

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

TESIS

**ANALISIS IMPLEMENTASI *MEDICATION TIMELINE* PADA PELAYANAN
FARMASI KLINIS TERHADAP KEPUASAN PASIEN RAWAT INAP**

(Studi di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya)



Oleh :

AGRIAWAN SUDIRMAN

052015153012

**PROGRAM STUDI MAGISTER FARMASI KLINIK
FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

TESIS

**ANALISIS IMPLEMENTASI *MEDICATION TIMELINE* PADA PELAYANAN
FARMASI KLINIS TERHADAP KEPUASAN PASIEN RAWAT INAP**

(Studi di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya)



Oleh :

Agriawan Sudirman

NIM. 052015153012

**PROGRAM STUDI MAGISTER FARMASI KLINIK
FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

TESIS

**ANALISIS IMPLEMENTASI *MEDICATION TIMELINE* PADA PELAYANAN
FARMASI KLINIS TERHADAP KEPUASAN PASIEN RAWAT INAP**

(Studi di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya)

Oleh :

Agriawan Sudirman

NIM. 052015153012

**PROGRAM STUDI MAGISTER FARMASI KLINIK
FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS IMPLEMENTASI *MEDICATION TIMELINE* PADA PELAYANAN
FARMASI KLINIS TERHADAP KEPUASAN PASIEN RAWAT INAP
(Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Universitas Airlangga
Surabaya)**

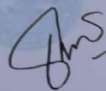
TESIS

**Dibuat untuk memenuhi syarat
Mencapai gelar Magister Farmasi Klinik
Fakultas Farmasi Universitas Airlangga
2022**

Oleh :

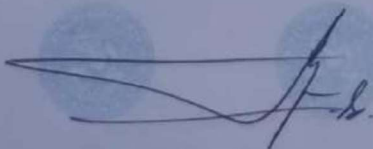
**Agriawan Sudirman
NIM. 052015153012**

**Disetujui oleh :
Pembimbing Utama,**



**Dr. apt. Samirah, S.Si., Sp.FRS
NIP. 19800420 2003122001**

Pembimbing Serta I,



**dr. Satriyo Dwi Survantoro, Sp.PD
NIP. 198401272014041001**

Pembimbing Serta II,



**apt. Mareta Rindang A., S.Farm, M.Farm.Klin
NIP. 199005242014042001**

Tesis ini disetujui Tanggal 3 Agustus 2022

Pembimbing:

Dr. apt. Samirah, S.Si., Sp.FRS

dr. Satriyo Dwi Suryantoro, Sp.PD

apt. Mareta Rindang A, S.Farm., M.Farm.Klin

Penguji:

Prof. Dr. apt. Suharjono, MS

apt. Arina Dery Puspita Sari, S.Farm., M.Farm.Klin

Mengetahui

Ketua Program Studi Magister Farmasi Klinik

Fakultas Farmasi Universitas Airlangga



Prof. Dr. apt. Budi Suprapti, M.Si

NIP. 19611114 198701 2001

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Agriawan Sudirman

NIM : 052015153012

Program Studi : Magister Farmasi Klinik Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

Menyatakan bahwa hasil penelitian karya ilmiah akhir (Tesis) saya dengan judul :

**ANALISIS IMPLEMENTASI *MEDICATION TIMELINE* PADA PELAYANAN
FARMASI KLINIS TERHADAP KEPUASAN PASIEN RAWAT INAP
(Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Universitas Airlangga
Surabaya)**

Beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan (plagiat) atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 26 Juli 2022



Agriawan Sudirman

NIM. 052015153012

SURAT PERMOHONAN EMBARGO PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agriawan Sudirman
NIM : 052015153012
Program Studi : Magister Farmasi Klinik
Fakultas : Farmasi
Jenis Karya Ilmiah : Tesis

Mengajukan permohonan embargo atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Analisis Implementasi Medication Timeline pada Pelayanan Farmasi Klinik
terhadap Kepuasan Pasien Rawat Inap”
(Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Universitas Airlangga
Surabaya)**

Keseluruhan isi karya ilmiah yang meliputi keseluruhan bagian dari Tesis ini.

Hal ini dikarenakan oleh :

- ☐ Indikasi paten
☐ Tidak layak publikasi
☒ Lain-lain : Akan dipublikasi ke Jurnal Ilmiah

Dengan masa embargo sesuai dengan Peraturan Rektor Universitas Airlangan No.46 Tahun 2016 tentang wajib serah simpan karya ilmiah di lingkungan Universitas Airlangga.

Demikian permohonan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 25 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



Agriawan Sudirman

Mengetahui,

Tim Pembimbing/ Tim Promotor,

1. Dr. apt. Samirah, S.Si.,Sp.FRS



.....
2. dr. Satriyo Dwi Suryantoro, Sp.PD



.....
3. apt. Mareta Rindang A, S.Farm., M.Farm.Klin



.....

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Tesis yang berjudul **“ANALISIS IMPLEMENTASI MEDICATION TIMELINE PADA PELAYANAN FARMASI KLINIS TERHADAP KEPUASAN PASIEN RAWAT INAP”** ini merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi pada Program Pendidikan Magister Farmasi Klinik di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya. Bersama ini pula penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. apt. Samirah, S.Si., Sp.FRS selaku pembimbing utama atas waktu, semangat dan bimbingannya sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
2. dr. Satriyo Dwi Suryantoro., Sp.PD dan apt. Mareta Rindang A., S.Farm., M.Farm.Klin selaku pembimbing serta atas waktu, semangat dan bimbingannya sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
3. Prof. Dr. apt. Suharjono, MS dan apt. Arina Dery P., S.Farm.,M.Farm.Klin selaku penguji yang telah memberikan ilmu dan masukan selama pengerjaan naskah tesis ini.
4. Direktur Rumah Sakit Universitas Airlangga Prof. Dr. Nasronudin, dr., Sp.PD., K-PTI., FINASIM., yang memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian ini.
5. Rektor Universitas Airlangga, Prof. Dr. Mohammad Nasih, SE., MT., Ak., CA dan Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, Prof. apt. Junaidi Khotib, S.Si., M.Kes., Ph.D.
6. apt. Dinda Monika Nusantara Ratri, S.Farm., M.Farm.Klin yang memberikan dorongan dan ilmu selama menyelesaikan naskah tesis ini.
7. Kepala Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Universitas Airlangga, dokter, dan perawat di ruang lingkup Rawat Inap yang telah banyak membantu dalam proses pengambilan data selama penelitian.
8. Kepala Instalasi Farmasi Rumah Sakit Universitas Airlangga, beserta seluruh Farmasi Klinik, Apoteker dan Tenaga Teknis Kefarmasian yang bertugas di Unit Rawat Inap yang telah banyak membantu dalam proses pengambilan data selama penelitian.
9. Seluruh staf pengajar Program Pendidikan Magister Farmasi Klinik yang sudah banyak membekali peneliti dengan ilmu pengetahuan.
10. Sudirman, S.E dan Hj. Nuryam, S.Pd selaku orangtua yang selalu memberikan yang terbaik dan adik saya Angga Pratangga, S.T atas segala dukungan dan doanya selama ini.

11. apt. Rudi Safarudin, S.Si., M.Farm., M.Epid yang memberikan dorongan dan ilmu selama menyelesaikan naskah tesis ini.
12. apt. Hasbi-Assidiq, S.Farm yang telah memberikan semangat, dukungan, motivasi dan bantuannya dari masa kuliah hingga penyelesaian penelitian ini.
13. apt. Melinda Putri Amelia Rachman, S.Farm yang telah memberikan semangat, dukungan, dan banyak membantu selama penelitian.
14. apt. Lily Aina, S.Farm selaku partner penelitian yang telah banyak membantu selama penelitian.
15. apt. Nanda Ardianto, S.Farm, apt. Alfa Frista Arta, S.Farm, apt. Fauzul Meiliani, S.Farm apt. Jufri Ubrusun, S.Farm, apt. Eunice Marlene Sicilia Kundiman, S.Farm, apt. Farah Meutia, S.Farm, apt. Chatarina Widiarti, S.Farm, apt. Fatimatuz Zahra Oviary Satryo, S.Farm selaku teman angkatan MFK UNAIR 2020 yang telah banyak memberikan dukungan dan doa selama penelitian.
16. Segenap pasien yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini dan telah mengajarkan banyak hal pada peneliti.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tesis ini masih banyak kekurangan oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak. Semoga tesis ini bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan ilmu kefarmasian dalam tatanan praktek farmasi klinik.

Surabaya, Juli 2022

Penulis

RINGKASAN

Pengetahuan terkait pengobatan pada pasien rawat inap masih dinilai minim sehingga dapat menjadi salah satu permasalahan dalam mencapai keberhasilan terapi terutama pada pasien kronis dengan polifarmasi, hal ini dapat berkontribusi menyebabkan terjadinya *medication error*. Salah satu tenaga kesehatan yang berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan pasien terkait pengobatan adalah farmasi klinik. Beberapa cara yang dilakukan dalam meningkatkan pengetahuan pasien sudah banyak dilakukan, salah satunya dengan penggunaan *tools* dalam memberikan edukasi pengobatan. *Medication timeline* merupakan salah satu *tools* catatan pengobatan dalam bentuk visualisasi yang dirancang oleh farmasi klinik untuk digunakan dalam menyampaikan pengobatan yang didapatkan pasien dalam sehari. Penggunaan *tools* ini diharapkan berdampak pada optimalisasi pelayanan farmasi klinik dalam memberikan pelayanan terkait pengobatan menjadi lebih baik. Pelayanan yang optimal akan berdampak pada kepuasan pasien sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan farmasi klinik di instalasi rawat inap. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi kepuasan pasien terhadap pelayanan farmasi klinik dengan atau tanpa *medication timeline*.

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *randomized control trial single blind* dengan pengambilan sampel secara *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di instalasi rawat inap Rumah sakit Universitas Airlangga. Kriteria inklusi meliputi pasien dewasa terdiagnosa penyakit kronis yang menggunakan polifarmasi. Pasien yang memenuhi kriteria inklusi akan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi yang menggunakan *medication timeline* dalam pelayanan farmasi klinik dan kelompok kontrol tanpa *medication timeline*. Kuesioner diberikan setelah pasien mendapatkan pelayanan farmasi klinik baik intervensi maupun kontrol pada hari ketiga dirawat.

Hasil kepuasan yang didapatkan pada masing-masing kelompok menunjukkan nilai persentase kepuasan yang cenderung tinggi pada kedua kelompok, yaitu pada kelompok kontrol sebesar 86% sedangkan untuk kelompok intervensi sebesar 92%. Berdasarkan uji beda menggunakan *Mann-Whitney* diperoleh perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol $68,8 \pm (5,31)$ dan kelompok intervensi $73,4 \pm (4,90)$ dengan nilai taraf signifikansi kurang dari 0.001 ($p < 0,05$) dimana pada kelompok intervensi cenderung memiliki nilai kepuasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Selain itu didapatkan korelasi positif dari masing-masing dimensi yaitu kualitas interpersonal ($r\ 0,47$), komunikasi ($r\ 0,54$), pengetahuan ($r\ 0,59$), dan perilaku ($r\ 0,44$) terhadap kepuasan dengan R^2 sebesar 0,516 ($p < 0,01$). Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kelompok intervensi menunjukkan kepuasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Medication timeline merupakan salah satu *tools* yang dibuat farmasi klinik dalam upaya meningkatkan pemahaman pasien terhadap pengobatan yang didapatkan selama di rawat, dengan harapan pasien yang paham dengan pengobatannya akan ikut berkontribusi mencegah kejadian *medication error*. Selain itu, penelitian ini merupakan langkah awal untuk memperkenalkan salah satu *tools* konvensional yang dibuat farmasi klinik dalam bentuk tulisan, harapannya akan ada penelitian lanjutan yang berkolaborasi dengan programmer atau IT sehingga tercipta *medication timeline* dalam bentuk aplikasi yang dapat diakses oleh seluruh tenaga kesehatan dan pasien rawat inap.

ABSTRACT

BACKGROUND—Patients knowledge of their medication were fundamental to patient-centered care. Clinical pharmacy played an important role in increasing patient knowledge of medication. Several methods to increase patient knowledge had been carried out, which was using of tools in providing medication list. Medication timeline visualization intended to improve ease of use designed by clinical pharmacists. Tools using was expected to impact on optimizing clinical pharmacy services in providing satisfaction patients.

OBJECTIVE—This study was aimed to asseses patient satisfaction with clinical pharmacy services with or without medication timeline.

METHOD—This research was single-center randomized control trial single-blind by sampling cross sectional. Inclusion criteria included adult patients diagnosed chronic disease with polypharmacy. Patients divided into two groups were clinical pharmacy services with and without medication timeline. Satisfaction questionnaire used likerts scale was given after patients received clinical pharmacy services in both groups on the third day of treatment.

RESULTS AND CONCLUSIONS—This study found percentage of satisfaction patients in the control group 86% and intervention 92%. Based on Mann-Whitney test there was a significant difference between control group $68.8 \pm (5.31)$ and intervention group $73.4 \pm (4.90)$ ($p < 0,001$) with satisfaction patients in intervention higher than control group. In addition, there were positive correlation dimensions of interpersonal quality (r 0.47), communication (r 0.54), knowledge (r 0.59), and behavior (r 0.44) on satisfaction with R^2 0.516 ($p < 0.01$). In this study can be concluded that intervention group showed more satisfaction value than control group.

KEYWORDS:Clinical Pharmacy, Satisfaction, Medication timeline.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	v
SURAT PERMOHONAN EMBARGO PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
RINGKASAN.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Farmasi Klinik.....	7
2.1.1 Perkembangan Farmasi Berorientasi pada Pasien	7

2.1.2	Definisi Farmasi Klinik.....	7
2.1.3	Karakteristik dan Kompetensi Farmasi Klinik	8
2.1.4	Pelayanan farmasi klinis di rumah sakit	9
2.1.5	Pelayanan Farmasi di Negara Berkembang	15
2.1.6	Hambatan Farmasi Klinik dalam Pelayanan di rumah sakit	15
2.1.7	Peluang Farmasi Klinik.....	17
2.2	Kepuasan.....	17
2.2.1	Definisi	17
2.2.2	Teori tentang Kepuasan	18
2.2.3	Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan.....	21
2.2.4	Faktor yang mempengaruhi kepuasan terhadap pelayanan farmasi klinis	24
2.3	<i>Medication timeline</i>	26
2.3.1	Definisi	26
2.3.2	Manfaat <i>medication timeline</i>	26
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN OPERASIONAL		28
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian	28
3.2	Deskripsi Kerangka Konseptual.....	29
3.3	Kerangka Operasional Penelitian	31
3.4	Hipotesis Penelitian	31
BAB 4 METODE PENELITIAN		32
4.1	Rancangan Penelitian	32
4.2	Populasi, Besar sampel, Teknik pengambilan sampel.....	32
4.2.1	Populasi	32
4.2.2	Sampel.....	32
3.2.2	Teknik Pengambilan Sampel.....	33

4.3	Variabel penelitian meliputi klasifikasi variabel dan definisi operasional variabel	34
4.3.1	Variabel penelitian.....	34
4.3.2	Definisi Operasional	34
4.4	Kriteria inklusi dan eksklusi	35
4.5	Instrumen penelitian	36
4.6	Lokasi dan waktu penelitian	38
4.7	Prosedur pengambilan data	38
4.8	Analisis data.....	40
4.8.1	Uji kepuasan	40
4.8.2	Uji statistik	41
4.9	Etika Penelitian	41
BAB 5 HASIL PENELITIAN.....		42
5.1	Validitas dan Reliabilitas	43
5.2	Uji normalitas dan homogenitas data	45
5.3	Data sosio-demografi pasien.....	46
5.4	Data kepuasan pasien	47
5.4.1	Hasil rata-rata jawaban pasien pada kuesioner.....	47
5.4.2	Hasil persentase kepuasan tiap dimensi kuesioner	53
5.4.3	Hasil tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan farmasi klinis dengan atau tanpa <i>medication timeline</i>	54
5.4.4	Hasil uji beda masing-masing variabel meliputi kualitas interpersonal, komunikasi, pengetahuan, perilaku, dan kepuasan pada kedua kelompok ..	54
5.4.5	Hasil uji hubungan kepuasan pasien terhadap masing-masing dimensi meliputi kualitas interpersonal, komunikasi, pengetahuan, perilaku pada pelayanan farmasi klinis dengan atau tanpa <i>medication timeline</i>	55

BAB 6 PEMBAHASAN	57
6.1 Validitas dan reliabilitas	57
6.2 Data sosio-demografi dan klinis pasien.....	59
6.3 Data kepuasan	62
6.3.1 Hasil persentase kepuasan masing-masing pernyataan pada kuesioner	62
6.3.2 Hasil persentase kepuasan tiap dimensi kuesioner	64
6.3.3 Hasil tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan farmasi klinis dengan atau tanpa <i>medication timeline</i>	65
6.3.4 Hasil uji beda masing-masing variabel meliputi kualitas interpersonal, komunikasi, pengetahuan, perilaku, dan kepuasan pada kedua kelompok ..	68
6.3.5 Hasil uji hubungan kepuasan pasien terhadap masing-masing dimensi meliputi kualitas interpersonal, komunikasi, pengetahuan, perilaku pada pelayanan farmasi klinis dengan atau tanpa <i>medication timeline</i>	71
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	73
7.1 Kesimpulan	73
7.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	81

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Alur pelayanan dan pengobatan pasien.....	10
Gambar 2. 2 Sketsa medication timeline.....	26
Gambar 5. 1 Flowchart penelitian.....	42
Gambar 5. 2 Hasil rata-rata jawaban pasien per item pada dimensi kualitas interpersonal	48
Gambar 5. 3 Hasil rata-rata jawaban pasien per item pada dimensi komunikasi.....	49
Gambar 5. 4 Hasil rata-rata jawaban pasien per item pada dimensi pengetahuan	51
Gambar 5. 5 Hasil rata-rata jawaban pasien per item pada dimensi perilaku	52
Gambar 5. 6 Hasil persentase jawaban pasien tiap item pernyataan kuesioner	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Kuesioner dan indikator pelayanan farmasi klinis	36
Tabel 4. 2 Nilai item pernyataan kuesioner	38
Tabel 4. 3 Kategorisasi skor kepuasan	40
Tabel 5. 1 Hasil uji validitas item kuesioner kepuasan	43
Tabel 5. 2 Hasil uji validitas dimensi kuesioner kepuasan.	44
Tabel 5. 3 Hasil uji reliabilitas item kuesioner kepuasan.....	44
Tabel 5. 4 Hasil uji reliabilitas dimensi kuesioner kepuasan	44
Tabel 5. 5 Uji normalitas.....	45
Tabel 5. 6 Uji homogenitas	46
Tabel 5. 7 Baseline karakteristik sosio-demografi dan klinis pasien.....	46
Tabel 5. 8 Data persentase kepuasan tiap dimensi	53
Tabel 5. 9 Data kepuasan pasien.....	54
Tabel 5. 10 Perbedaan masing-masing variabel pada kedua kelompok	55
Tabel 5. 11 Hubungan kepuasan pasien terhadap masing-masing dimensi pelayanan farmasi klinis dengan atau tanpa medication timeline.	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 laik etik	81
Lampiran 2 <i>Informed consent</i>	82
Lampiran 3 Lembar pengumpul data	83
Lampiran 4 kuesioner kepuasan	84
Lampiran 5 <i>medication timeline</i>	86
Lampiran 6 randomisasi	87
Lampiran 7 uji validitas dan reliabilitas kuesioner	88
Lampiran 8 uji normalitas data sosio-demografi dan klinis pasien	92
Lampiran 9 uji statistik perbedaan sosio-demografi dan klinis pasien	92
Lampiran 10 uji normalitas variabel kelompok kontrol.....	97
Lampiran 11 uji normalitas variabel kelompok intervensi.....	97
Lampiran 12 uji normalitas variabel kedua kelompok.....	98
Lampiran 13 uji homogenitas variabel kedua kelompok	98
Lampiran 14 uji statistik <i>Mann-Whitney</i>	99
Lampiran 15 uji statistik <i>Spearman rank correlation</i>	100

DAFTAR SINGKATAN

ACCP	= <i>American College of Clinical Pharmacy</i>
ADEs	= <i>Adverse Drug Event</i>
ASHP	= <i>American Society of Health-System Pharmacists</i>
DRP	= <i>Drug Related Problem</i>
EPO	= Evaluasi Penggunaan Obat
ESCP	= <i>European Society of Clinical Pharmacy</i>
FDA	= <i>Food and Drug Administration</i>
LMICs	= <i>Lower-Middle-Income Countries</i>
ME	= <i>Medication error</i>
MESO	= Monitoring Efek Samping Obat
PIO	= Pelayanan Informasi Obat
PKOD	= Pemantauan Kadar Obat dalam Darah
PMK	= Peraturan Menteri Kesehatan
PTO	= Pemantauan Terapi Obat
UNAIR	= Universitas Airlangga
WHO	= <i>World Health Organization</i>