



Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar

<http://journal.yamasi.ac.id>
Vol 10, No.2, Juli 2026, pp 66-75
p-ISSN:2548-8279 dan e-ISSN: 2809-1876



PENGETAHUAN PETUGAS PENGELOLA OBAT DAN HUBUNGANNYA DENGAN KETERSEDIAAN OBAT DI PUSKESMAS KOTA MAKASSAR

Andi Paluseri*, Yuniati, Lukman

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Almarisah Madani, Makassar, Indonesia

Email: puanguce2014@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Received: 22-06-2026

Revised: 01-07-2026

Accepted: 04-07-2026

Abstract. Adequate drug availability at primary health centers (Puskesmas) is a key indicator of effective drug management and may be influenced by the knowledge of drug management officers. This study aimed to examine the relationship between officers' knowledge and drug availability at selected Puskesmas in Makassar City. A descriptive analytical observational study with a cross-sectional design was conducted on May 16–17, 2025, at Paccerrakkang, Mamajang, Pattingalloang, and Mangasa Puskesmas, which were selected using cluster random sampling. All eligible drug management officers were included through total sampling, resulting in seven respondents. Knowledge was assessed using a 20-item questionnaire with excellent reliability (Cronbach's alpha = 0.9675), while drug availability was evaluated using 2024 Drug Usage and Request Reports (LPLPO) for 40 indicator drugs. Data were analyzed using the Shapiro–Wilk normality test and Pearson's correlation test. The mean knowledge score was 90%, categorized as good; six respondents had good knowledge and one had sufficient knowledge. Drug availability varied across facilities: one Puskesmas was categorized as good (69.87%), while three were categorized as sufficient, with an average availability of 46.29%. Pearson's correlation showed no significant relationship between officers' knowledge and drug availability ($r = -0.853$; $p = 0.147$). These findings suggest that drug availability is likely influenced more by procurement policies, distribution systems, and health budget allocation than by officers' knowledge alone.

Abstrak. Ketersediaan obat yang memadai di Puskesmas merupakan indikator penting keberhasilan pengelolaan obat, yang dipengaruhi oleh pengetahuan petugas pengelola obat. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara pengetahuan petugas pengelola obat dengan ketersediaan obat di beberapa Puskesmas Kota Makassar. Jenis penelitian ini adalah deskriptif observasional analitik dengan pendekatan cross sectional, dilaksanakan pada 16-17 Mei 2025 di Puskesmas Paccerakkang, Mamajang, Pattingalloang, dan Mangasa yang dipilih melalui cluster random sampling, dengan teknik total sampling sehingga diperoleh 7 petugas pengelola obat sebagai responden. Data pengetahuan dikumpulkan menggunakan kuesioner 20 item (Cronbach's alpha 0,9675), sedangkan data ketersediaan obat diperoleh dari Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO) tahun 2024 pada 40 item obat indikator. Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dan uji korelasi menggunakan Pearson. Hasil menunjukkan rata-rata pengetahuan petugas sebesar 90% (kategori baik), dengan 6 dari 7 responden berkategori baik dan 1 berkategori cukup. Ketersediaan obat bervariasi, yaitu 1 Puskesmas berkategori baik (69,87%) dan 3 Puskesmas berkategori cukup (rata-rata 46,29%). Uji korelasi Pearson menunjukkan koefisien -0,853 dengan signifikansi 0,147 ($p > 0,05$), berarti tidak terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan petugas dengan ketersediaan obat. Disimpulkan bahwa ketersediaan obat di Puskesmas Kota Makassar lebih dipengaruhi oleh faktor lain seperti kebijakan pengadaan, distribusi, dan anggaran kesehatan, bukan semata-mata oleh pengetahuan petugas.

Keywords:

Antihipertensi;
Ketersediaan
obat; Puskesmas;
Manajemen
farmasi;
Pengetahuan
petugas.

Corresponden author:

Email: puanguce2014@gmail.com

PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 43 Tahun 2019 menyatakan bahwa Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya (Kemenkes, 2019). Dalam menjalankan fungsinya, Puskesmas membutuhkan sediaan farmasi yang memadai, khususnya obat-obatan, karena Puskesmas merupakan fasilitas kesehatan yang paling

dekat dan paling banyak dikunjungi masyarakat. Ketersediaan obat di Puskesmas minimal harus sama dengan jumlah kebutuhan yang seharusnya tersedia (Amiruddin & Iftitah, 2019; Meylia *et al.*, 2025).

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 74 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas mengatur bahwa pelayanan kefarmasian terbagi menjadi beberapa kegiatan, salah satunya pengelolaan sediaan farmasi yang harus didukung sumber daya manusia serta sarana dan prasarana sesuai standar (Kemenkes, 2016). Manajemen obat merupakan rangkaian kegiatan penting dalam pembangunan kesehatan yang menyangkut perencanaan, permintaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pengendalian, pencatatan, pelaporan, serta pemantauan dan evaluasi pengelolaan sediaan farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP), dengan tujuan menjamin tersedianya obat setiap saat dibutuhkan baik jenis, jumlah, maupun kualitas secara efisien (Alfian *et al.*, 2020; Subagya & Bachtiar, 2023).

Keberhasilan proses pengelolaan obat dapat diukur melalui indikator tingkat ketersediaan obat. Pengelolaan obat yang tidak sesuai prosedur dapat menyebabkan ketersediaan obat yang kurang, penumpukan stok akibat perencanaan yang tidak tepat, tumpang tindih anggaran, serta risiko obat kedaluwarsa, rusak, hingga *deadstock* (Khairani *et al.*, 2021; Rusnedy *et al.*, 2025). Penyelenggaraan pengelolaan obat di Puskesmas dipimpin oleh seorang apoteker sebagai penanggung jawab, sehingga apoteker dan tenaga teknis kefarmasian memikul tanggung jawab penuh terhadap pelaksanaan pengelolaan obat dan dituntut memiliki pengetahuan serta kemampuan yang memadai (Kemenkes, 2016).

Permasalahan umum yang sering terjadi dalam pelayanan Puskesmas adalah kelebihan atau kekurangan stok serta ditemukannya obat rusak atau kedaluwarsa di gudang penyimpanan, yang dipengaruhi oleh sistem pengelolaan obat yang kurang baik (Sunandar *et al.*, 2022). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketersediaan obat masih relatif rendah di beberapa negara berkembang, disebabkan oleh kendala anggaran, ketidakmampuan memprediksi kebutuhan secara akurat, dan distribusi yang tidak efisien (Jefrinaldi *et al.*, 2026). Penelitian Toninel (2024) menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan petugas pengelola obat di Puskesmas Kota Makassar termasuk kategori baik (rata-rata 87%) dan tingkat ketersediaan obat termasuk kategori cukup (rata-rata 86,9%). Penelitian Aripa *et al.* (2022) juga melaporkan bahwa permasalahan ketersediaan obat di Puskesmas Kota Makassar terjadi karena permintaan obat ke Gudang Farmasi Kota tidak selalu terpenuhi, sehingga terjadi kekurangan dan kekosongan pada beberapa item obat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai hubungan antara tingkat pengetahuan petugas pengelola obat dengan tingkat ketersediaan obat di Puskesmas Kota Makassar. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan petugas pengelola obat dengan tingkat ketersediaan obat di beberapa Puskesmas Kota Makassar, dengan tujuan khusus untuk mengetahui tingkat pengetahuan petugas pengelola obat terhadap pengelolaan obat serta tingkat ketersediaan obat di Puskesmas yang menjadi sampel penelitian.

METODE

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode observasional analitik menggunakan pendekatan *cross sectional*, yang bertujuan mengidentifikasi dan menganalisis korelasi antara faktor risiko dengan efek yang ditimbulkan.

Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

Populasi penelitian adalah seluruh petugas pengelola obat berlatar belakang pendidikan kefarmasian yang bekerja di Puskesmas Kota Makassar. Sampel penelitian adalah petugas pengelola obat di empat Puskesmas terpilih yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu bersedia menjadi responden, bersedia memberikan data LPLPO satu tahun terakhir, bersedia mengisi kuesioner penelitian, dan memiliki pengalaman pengelolaan obat ≥ 1 tahun. Kriteria eksklusi meliputi petugas yang tidak hadir saat pengumpulan data.

Teknik sampling yang digunakan adalah *cluster random* sampling untuk pemilihan Puskesmas, yaitu satu Puskesmas dipilih secara acak dari masing-masing 4 wilayah Kota Makassar (timur, barat, utara, selatan), serta teknik total sampling untuk responden petugas pengelola obat pada keempat Puskesmas tersebut.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah lembar pengumpulan data tingkat ketersediaan obat dan kuesioner pengetahuan tentang pengelolaan obat yang diadaptasi dari Asri (2021), yang telah diuji validitas dan reliabilitas dengan nilai Cronbach's alpha 0,9675. Bahan yang digunakan adalah data Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO) dari setiap Puskesmas sampel.

Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan setelah memperoleh izin etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Almarisah Madani serta izin penelitian dari instansi terkait. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahap: (1) pengisian Lembar Pengumpulan Data Petugas Pengelola Obat, (2) pengisian kuesioner tingkat pengetahuan yang terdiri atas 20 pernyataan dengan pilihan jawaban benar/salah mencakup 8 aspek pengelolaan obat di Puskesmas, dan (3) pengisian Lembar Pengumpulan Data Tingkat Ketersediaan Obat berdasarkan data LPLPO periode tahun 2024 pada 40 item obat indikator yang ditetapkan berdasarkan Laporan Kinerja Direktorat Tata Kelola Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan.

Analisis Data

Tingkat pengetahuan dinilai dengan memberikan skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah, kemudian dipersentasekan dan dikategorikan menjadi baik (76-100%), cukup (56-75%), dan kurang (<56%). Tingkat ketersediaan obat dihitung dengan rumus persentase jumlah item obat dengan ketersediaan minimal sama dengan waktu tunggu dibagi jumlah item obat dalam persediaan dikali 100%, kemudian dikategorikan berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi.

Uji normalitas data dilakukan dengan metode Shapiro-Wilk menggunakan SPSS versi 20.0 dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha=0,05$), karena jumlah sampel kurang dari 50. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi $\geq 0,05$. Uji korelasi yang digunakan adalah uji korelasi Pearson untuk data berdistribusi normal, atau uji korelasi Rank Spearman apabila data tidak berdistribusi normal. Kekuatan korelasi diinterpretasikan berdasarkan klasifikasi Sugiyono (2014): sangat lemah (0,00-<0,199), lemah (0,20-<0,399), sedang (0,40-<0,599), kuat (0,60-<0,799), dan sangat kuat (0,80-1,0). Hubungan dinyatakan signifikan apabila nilai $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian dilakukan di 4 Puskesmas dari total 38 Puskesmas di Kota Makassar yang dipilih melalui cluster random sampling, mewakili wilayah timur (Puskesmas Paccerakkang), barat (Puskesmas Mamajang), utara (Puskesmas Pattingalloang), dan selatan (Puskesmas Mangasa). Total petugas pengelola obat yang menjadi responden adalah 7 orang.

Tingkat Pengetahuan Petugas Pengelola Obat

Tingkat pengetahuan petugas pengelola obat diukur melalui kuesioner 20 pertanyaan yang mencakup 8 aspek pengelolaan obat. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata persentase tingkat pengetahuan sebesar 90%, dengan perincian sebagaimana disajikan pada Tabel 1. Terdapat 6 dari 7 responden (85,71%) dengan kategori pengetahuan baik, yang seluruhnya berlatar belakang apoteker, dan 1 responden (14,29%) dengan kategori cukup yang berlatar belakang tenaga teknis kefarmasian.

Tabel 1. Tingkat pengetahuan petugas pengelola obat

	Responden	Persentase Pengetahuan	Kategori
A	1	90%	Baik
A	2	95%	Baik
B	3	75%	Cukup
B	4	85%	Baik
C	5	100%	Baik
C	6	90%	Baik
D	7	95%	Baik

Karakteristik Responden

Karakteristik demografi responden meliputi jenis kelamin, usia, jabatan, pendidikan terakhir, dan masa kerja, ditabulasi silang dengan rata-rata tingkat pengetahuan pada Tabel 2. Seluruh responden (100%) berjenis kelamin perempuan. Responden didominasi rentang usia 46-55 tahun (57,15%) dibandingkan 36-45 tahun (42,85%). Berdasarkan jabatan, 71,43% responden merupakan penanggung jawab ruang farmasi (apoteker) dan 28,57% staf ruang farmasi (D3 Farmasi). Seluruh responden (100%) telah bekerja lebih dari 10 tahun. Hasil uji Chi-Square menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara usia ($p=0,292$), jabatan ($p=0,136$), maupun pendidikan ($p=0,136$) dengan tingkat pengetahuan ($p>0,05$ untuk seluruh variabel).

Tabel 2. Tabulasi silang data demografi dengan tingkat pengetahuan responden

Demografi	Jumlah (orang)	Rata-rata Pengetahuan (%)	p Value
Jenis kelamin: perempuan	7	90	-
Usia 36-45 tahun	3	85	0,292
Usia 46-55 tahun	4	94	
Penanggung jawab ruang farmasi	5	91	0,136
Staf ruang farmasi	2	87	
Profesi apoteker	5	91	0,136
D3 farmasi	2	87	
Masa kerja >10 tahun	7	90	-

Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Uji validitas kuesioner dilakukan pada 10 responden dengan taraf signifikansi 0,05, diperoleh nilai r tabel sebesar 0,632. Seluruh 20 item kuesioner dinyatakan valid karena nilai r hitung pada setiap item (berkisar 0,638-0,947) melebihi nilai r tabel dengan signifikansi $\leq 0,05$. Uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha menunjukkan nilai 0,9675, sehingga instrumen kuesioner dinyatakan reliabel.

Tingkat Ketersediaan Obat

Tingkat ketersediaan obat dihitung berdasarkan data LPLPO tahun 2024 pada 40 item obat indikator di setiap Puskesmas. Hasil rekapitulasi menunjukkan variasi tingkat ketersediaan obat antar Puskesmas sebagaimana disajikan pada Tabel 3. Pengkategorian tingkat ketersediaan obat didasarkan pada nilai rata-rata dan standar deviasi sebesar 13,10. Hasil menunjukkan 1 Puskesmas (25%) berkategori baik dengan rata-rata 69,87%, dan 3 Puskesmas (75%) berkategori cukup dengan rata-rata 46,29%. Tidak terdapat Puskesmas dengan kategori kurang.

Tabel 3. Tingkat ketersediaan obat di Puskesmas Kota Makassar

Puskesmas	Persentase tingkat ketersediaan obat	Kategori
A	42,46%	Cukup
B	69,87%	Baik
C	42,02%	Cukup
D	54,40%	Cukup

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 Puskesmas. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 4. Nilai signifikansi kedua variabel (0,573 dan 0,281) lebih besar dari 0,05, sehingga data tingkat pengetahuan petugas pengelola obat dan tingkat ketersediaan obat dinyatakan terdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk

Variabel Penelitian	p Value	Signifikansi	Keterangan
Tingkat Pengetahuan Petugas Pengelola Obat	0,933	0,573	Normal
Tingkat Ketersediaan Obat	0,880	0,281	Normal

Uji Korelasi

Berdasarkan hasil uji normalitas yang menunjukkan data terdistribusi normal, uji korelasi yang digunakan adalah uji korelasi Pearson. Hasil uji korelasi disajikan pada Tabel 5. Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan koefisien korelasi sebesar -0,853 yang termasuk kategori sangat kuat namun berarah negatif, dengan nilai signifikansi 0,147 ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan petugas pengelola obat dengan tingkat ketersediaan obat di Puskesmas Kota Makassar.

Tabel 5. Hasil uji korelasi Pearson

Variabel Penelitian	Korelasi Pearson	Signifikansi	Keterangan
Tingkat Pengetahuan dan Tingkat Ketersediaan Obat	-0,853	0,147	Tidak Signifikan

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pengetahuan petugas pengelola obat di Puskesmas Kota Makassar termasuk kategori baik (90%), dengan 6 dari 7 responden (85,71%) berkategori baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Asri (2021) yang melaporkan 9 dari 13 responden (69,2%) berkategori baik, serta penelitian Alfian *et al.* (2020) yang menunjukkan mayoritas responden berkategori baik tanpa ada yang berkategori kurang. Penguasaan pengetahuan yang memadai oleh apoteker dan tenaga teknis kefarmasian merupakan hal penting untuk mendukung tercapainya tujuan pengelolaan obat, dan peningkatan pemahaman petugas dapat dilakukan melalui kegiatan pelatihan dan sosialisasi yang relevan (Alfian *et al.*, 2020; Asri, 2021).

Karakteristik demografi menunjukkan seluruh responden (100%) berjenis kelamin perempuan, berbeda dengan penelitian Alfian *et al.* (2020) yang melaporkan proporsi perempuan sebesar 84% dan laki-laki 16%, namun keduanya konsisten menunjukkan dominasi responden perempuan pada profesi pengelola obat di ruang farmasi Puskesmas. Responden didominasi usia 46-55 tahun (57,15%), yang mengindikasikan bahwa pengalaman hidup dan pengalaman kerja yang lebih banyak pada rentang usia tersebut berkontribusi terhadap kualitas daya tangkap dan pola pikir dalam pengelolaan obat. Namun, hasil uji Chi-Square menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara usia dengan tingkat pengetahuan ($p=0,292$), yang dapat dijelaskan oleh adanya semangat kerja dan motivasi tinggi pada usia muda meskipun pengalaman kerja masih terbatas.

Berdasarkan jabatan, mayoritas responden (71,43%) merupakan apoteker sebagai penanggung jawab ruang farmasi, sesuai dengan amanat Permenkes No. 74 Tahun 2016 yang mensyaratkan minimal 1 apoteker sebagai penanggung jawab pelayanan kefarmasian Puskesmas. Tidak terdapat hubungan signifikan antara jabatan dengan tingkat pengetahuan ($p=0,136$), yang menunjukkan bahwa pengetahuan tentang pengelolaan obat tidak selalu berkorelasi dengan jabatan formal seseorang dalam organisasi (Muhlis *et al.*, 2019). Demikian pula pendidikan terakhir tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan tingkat pengetahuan ($p=0,136$), meskipun secara deskriptif responden berlatar belakang apoteker memiliki rata-rata pengetahuan lebih tinggi (91%) dibandingkan D3 Farmasi (87%), konsisten dengan temuan Alfian *et al.* (2020). Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti akses terhadap internet, perpustakaan, dan sumber informasi lain yang turut memengaruhi peningkatan pengetahuan individu (Siringoringo & Alfaridzi, 2024).

Tingkat ketersediaan obat di empat Puskesmas menunjukkan hasil bervariasi, dengan 1 Puskesmas berkategori baik dan 3 Puskesmas berkategori cukup. Variasi ini menggambarkan bahwa meskipun tingkat pengetahuan petugas secara keseluruhan tergolong baik, hal tersebut belum sepenuhnya berbanding lurus dengan ketersediaan obat di lapangan. Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan koefisien $-0,853$ dengan signifikansi $0,147$ ($p>0,05$), yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Temuan ini konsisten dengan penelitian Toninel (2024) yang juga tidak menemukan hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan petugas pengelola obat dengan tingkat ketersediaan obat di Puskesmas Kota Makassar.

Tidak adanya hubungan signifikan ini mengindikasikan bahwa ketersediaan obat di Puskesmas dipengaruhi oleh faktor-faktor di luar pengetahuan individu petugas, seperti kebijakan pemerintah dalam pengadaan dan distribusi obat serta anggaran yang tersedia untuk sektor kesehatan (Amiruddin & Iftitah, 2019). Anggaran yang memadai memastikan pengadaan obat sesuai kebutuhan, sementara anggaran yang terbatas dapat menyebabkan kekurangan obat

dan mengganggu pelayanan kesehatan (Richa *et al.*, 2022). Dengan demikian, pengetahuan yang baik merupakan prasyarat penting namun bukan satu-satunya determinan keberhasilan pengelolaan obat; faktor sistemis seperti perencanaan anggaran, efisiensi rantai distribusi dari Gudang Farmasi Kota, dan dukungan kebijakan turut menentukan tingkat ketersediaan obat secara nyata di lapangan (Aripa *et al.*, 2022).

Keterbatasan penelitian ini meliputi jumlah sampel Puskesmas yang relatif kecil (4 dari 38 Puskesmas) dan jumlah responden yang terbatas (7 orang), sehingga generalisasi hasil terhadap seluruh Puskesmas di Kota Makassar perlu dilakukan dengan kehati-hatian. Penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar serta melibatkan variabel-variabel lain seperti anggaran, efisiensi distribusi, dan kebijakan pengadaan diperlukan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai determinan ketersediaan obat di Puskesmas.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Tingkat pengetahuan petugas pengelola obat di Puskesmas Kota Makassar termasuk kategori baik dengan rata-rata persentase 90%, sedangkan tingkat ketersediaan obat menunjukkan hasil bervariasi dengan rata-rata kategori cukup. Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan nilai signifikansi 0,147 ($p > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan petugas pengelola obat dengan tingkat ketersediaan obat di Puskesmas Kota Makassar. Ketersediaan obat di Puskesmas lebih dipengaruhi oleh faktor sistemis lain seperti kebijakan pengadaan, distribusi, dan anggaran kesehatan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan model indikator lain yang menjadi faktor penentu ketersediaan obat di Puskesmas untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai determinan tingkat ketersediaan obat yang kurang optimal.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penguatan sistem pengelolaan logistik obat di Puskesmas perlu dilakukan melalui perencanaan kebutuhan yang lebih akurat, pemantauan persediaan secara berkala, serta optimalisasi pencatatan dan pelaporan melalui LPLPO. Meskipun tingkat pengetahuan petugas pengelola obat telah tergolong baik, peningkatan kompetensi melalui pelatihan berkelanjutan tetap diperlukan untuk mempertahankan dan mengembangkan kemampuan dalam perencanaan, pengendalian persediaan, serta evaluasi penggunaan obat sesuai dengan perkembangan kebijakan dan standar pelayanan kefarmasian. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi ketersediaan obat, seperti ketepatan perencanaan kebutuhan, proses pengadaan, efisiensi distribusi, pemanfaatan sistem informasi logistik farmasi, kecukupan anggaran, dan kepatuhan terhadap prosedur pengelolaan obat. Penggunaan desain analitik multivariat juga direkomendasikan agar faktor-faktor yang paling dominan memengaruhi ketersediaan obat di Puskesmas dapat diidentifikasi secara lebih komprehensif.

DAFTAR RUJUKAN

Alfian M, Hariadini AL, Sidharta B. (2020). Hubungan tingkat pengetahuan petugas pengelola obat dengan tingkat ketersediaan obat Di Puskesmas Kota Malang. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 6(1), 27–33. 10.21776/ub.pji.2020.006.01.5

- Amiruddin EE, Iftitah SAW. (2019). Studi tentang ketersediaan obat di Puskesmas Meo-Meo Kota Baubau. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1(2), 60–76. 10.36590/jika.v1i2.11
- Aripa L, Jeliman K, Nur NH. (2022). Sistem pengelolaan logistik obat di Puskesmas Makkasau Kota Makassar. *Journal of health Quality Development*, 2(1), 1–12. 10.51577/jhqd.v2i1.378
- Asri RS. (2021). Hubungan antara tingkat pengetahuan pengelola obat dengan tingkat ketersediaan obat tahun 2016-2018 di beberapa Puskesmas Kabupaten Malang, Sarjana, *Universitas Brawijaya*. Malang.
- Jefrinaldi M, Marbun RAT, Lubis B. (2026). Evaluasi kebijakan pengadaan obat terhadap administrasi kesehatan dan permintaan obat. *Jurnal Kesmas dan Gizi*, 8(2), 1000–1007. 10.35451/7v0hjk62
- Kemenkes. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta.
- Kemenkes. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta.
- Khairani RN, Latifah E, Septianingrum NMAN. (2021). Evaluasi obat kadaluwarsa, obat rusak dan stok mati di Puskesmas Wilayah Magelang. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 8(1), 91–97. 10.20473/jfiki.v8i12021.91-97
- Meylia D, Oktarlina R, Suri N, Sukohar A. (2025). Kajian literatur: Faktor–faktor yang memengaruhi ketersediaan obat di puskesmas. *Medic Nutricia: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 14(2), 1–10. 10.5455/nutricia.v14i2.11860
- Muhlis M, Andyani R, Wulandari T, Sahir A. (2019). Pengetahuan apoteker tentang obat-obat Look-alike Sound-alike dan pengelolaannya di apotek Kota Yogyakarta. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 8(2), 107–113. 10.15416/ijcp.2019.8.2.107
- Richa, Lestari M, Aprilia L, Dyahariesti N. (2022). Studi pengelolaan obat di Puskesmas Boja 1 Kabupaten Kendal tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Manuntung: Sains Farmasi dan Kesehatan*, 8(2), 242–247. 10.51352/jim.v8i2.609
- Rusnedy R, Putri BD, Afandi R, S RS, Oktawahyuni R, Mubina I, Hakim QZ, Hasti S, Daniarty T. (2025). Evaluasi pengelolaan obat kedaluwarsa di Puskesmas Harapan Raya Kota Pekanbaru Tahun 2023-2024 *Journal of Innovative and Creativity*, 3(2), 1678–1684 10.31004/joecy.v5i2.342
- Siringoringo R, Alfaridzi M. (2024). Pengaruh integrasi teknologi pembelajaran terhadap efektivitas dan transformasi paradigma pendidikan era digital. *Jurnal Yudistira: Publikasi Riset Ilmu Pendidikan dan Bahasa*, 2(3), 66–76. 10.61132/yudistira.v2i3.854
- Subagya R, Bachtiar KR. (2023). Analisis pengelolaan obat di Puskesmas Cibalong Kecamatan Cibalong tahun 2022 berdasarkan Permenkes RI nomor 74 tahun 2016. *Termometer: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan dan Kedokteran*, 1(4), 227–238. 10.55606/termometer.v1i4.2466

- Sunandar S, Salman S, Sholih M. (2022). Analisis manajemen pengelolaan obat di unit pelaksana teknis daerah Puskesmas Cibuaya Kabupaten Karawang. *JIK Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(2), 490–496. 10.33757/jik.v6i2.614
- Toninel LB. (2024). Hubungan tingkat pengetahuan petugas pengelola obat dengan tingkat ketersediaan obat di Puskesmas Kota Makassar, Sarjana, *Universitas Almarisah Madani*. Makassar.