas pengelolaan obat. Nilai (R^2) sebesar 0,584 menunjukkan bahwa 58,4% variasi efektivitas pengelolaan obat dapat dijelaskan oleh penerapan sistem informasi, sedangkan sisanya 41,6% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model.

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi di puskesmas berada pada kategori tinggi. Temuan ini menandakan bahwa sistem informasi yang digunakan telah dipersepsikan cukup baik oleh para petugas dalam mendukung aktivitas pengelolaan obat. Indikator dengan nilai tertinggi adalah kemampuan sistem dalam membantu pekerjaan. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan sistem informasi memberikan manfaat nyata dalam mempermudah pencatatan, pencarian data, dan pengolahan informasi terkait persediaan obat.

Nilai yang relatif lebih rendah pada indikator kelengkapan fitur menunjukkan bahwa meskipun sistem telah membantu pekerjaan secara umum, masih terdapat ruang untuk pengembangan fungsi sistem agar lebih sesuai dengan kebutuhan operasional. Kelengkapan fitur menjadi penting karena pengelolaan obat tidak hanya membutuhkan pencatatan stok, tetapi juga pemantauan distribusi, peringatan stok minimum, pelaporan rutin, dan dukungan pengambilan keputusan.

Efektivitas pengelolaan obat juga berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa proses pencatatan stok, monitoring persediaan, pelaporan, dan pengendalian obat telah berjalan cukup baik. Indikator tertinggi terdapat pada ketepatan informasi persediaan, yang mengindikasikan bahwa petugas merasa data yang tersedia cukup mendukung kebutuhan pengelolaan obat sehari-hari. Namun demikian, indikator pengendalian stok memperoleh nilai terendah dibandingkan indikator lainnya. Kondisi ini dapat dipahami karena pengendalian stok tidak hanya dipengaruhi oleh sistem informasi, tetapi juga oleh faktor lain, seperti ketepatan pengadaan, pola penggunaan obat, dan koordinasi antarunit.

Hasil regresi menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas pengelolaan obat. Temuan ini selaras dengan logika manajerial bahwa sistem informasi yang mudah digunakan, cepat, akurat, dan andal akan meningkatkan ketepatan kerja petugas. Ketika informasi stok dapat diakses dengan lebih cepat dan akurat, proses pencatatan menjadi lebih tertib, monitoring persediaan menjadi lebih mudah, dan penyusunan laporan dapat diselesaikan dengan lebih efisien. Dengan demikian, sistem informasi tidak hanya berperan sebagai alat pencatat data, tetapi juga sebagai sarana pendukung efisiensi dan kualitas tata kelola obat.

Nilai koefisien determinasi sebesar 58,4% menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap efektivitas pengelolaan obat. Meskipun demikian, masih terdapat 41,6% variasi efektivitas yang dipengaruhi faktor lain. Faktor-faktor tersebut dapat berupa kompetensi sumber daya manusia, kepatuhan terhadap prosedur kerja, dukungan sarana prasarana, ketersediaan jaringan, dan kebijakan manajerial di tingkat puskesmas. Oleh karena itu, peningkatan efektivitas pengelolaan obat tidak cukup hanya mengandalkan sistem informasi, tetapi juga memerlukan penguatan aspek organisasi dan sumber daya manusia.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa pengelola puskesmas perlu terus memperkuat implementasi sistem informasi sebagai bagian dari tata kelola farmasi[12]. Upaya yang dapat dilakukan antara lain peningkatan pelatihan pengguna, evaluasi berkala terhadap performa sistem, penambahan fitur yang relevan dengan kebutuhan kerja, serta perbaikan infrastruktur pendukung seperti perangkat keras dan konektivitas jaringan. Jika langkah-langkah tersebut dilakukan secara konsisten, efektivitas pengelolaan obat di puskesmas berpeluang meningkat secara lebih optimal.

4. KESIMPULAN

Penerapan sistem informasi di puskesmas berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata 4,12, sedangkan efektivitas pengelolaan obat juga berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata 4,08. Hal ini menunjukkan bahwa sistem informasi telah dimanfaatkan dengan cukup baik

dan pengelolaan obat telah berjalan secara relatif efektif. Hasil analisis regresi linear sederhana menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas pengelolaan obat, dengan persamaan ($Y = 1,214 + 0,696X$), nilai ($t = 6,487$), signifikansi 0,000, dan ($R^2 = 0,584$). Dengan demikian, semakin baik penerapan sistem informasi, semakin tinggi efektivitas pengelolaan obat di puskesmas.

Puskesmas disarankan untuk terus mengembangkan sistem informasi yang digunakan, meningkatkan kompetensi petugas dalam pemanfaatan sistem, dan melakukan evaluasi rutin agar pengelolaan obat menjadi semakin akurat, cepat, dan efisien.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. E. Amiruddin and W. I. S. A, "Study Drug Availability at the Meo-Meo Health Center in the City of Baubau," *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, vol. 1, no. 2, p. 60, Dec. 2019, doi: 10.36590/jika.v1i2.11.
- [2] W. S. Abdulkadir, M. Madania, T. S. Tuloli, N. Rasdianah, and J. Akuba, "Analisis Manajemen Pengelolaan Logistik Sediaan Farmasi dan Perbekalan Kesehatan di Instalasi Farmasi," *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, vol. 2, no. 1, p. 74, Nov. 2021, doi: 10.37311/ijpe.v2i1.11399.
- [3] S. W. Wibowo, C. Suryawati, and J. Sugiarto, "Analisis Pengendalian Persediaan Obat-Obatan Instalasi Farmasi RSUD Tugurejo Semarang Selama Pandemi COVID-19," *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, vol. 9, no. 3, p. 215, Dec. 2021, doi: 10.14710/jmki.9.3.2021.215-224.
- [4] M. P. Pratitis, J. M. Peranginangin, and I. Purwidyaningrum, "Evaluasi Sistem Informasi Manajemen pada Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat di Puskesmas X," *JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, vol. 12, no. 4, p. 208, Jan. 2023, doi: 10.22146/jmpf.76079.
- [5] S. Indriyani and Y. Irawan, "Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Obat dan Barang Apotek Berbasis Web pada Apotek Sehati Demak," *Al-DYAS*, vol. 5, no. 1, p. 163, Dec. 2025, doi: 10.58578/aldyas.v5i1.8319.
- [6] F. Fatimah, "Digital Literacy and Its Relationship to Early Childhood Behavior in PAUD," *Kanal Jurnal Ilmu Komunikasi*, vol. 9, no. 1, p. 28, Aug. 2020, doi: 10.21070/kanal.v9i1.663.
- [7] A. L. Hariadini, N. Ishmah, and H. R. Pramestutie, "Correlation between the level of knowledge of drug managers and drug management in several primary health centres in Malang regency," *Pharmacy Education*, vol. 21, no. 2, p. 61, Jul. 2021, doi: 10.46542/pe.2021.212.6166.
- [8] K. Kiswanto, "Working Condition And The Convenience Of Organization Environment Related With Performance Of Pharmacist Assistant," *Jurnal kesehatan komunitas (Journal of community health)*, vol. 3, no. 5, p. 176, Mar. 2018, doi: 10.25311/keskom.vol3.iss5.153.
- [9] R. J. S. Rajagukguk, W. Winarto, and T. Rajagukguk, "Pengaruh Keseimbangan Kehidupan Kerja, Keterikatan Karyawan Ketidakamanan, Kepuasan Kerja terhadap Kinerja Karyawan," *RIGGS Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, vol. 4, no. 3, p. 5510, Sep. 2025, doi: 10.31004/riggs.v4i3.2810.
- [10] S. K. Dwitara, C. Chairy, and G. Ginting, "Pengaruh Lingkungan Kerja, Insentif, Komitmen Organisasi, Pelatihan, dan Organizational Pride Terhadap Kepuasan Kerja

Guru SD di Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjungpinang,” *Bahtera Inovasi*, vol. 6, no. 1, p. 63, Nov. 2022, doi: 10.31629/bi.v6i1.4265.

- [11] A. P. Nugroho, aji tetuko, and F. Mediastuti, “The Effect of Management Information System Implementation in Drug Management on the Performance of Hospital Pharmacy Installation Employees,” in *Advances in health sciences research/Advances in Health Sciences Research*, Atlantis Press, 2023, p. 137. doi: 10.2991/978-94-6463-190-6_18.
- [12] R. Fauziyah, S. Satibi, and E. Nugroho, “Analisis Kesuksesan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas pada Pengelolaan Obat di Puskesmas Kabupaten Batang,” *JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, vol. 10, no. 2, p. 91, Jun. 2020, doi: 10.22146/jmpf.44130.