

**PENERAPAN METODE *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS*
(*FMEA*) DALAM MENGIDENTIFIKASI POTENSI *MEDICATION ERROR*
DI PUSKESMAS KECAMATAN PEKALIPAN KOTA CIREBON**



SKRIPSI

Gina Adelia Putri

2008010076

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JANUARI 2024**

**PENERAPAN METODE *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS*
(*FMEA*) DALAM MENGIDENTIFIKASI POTENSI *MEDICATION ERROR*
DI PUSKESMAS KECAMATAN PEKALIPAN KOTA CIREBON**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

Gina Adelia Putri

2008010076

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JANUARI 2024**

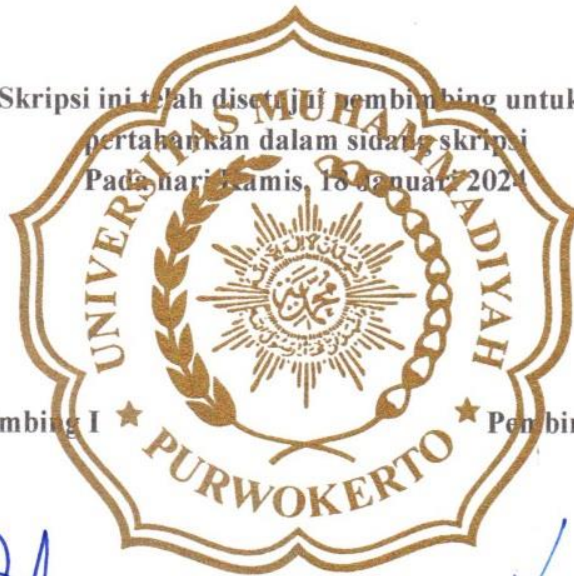
HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN METODE *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS*
(*FMEA*) DALAM MENGIDENTIFIKASI POTENSI *MEDICATION ERROR*
DI PUSKESMAS KECAMATAN PEKALIPAN KOTA CIREBON**

GINA ADELIA PUTRI

2008010076

Skripsi ini telah disetujui pembimbing untuk di
pertahankan dalam sidang skripsi
Pada hari Kamis, 18 Januari 2024



Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Apt. Indri Hapsari, S.F., M. Si.

NIK. 2160347

Apt. Nur Aini B., M. Clin. Pharm.

NIK. 2161095

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gina Adelia Putri
NIM : 2008010076
Program Studi : Farmasi .
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, Januari 2024

Yang membuat pernyataan



GINA ADELIA PUTRI

2008010076

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Gina Adelia Putri

NIM : 2008010076

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Farmasi

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusove Royalti-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PENERAPAN METODE *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS*
(*FMEA*) DALAM MENGIDENTIFIKASI POTENSI *MEDICATION ERROR*
DI PUSKESMAS KECAMATAN PEKALIPAN KOTA CIREBON**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Purwokerto, 25 Januari 2024

Yang menyatakan,



Gina Adelia Putri
2008010076

MOTTO

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui”

(Q.S. Al-Baqarah ayat 216)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji Syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan kemudahan bagi saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan untuk,

Kedua Orang tua tercinta,

Bapak Abdullah dan Ibu Neni, sumber semangat dan motivasiku, mereka yang tidak pernah lelah memanjatkan do'a untukku, selalu berusaha memberikan yang terbaik untukku, mengingatkan dan memberi dukungan untukku agar terus melangkah. Terimakasih atas segala kesabaran, dukungan, dan doa untukku. Semoga ini dapat membuat kalian bangga dan bahagia.

Kedua Kakak ku tersayang,

Riza Afriany dan Anisa Yundanita, terimakasih telah menjadi panutan untukku dan menjadi penyemangatku agar aku bisa seperti kalian, terimakasih atas dukungan dan doa untukku sehingga aku dapat bertahan hingga tahap ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan anugerah, berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Penerapan Metode *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)* Dalam Mengidentifikasi Potensi *Medication Error* di Puskesmas Kecamatan Pekalipan Kota Cirebon”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Jebul Suroso, S. Kp., Ns., M.Kep., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Ibu Apt. Binar Asrining Dhiani, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Ibu Dr. Apt. Indri Hapsari, S.F., M. Si., selaku dosen pembimbing I dan ibu Apt. Nur Aini B., M. Clin. Pharm., selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran serta telah memberikan masukan dan arahan dengan kesabaran dan perhatian, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Ibu Apt. Githa Fungie Galistiani, Ph.D., dan ibu Apt. Dina Ratna Juwita, M.Farm. Klin., selaku dosen penguji yang telah memberikan koreksi dan masukan guna kesempurnaan skripsi ini.
5. Puskesmas Kecamatan Pekalipan Kota Cirebon yang telah mengizinkan dan membantu saya dalam proses penelitian.
6. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, yang cintanya juga luar biasa. Bapak Abdullah dan Ibu Neni, yang selalu menjadi penyemangat

utama penulis dan menjadi alasan penulis tetap kuat menjalani kehidupan, yang senantiasa mendoakan, menguatkan penulis, memberikan cinta dan kasih sayang, perhatian, motivasi, nasehat serta dukungan yang luar biasa kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini untuk memperoleh gelar sarjana.

7. Riza Afriyani dan Anisa Yundanita, selaku kakak saya yang telah memberikan doa, dukungan, dan masukan untuk saya. Serta seluruh keluarga besar saya yang juga memberikan doa, dukungan, dan semangat.
8. Teruntuk diri sendiri, Gina Adelia Putri terimakasih telah berjuang, berproses, dan mampu mengendalikan diri sendiri dari berbagai tekanan dan tak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses yang dihadapi dalam proses penyusunan skripsi ini.
9. Rifky Apriliana Arya Putra yang telah memberikan dukungan dan semangat, serta telah menjadi tempat berkeluh kesah selama proses penyusunan skripsi ini.
10. Teman teman mahasiswa farmasi Angkatan 2020, serta
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang turut serta mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan dan bantuan dari semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan karena keterbatasan penulis sebagai manusia biasa. Semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan khususnya penulis.

Purwokerto, Januari 2024

Penulis,

RIWAYAT HIDUP

Nama : Gina Adelia Putri
Tempat dan tanggal lahir : Cirebon, 17 Juni 2002
Orang tua : Abdullah, Neni
Alamat : Jalan Cikuya 1, RT 04 RW 04, Desa Belawa,
Kecamatan Lemahabang, Kabupaten Cirebon
Alamat email : ginaadeliaputriputri@gmail.com
Riwayat Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
SMA : SMAI Al-Azhar 5 Cirebon
SMP : SMPN 1 Lemahabang
SD : SDN 1 Belawa
TK : TK Nurul Iman Belawa
Pengalaman Organisasi : IMM Komisariat Farmasi 2021/2022

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	v
MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
RIWAYAT HIDUP.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I .PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Hasil Penelitian Terdahulu.....	5
B. Landasan Teori.....	6
1. Metode <i>FMEA</i>	6
2. <i>Mediction Error</i>	9
3. Resep.....	13
4. Puskesmas.....	17
C. Kerangka Konsep.....	19

D. Keterangan Empiris.....	20
BAB III. METODE PENELITIAN.....	22
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	22
B. Definisi Variabel Operasional.....	22
D. Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
E. Alat dan Bahan.....	28
1. Instrumen Penelitian.....	28
2. Populasi Penelitian.....	28
3. Sampel Penelitian.....	29
4. Sampel Puskesmas.....	29
5. Subjek Penelitian.....	31
6. Jumlah Subjek Penelitian.....	32
7. Pembagian Jumlah Resep.....	33
F. Cara Penelitian.....	34
1. Tahap Persiapan.....	34
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian.....	35
G. Analisis Hasil.....	41
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Hasil dan Pembahasan.....	42
1. Identifikasi <i>Medication Error</i>	43
2. Analisa hasil Failure Mode and Effect Analysis (FMEA).....	59
3. Evaluasi Prioritas Mode Kegagalan.....	63
B. Keunggulan dan Keterbatasan Penelitian.....	74
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
A. Kesimpulan.....	76
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR SINGKATAN

FMEA	<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>
S	<i>Severity</i>
O	<i>Occurence</i>
D	<i>Detection</i>
RPN	<i>Risk Priority Number</i>
KESBANGPOL	Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Hasil penelitian terdahulu	5
Tabel 3.1. Definisi variabel operasional	22
Tabel 3.2. Jumlah rata-rata resep di puskesmas Kecamatan Pekalipan Kota Cirebon	31
Tabel 3.3. Jumlah resep yang diteliti dari masing-masing puskesmas	33
Tabel 3.4. Jumlah resep yang diteliti dari masing-masing jenis resep Di Puskesmas Jagasatru dan Puskesmas Pulasaren	34
Tabel 3.5. Skala skor <i>Severity</i>	38
Tabel 3.6. Skala skor <i>Occurrence</i>	39
Tabel 3.7. Skala skor <i>Detection</i>	40
Tabel 4.1. matriks <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i> alur pelayanan obat di Puskesmas Jagasatru.....	61
Tabel 4.2. matriks <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i> alur pelayanan obat di Puskesmas Pulasaren.....	62
Tabel 4.3. <i>cut off point</i> (peringkat) modus kegagalan alur pelayanan obat di Puskesmas Jagasatru.....	64
Tabel 4.4. <i>cut off point</i> (peringkat) modus kegagalan alur pelayanan obat di Puskesmas Pulasaren.....	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Hasil persentase <i>medication error</i> pada tahap <i>prescribing</i> , <i>transcribing</i> , dan <i>dispensing</i> di Puskesmas Kecamatan Pekalipan Kota Cirebon.....	44
Gambar 4.2. Hasil identifikasi <i>prescribing error</i> pada resep racikan di Puskesmas Kecamatan Pekalipan Kota Cirebon.....	45
Gambar 4.3. Hasil identifikasi <i>prescribing error</i> pada resep non racikan di Puskesmas Kecamatan Pekalipan Kota Cirebon.....	47
Gambar 4.4. Hasil identifikasi <i>transcribing error</i> pada resep racikan di Puskesmas Kecamatan Pekalipan Kota Cirebon.....	53
Gambar 4.5. Hasil identifikasi <i>transcribing error</i> pada resep non racikan di Puskesmas Kecamatan Pekalipan Kota Cirebon.....	54
Gambar 4.6. Hasil identifikasi <i>dispensing error</i> pada resep racikan di Puskesmas Kecamatan Pekalipan Kota Cirebon.....	56
Gambar 4.7. Hasil identifikasi <i>dispensing error</i> pada resep non racikan di Puskesmas Kecamatan Pekalipan Kota Cirebon.....	57
Gambar 4.8. Diagram pareto prioritas mode kegagalan alur pelayanan obat di Puskesmas Jagasatru.....	64
Gambar 4.9. Diagram pareto prioritas mode kegagalan alur pelayanan obat di Puskesmas Pulasaren.....	69
Gambar L.1. Survei Pendahuluan.....	103
Gambar L.2. Proses <i>Prescribing</i>	103
Gambar L.3. Proses <i>Transcribing</i>	103
Gambar L.4. Proses <i>Dispensing</i>	103
Gambar L.5. Proses Penyerahan Obat.....	103
Gambar L.6. Proses Analisis <i>FMEA</i>	103
Gambar L.7. Contoh Resep.....	104
Gambar L.8. Contoh Etiket.....	104

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	82
1. Surat izin penelitian KESBANGPOL Kota Cirebon.....	82
2. Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan Kota Cirebon....	84
Lampiran 2 Lembar Informasi Penelitian.....	85
Lampiran 3. <i>Etichal Clearance</i>	87
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Penulis Resep.....	88
1. Puskesmas Jagasatru	
a. Penulis resep 1.....	88
b. Penulis resep 2.....	89
2. Puskesmas Pulasaren	
a. Penulis resep 1.....	90
b. Penulis resep 2.....	91
Lampiran 5. Lembar Persetujuan Apoteker dan Tenaga Teknis Kefarmasian.....	92
1. Puskesmas Jagasatru	
a. Apoteker.....	92
b. Tenaga Teknis Kefarmasian.....	93
2. Puskesmas Pulasaren	
a. Apoteker.....	94
b. Tenaga Teknis Kefarmasian.....	95
Lampiran 6. Lembar Persetujuan Perawat.....	96
Lampiran 7. Daftar tilik (Check list) Medication Error.....	97
Lampiran 8. Formulir <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i>	98
Lampiran 9. Lembar rekap data resep	101
Lampiran 10. Dokumentasi.....	103
Lampiran 11. Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian.....	105
1. Puskesmas Jagasatru.....	105
2. Puskesmas Pulasaren.....	106
Lampiran 12. Hasil analisis FMEA	107
Lampiran 13. Surat Keterangan Cek Plagiasi	131

Penerapan Metode *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)* Dalam Mengidentifikasi Potensi *Medication Error* di Puskesmas Kecamatan Pekalipan Kota Cirebon

Gina Adelia Putri¹, Indri Hapsari², Nur Aini Budiyan³

ABSTRAK

Medication error merupakan kesalahan yang dapat membahayakan pasien yang terjadi selama proses pengobatan yang sebenarnya dapat dicegah. Dalam mengidentifikasi *medication error* metode *failure mode and effect analysis (FMEA)* muncul sebagai instrument yang efektif untuk mengenali potensi kegagalan dan risiko. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menerapkan metode *FMEA* dalam mengidentifikasi kejadian *medication error* pada tahap *prescribing*, *transcribing*, dan *dispensing* di Puskesmas Kecamatan Pekalipan Kota Cirebon. Penelitian ini termasuk dalam kategori studi deskriptif observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. sampel penelitian ini adalah 100 resep yang diambil secara *prospektif*. Pengamatan dilakukan pada proses *prescribing*, *transcribing*, dan *dispensing* menggunakan daftar tilik dan formulir *FMEA* sebagai instrumen penelitian. Pada analisis kelengkapan resep, hasil menunjukkan bahwa persentase kejadian *medication error* pada tahap *prescribing* sebesar 93%, *transcribing* sebesar 4%, dan *dispensing* sebesar 3%. Selanjutnya pada hasil analisis menggunakan metode *failure mode and effect analysis (FMEA)* berdasarkan identifikasi pada 26 mode kegagalan dengan menggunakan konsep pareto didapatkan bahwa terdapat 3 mode kegagalan pada puskesmas Jagasatru dan puskesmas Pulasaren yang menjadi prioritas untuk dilakukan perbaikan. prioritas mode kegagalan tersebut pada puskesmas Jagasatru yakni salah nama obat, salah obat, salah kekuatan sediaan. Sedangkan pada puskesmas Pulasaren yakni salah nama pasien, salah nama obat, dan salah jumlah obat. Penggunaan metode *failure mode and effect analysis (FMEA)* dapat memberikan pemahaman tentang risiko yang mungkin terjadi serta dapat memberikan landasan untuk merancang strategi pencegahan yang efektif dalam upaya meningkatkan keselamatan pasien di Puskesmas Kecamatan Pekalipan Kota Cirebon. Adapun rekomendasi untuk perbaikan mencakup peningkatan komunikasi dan koordinasi antara dokter dan apoteker.

Kata kunci : *Medication error, prescribing, transcribing, dispensing, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA).*

**The Application of the *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)* Method in
Identifying Potential *Medication Error* in Community Health Center of
Pekalipan Subdistrict , Cirebon City**

Gina Adelia Putri¹, Indri Hapsari², Nur Aini Budiyanti³

ABSTRACT

Medication errors are errors that can harm patients that occur during the treatment process that can actually be prevented. In identifying medication errors, the failure mode and effect analysis (FMEA) method appears as an effective instrument for identifying potential failures and risks. This research is a qualitative study which aims to apply the FMEA method in identifying medication error incidents at the prescribing, transcribing and dispensing stages at the Pekalipan District Health Center, Cirebon City. This research is included in the category of descriptive observational study with a cross-sectional approach. The sample for this study was 100 prescriptions taken prospectively. Observations were made on the prescribing, transcribing and dispensing processes using checklists and FMEA forms as research instruments. In the analysis of prescription completeness, the results showed that the percentage of medication errors at the prescribing stage was 93%, transcribing was 4%, and dispensing was 3%. Furthermore, in the results of the analysis using the failure mode and effect analysis (FMEA) method based on the identification of 26 failure modes using the Pareto concept, it was found that there were 3 failure modes at the Jagasatru Community Health Center and Pulasaren Community Health Center which were priorities for improvement. The priority failure modes at Jagasatru Community Health Center are the wrong name of the drug, the wrong drug, the wrong dosage strength. Meanwhile, at the Pulasaren Community Health Center, the patient's name was wrong, the name of the drug was wrong, and the number of drugs was wrong.. The use of the failure mode and effect analysis (FMEA) method can provide an understanding of the risks that may occur and can provide a basis for designing effective prevention strategies in an effort to improve patient safety at the Pekalipan District Health Center, Cirebon City. Recommendations for improvement include increasing communication and coordination between doctors and pharmacists.

Key words : *Medication error, prescribing, transcribing, dispensing, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA).*