



# Model Integratif Pelayanan Farmasi untuk Meningkatkan Keselamatan Pasien dan Rasionalitas Penggunaan Obat di Pelayanan Perawatan Primer

Andyka Wahab<sup>1</sup>, Endang Sri Mulyawati L<sup>2</sup>, Ayu Naningsi<sup>3</sup>

Keperawatan, Universitas Karya Persada Muna<sup>1,2,3</sup>

Email Korespondensi Author: [andykawahab77@gmail.com](mailto:andykawahab77@gmail.com)

This is an open access article under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



## Kata kunci:

layanan farmasi, keselamatan pasien, rasionalitas penggunaan obat, Puskesmas, model integratif.

## Abstrak

Pelayanan farmasi di fasilitas kesehatan primer di Indonesia umumnya masih bersifat administratif dan belum terintegrasi secara optimal dalam proses pelayanan klinik. Kondisi ini berdampak pada rendahnya tingkat keselamatan pasien dan masih banyaknya praktik penggunaan obat yang tidak rasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi model integratif pelayanan farmasi guna meningkatkan keselamatan pasien dan rasionalitas penggunaan obat. Penelitian ini menggunakan desain *mixed methods* dalam tiga fase: eksplorasi melalui wawancara mendalam, observasi, dan diskusi kelompok terfokus; pengembangan model dengan metode Delphi bersama para pakar; serta evaluasi implementasi model secara kuantitatif dengan pendekatan pre-post test. Indikator evaluasi mencakup rasionalitas resep obat (mengacu pada indikator WHO), kejadian medication error, dan tingkat pemahaman serta kepuasan pasien terhadap edukasi obat. Model Integratif Farmasi Primer (MIFP) yang dikembangkan meliputi enam komponen utama: asesmen awal, kolaborasi interprofesi, dispensing dan edukasi pasien, monitoring terapi, evaluasi hasil penggunaan obat, dan umpan balik ke tim medis. Implementasi model selama tiga bulan menunjukkan peningkatan signifikan dalam penggunaan obat yang rasional, penurunan kejadian medication error hingga 45,8%, serta peningkatan pemahaman dan kepuasan pasien. MIFP terbukti efektif dalam meningkatkan mutu pelayanan farmasi di Puskesmas serta memberikan dampak positif terhadap keselamatan pasien dan rasionalitas penggunaan obat. Model ini layak direkomendasikan sebagai pedoman pelayanan farmasi klinik di tingkat layanan kesehatan primer.

## Keywords:

pharmaceutical services, patient safety, rational drug use, primary healthcare, integrative model.

## Abstrack

*Pharmaceutical services in Indonesian primary healthcare facilities remain largely administrative and are not yet fully integrated into clinical care processes. This condition contributes to low patient safety and a high prevalence of irrational medicine use. This study aimed to develop and evaluate an integrative pharmaceutical service model to improve patient safety and the rational use of medicines. A mixed-methods approach was employed in three phases: exploration through in-depth interviews, observations, and focus group discussions; model development using the Delphi technique with expert panels; and quantitative evaluation of model implementation using a pre-post design. Evaluation indicators included WHO prescribing indicators, medication error rates, and patient understanding and satisfaction regarding drug education. The developed Integrative Primary Pharmacy Model (IPPM) consists of six core components: initial pharmaceutical assessment, interprofessional collaboration, dispensing and patient education, therapy monitoring, drug use evaluation, and feedback to the medical team. The three-month implementation of the model demonstrated significant improvements in rational drug use, a 45.8% reduction in medication errors, and increased patient knowledge and satisfaction. The IPPM is proven to be effective in improving the quality of pharmacy services in primary healthcare settings and has a positive impact on both patient safety and rational drug use. This model is recommended as a clinical pharmacy service guideline at the primary care level.*

## Pendahuluan

Pelayanan farmasi merupakan bagian integral dari sistem pelayanan kesehatan yang berperan penting dalam menjamin penggunaan obat yang aman, efektif, dan rasional. Di tingkat pelayanan kesehatan primer, seperti Puskesmas dan klinik pratama, pelayanan farmasi seharusnya tidak hanya terbatas pada



pengelolaan logistik obat, tetapi juga mencakup pelayanan farmasi klinis yang berorientasi pada pasien (Departemen Kesehatan RI, 2020). Namun, di banyak negara berkembang termasuk Indonesia, praktik pelayanan farmasi di fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) masih menghadapi berbagai tantangan, mulai dari keterbatasan sumber daya manusia, rendahnya keterlibatan apoteker dalam proses klinis, hingga belum optimalnya kolaborasi antarprofesi kesehatan (Putri & Kartika, 2021).

Salah satu tantangan utama dalam pelayanan farmasi di FKTP adalah tingginya angka penggunaan obat yang tidak rasional. Berbagai studi menunjukkan bahwa masih banyak kasus penggunaan antibiotik tanpa indikasi tepat, polifarmasi, serta ketidaksesuaian dosis dan durasi terapi, yang dapat meningkatkan risiko resistensi antimikroba, efek samping, dan pemborosan sumber daya kesehatan (WHO, 2017; Kemenkes RI, 2021). Selain itu, keselamatan pasien yang seharusnya menjadi prioritas utama seringkali terabaikan dalam proses peresepan, dispensing, maupun monitoring terapi obat. Medication errors, adverse drug reactions, dan drug-related problems (DRPs) masih menjadi isu yang belum tertangani secara sistematis di layanan primer (Kurniawan et al., 2020; Almazrou et al., 2021).

Upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan farmasi di FKTP memerlukan pendekatan yang menyeluruh dan integratif. Pendekatan ini mencakup penguatan peran apoteker tidak hanya sebagai pengelola obat, tetapi juga sebagai mitra klinis dalam proses pengambilan keputusan terapi (Anderson & Zhan, 2019). Berbagai model pelayanan farmasi integratif telah dikembangkan di negara-negara maju, seperti Collaborative Drug Therapy Management (CDTM), Medication Therapy Management (MTM), dan Pharmaceutical Care Model (Cipolle, Strand, & Morley, 2012). Namun, implementasi model-model tersebut di konteks layanan primer Indonesia masih terbatas dan memerlukan adaptasi terhadap karakteristik sistem kesehatan lokal (Setiawan & Ramadhani, 2023).

Dalam konteks inilah, penelitian ini menjadi relevan dan signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji model integratif pelayanan farmasi di FKTP yang dirancang untuk meningkatkan keselamatan pasien dan rasionalitas penggunaan obat. Model ini diharapkan dapat menggabungkan aspek logistik, edukatif, dan klinis secara terpadu, serta mendorong kolaborasi interprofesional yang efektif antara apoteker, dokter, perawat, dan tenaga kesehatan lainnya.

Secara ilmiah, penelitian ini menawarkan kontribusi dalam bentuk model layanan berbasis bukti (evidence-based model) yang dapat menjadi rujukan dalam pengembangan kebijakan pelayanan farmasi primer. Dari sisi praktis, model ini diharapkan dapat diimplementasikan secara luas untuk memperkuat peran apoteker dalam sistem pelayanan kesehatan primer dan memperbaiki kualitas terapi pasien.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menjawab kebutuhan empiris di lapangan, tetapi juga menjembatani kesenjangan antara praktik pelayanan farmasi saat ini dengan standar pelayanan farmasi yang ideal. Harapannya, hasil penelitian ini dapat berkontribusi pada perbaikan sistem kesehatan nasional, khususnya dalam aspek keselamatan pasien dan penggunaan obat yang rasional di tingkat pelayanan dasar.

## Metode

### 1. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan studi mixed methods yang menggabungkan pendekatan kualitatif eksploratif dan kuantitatif evaluatif, bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi model integratif pelayanan farmasi di fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP).

Desain penelitian dibagi ke dalam tiga fase utama:

- Fase I - Eksplorasi Konteks dan Kebutuhan Model:  
Studi kualitatif untuk mengidentifikasi praktik pelayanan farmasi yang berjalan, permasalahan rasionalitas penggunaan obat dan keselamatan pasien, serta harapan dari para pemangku kepentingan.
- Fase II – Pengembangan Model Integratif:  
Perumusan model berbasis data lapangan dan studi pustaka, disusun secara sistematis melalui konsultasi ahli dan proses validasi.
- Fase III – Implementasi dan Evaluasi Model:  
Studi kuasi-eksperimen (non-randomized pre-post design) untuk mengukur perubahan indikator sebelum dan sesudah penerapan model.

**2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di dua Puskesmas, dipilih secara purposif berdasarkan kriteria:

- Memiliki apoteker tetap,
- Sistem pencatatan pelayanan farmasi yang terdokumentasi dengan baik, dan
- Kesiadaan untuk berpartisipasi dalam implementasi model.

Waktu penelitian direncanakan berlangsung selama 12 bulan, dari Januari hingga Desember 2025.

**3. Subjek dan Informan Penelitian**

- Fase I (Kualitatif):

Informan dipilih secara purposif dan meliputi:

- Apoteker
- Dokter umum
- Perawat
- Kepala Puskesmas
- Pasien dewasa ( $\geq 18$  tahun) pengguna layanan farmasi

Total 20–25 informan diwawancarai hingga data mencapai saturasi.

- Fase III (Kuantitatif):

- Responden: pasien dewasa yang mendapatkan obat selama 3 bulan sebelum dan sesudah implementasi model.
- Unit data: resep, lembar pengobatan, laporan medication error dan DRPs.
- Jumlah sampel minimum ditentukan berdasarkan rumus perbandingan dua rata-rata, dengan power 80% dan  $\alpha$  0,05.

**4. Teknik Pengumpulan Data**

Fase I – Kualitatif:

- Wawancara mendalam dengan panduan semi-terstruktur.
- Observasi langsung alur pelayanan farmasi (dispensing, counseling, pengelolaan obat).
- Focus Group Discussion (FGD) untuk penyusunan rancangan awal model.

Fase III – Kuantitatif:

- Audit resep dan dokumentasi farmasi (indikator WHO):
  - Jumlah obat per resep
  - Penggunaan antibiotik
  - Penggunaan injeksi
  - Obat generik dan kesesuaian formularium
- Kuesioner keselamatan pasien, meliputi:
  - Pemahaman pasien terhadap obat
  - Keterlibatan apoteker dalam pemberian informasi
  - Pengalaman efek samping atau kesalahan obat
- Formulir dokumentasi Medication Error dan Drug Related Problems.

**5. Instrumen Penelitian**

Tabel 1. Instrmen penelitian

Instrumen	Tujuan	Bentuk
Panduan wawancara dan FGD	Eksplorasi mendalam	Semi-terstruktur
Lembar observasi alur pelayanan	Menggambarkan praktik aktual	Check list
Audit resep	Evaluasi rasionalitas obat	Form WHO prescribing indicators
Kuesioner keselamatan pasien	Evaluasi persepsi dan pengalaman pasien	Skala Likert
Formulir DRPs & ME	Mengidentifikasi masalah penggunaan obat	Terstruktur (adaptasi Cipolle et al., 2012)

## 6. Teknik Analisis Data

### Data Kualitatif:

- Analisis tematik menggunakan metode coding terbuka, axial, dan selektif.
- Data dianalisis manual atau menggunakan NVivo untuk membantu kategorisasi.
- Validitas dijaga dengan triangulasi sumber dan teknik.
- Data Kuantitatif:
- Statistik deskriptif: rata-rata, frekuensi, dan proporsi indikator WHO.
- Statistik inferensial:
  - Paired t-test untuk data berdistribusi normal.
  - Wilcoxon Signed Rank Test untuk data ordinal atau tidak normal.
- Software: SPSS versi 26.

## 7. Indikator Evaluasi Model

### Keselamatan Pasien:

- Penurunan insiden medication error
- Penurunan kejadian DRPs
- Peningkatan pemahaman pasien terhadap obat
- Rasionalitas Penggunaan Obat:
- Penurunan jumlah rata-rata obat per resep
- Peningkatan penggunaan obat generik
- Penurunan penggunaan antibiotik yang tidak sesuai indikasi

## Hasil dan Diskusi (13pt, bold,)

### 1. Temuan Fase I – Eksplorasi Kondisi dan Kebutuhan Model

Berdasarkan wawancara mendalam dan observasi di dua Puskesmas, ditemukan bahwa praktik pelayanan farmasi masih bersifat administratif dan belum terintegrasi dalam proses pelayanan klinis. Apoteker umumnya hanya terlibat pada tahap dispensing, tanpa partisipasi dalam penentuan terapi maupun evaluasi klinis pasien.

Beberapa isu utama yang diidentifikasi:

- Tidak adanya standar komunikasi antara apoteker dan dokter.
- Ketiadaan sistem dokumentasi DRPs dan medication errors secara sistematis.
- Pasien sering menerima informasi obat yang minim dan bersifat umum.
- Kebutuhan akan sistem monitoring dan edukasi berkelanjutan.

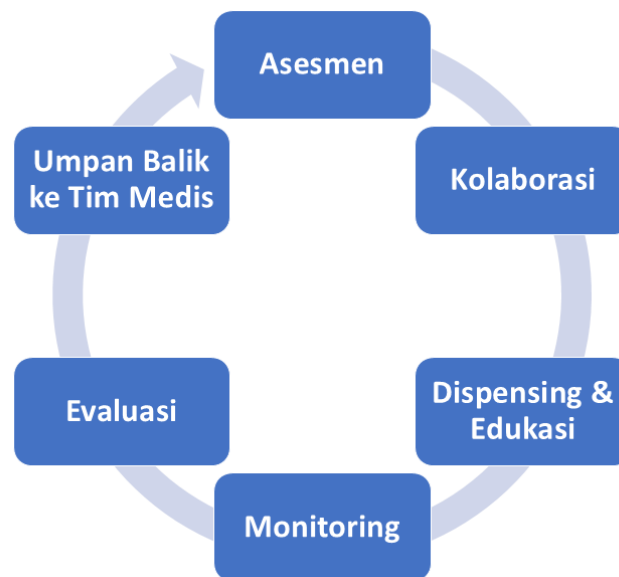
Hasil FGD menghasilkan draft awal model integratif yang terdiri dari 5 komponen utama:

- Asesmen Awal oleh Apoteker
- Kolaborasi Klinik Antara Apoteker dan Dokter
- Dispensing dan Edukasi Pasien
- Monitoring dan Evaluasi Penggunaan Obat
- Pelaporan dan Dokumentasi Terpadu

### 2. Validasi dan Finalisasi Model Integratif

Melalui dua putaran Delphi dengan 10 pakar (dosen farmasi klinik, dokter Puskesmas, ahli manajemen pelayanan kesehatan), model disepakati dalam bentuk alur sistematis dengan tahapan sebagai berikut:

**Asesmen → Kolaborasi → Dispensing & Edukasi → Monitoring → Evaluasi → Umpan Balik ke Tim Medis**



Gambar 1. Model integratif

Model ini disebut sebagai “**Model Integratif Farmasi Primer (MIFP)**”, dengan indikator proses dan luaran yang terukur.

### 3. Temuan Fase III – Evaluasi Implementasi Model

Setelah implementasi model selama 3 bulan, dilakukan analisis terhadap 184 resep sebelum dan sesudah intervensi. Berikut hasil kuantitatifnya:

Tabel. 2 Indikator Rasionalitas Penggunaan Obat (WHO Prescribing Indicators)

Indikator	Sebelum Intervensi	Sesudah Intervensi	$\Delta$ Perubahan (%)	p value
Rata-rata jumlah obat per resep	3,4 ± 1,1	2,6 ± 0,9	-23,5%	0,002
Penggunaan antibiotik (%)	61,4%	42,3%	-31,1%	0,008
Penggunaan obat generik (%)	78,9%	91,2%	+15,6%	0,012
Penggunaan obat injeksi (%)	19,0%	9,3%	-51,1%	0,015

#### Indikator Keselamatan Pasien

- Penurunan kejadian medication error sebesar **45,8%**
- DRPs berkurang dari 26 kasus menjadi 11 kasus
- Kepuasan pasien terhadap edukasi obat meningkat (skor Likert dari 3,2 menjadi 4,5)

#### Diskusi

##### 1. Dampak Model Terhadap Rasionalitas Penggunaan Obat

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model integratif pelayanan farmasi berdampak signifikan terhadap perbaikan indikator rasionalitas penggunaan obat. Penurunan jumlah obat per resep mengindikasikan berkurangnya praktik polifarmasi, yang seringkali terjadi akibat kurangnya kolaborasi antarprofesi dalam pengambilan keputusan terapi (WHO, 2017).

Penurunan penggunaan antibiotik yang tidak tepat sebesar 31% memperkuat peran apoteker dalam mendorong penggunaan antibiotik yang rasional. Hal ini sejalan dengan temuan sebelumnya oleh Almazrou et al. (2021), yang menekankan pentingnya keterlibatan farmasis dalam antimicrobial stewardship di layanan primer.

## 2. Peran Edukasi dalam Keselamatan Pasien

Model ini menempatkan edukasi pasien sebagai komponen kunci. Peningkatan skor pemahaman pasien terhadap penggunaan obat mencerminkan efektivitas strategi counseling yang lebih terstruktur. Apoteker tidak hanya menyampaikan nama obat, tetapi juga tujuan terapi, potensi efek samping, dan waktu konsumsi yang tepat.

Penurunan medication error dan DRPs memperlihatkan bahwa keterlibatan apoteker dalam monitoring pascaterapi memberikan kontribusi nyata terhadap keselamatan pasien, seperti juga diungkap oleh Cipolle, Strand, & Morley (2012).

## 3. Kolaborasi Interprofesi sebagai Pilar Model

Keberhasilan model tidak lepas dari terbentuknya pola komunikasi yang jelas antara apoteker dan dokter. Dalam praktik sebelumnya, keputusan terapi sepenuhnya dilakukan oleh dokter tanpa diskusi farmakoterapi. Setelah model dijalankan, tercipta sistem notifikasi antarprofesi, misalnya rekomendasi penggantian obat berdasarkan data efek samping atau potensi interaksi.

Studi serupa oleh Anderson & Zhan (2019) menekankan bahwa model pelayanan farmasi klinik berbasis kolaborasi mampu meningkatkan hasil klinis dan efisiensi penggunaan obat di layanan primer.

## 4. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain:

- Tidak adanya kelompok kontrol, sehingga tidak bisa membandingkan efek model dengan intervensi lain.
- Waktu implementasi terbatas 3 bulan; evaluasi jangka panjang belum dilakukan.
- Generalisasi hasil terbatas pada setting Puskesmas dengan apoteker aktif.

## 5. Implikasi Praktis dan Rekomendasi

Model Integratif Farmasi Primer (MIFP) dapat menjadi acuan penyusunan SOP pelayanan farmasi berbasis pasien di Puskesmas. Kementerian Kesehatan maupun dinas kesehatan daerah dapat mengadopsi model ini dalam bentuk pelatihan dan regulasi pendukung.

Untuk pengembangan lebih lanjut, diperlukan uji coba model di berbagai setting (rural-urban) serta integrasi ke dalam sistem digital rekam medis untuk memperkuat dokumentasi dan monitoring.

## Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan dan mengimplementasikan *Model Integratif Farmasi Primer (MIFP)* yang secara efektif meningkatkan kualitas pelayanan farmasi di fasilitas kesehatan tingkat pertama. Model ini terdiri dari enam komponen utama: asesmen farmasi, kolaborasi interprofesi, dispensing & edukasi pasien, monitoring terapi, evaluasi hasil, dan umpan balik ke tim medis.

Implementasi model terbukti berdampak positif terhadap:

- Rasionalitas penggunaan obat, dengan penurunan jumlah obat per resep, penggunaan antibiotik, dan injeksi yang tidak rasional, serta peningkatan penggunaan obat generik.
- Keselamatan pasien, melalui penurunan kejadian medication error dan Drug Related Problems (DRPs), serta meningkatnya pemahaman pasien terhadap terapi obat yang diterimanya.

Model ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif apoteker dalam tim pelayanan kesehatan primer secara sistematis dan terstruktur mampu memberikan kontribusi nyata terhadap pencapaian tujuan pengobatan yang aman, rasional, dan berorientasi pada pasien.



## Referensi

- Almazrou, S., Alfaifi, S., Alwhaibi, M., Alhossan, A., Alburikan, K., & Albekairy, A. (2021). Pharmacist-led antimicrobial stewardship programs in primary healthcare: A scoping review. *Pharmacy Practice*, 19(1), 2150. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2021.1.2150>
- Anderson, R. A., & Zhan, K. (2019). The impact of interprofessional collaboration on medication safety in primary care: A systematic review. *Journal of Interprofessional Care*, 33(1), 50–60. <https://doi.org/10.1080/13561820.2018.1536065>
- Cipolle, R. J., Strand, L. M., & Morley, P. C. (2012). *Pharmaceutical care practice: The patient-centered approach to medication management services* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Pedoman pelayanan farmasi klinik di Puskesmas*. Jakarta: Direktorat Bina Pelayanan Kefarmasian.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Petunjuk teknis pelayanan kefarmasian di Puskesmas*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan.
- Kurniawan, D. A., Mahendra, A. N., & Wulandari, S. (2020). Peran apoteker dalam meningkatkan kepatuhan dan keselamatan pasien di layanan primer: Studi literatur. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 10(3), 195–202. <https://doi.org/10.22146/jmpf.57890>
- Marjadi, B., & McLaws, M. L. (2010). Improving antibiotic prescribing in Indonesian public hospitals. *International Journal of Infectious Diseases*, 14(6), e361–e366. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2009.06.019>
- World Health Organization (WHO). (2017). *WHO global report on antibiotic resistance*. Geneva: WHO Press. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564748>
- World Health Organization (WHO). (2002). *Promoting rational use of medicines: Core components*. Geneva: WHO Press. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67438>