

**ANALISIS POTENSI KEJADIAN *MEDICATION ERROR* PADA TAHAP PERESEPAN  
(*PRESCRIBING*) PADA PASIEN HIPERTENSI TERHADAP OBAT ANTIHIPERTENSI DI  
SALAH SATU PUSKESMAS DI KOTA SUBANG**

**Laporan Tugas Akhir**

**Eli Suhartini  
11161017**



**Universitas Bhakti Kencana  
Fakultas Farmasi  
Program Strata I Farmasi  
Bandung  
2020**

## LEMBAR PENGESAHAN

### ANALISIS POTENSI KEJADIAN *MEDICATION ERROR* PADA TAHAP PERESEPAN (*PRESCRIBING*) PADA PASIEN HIPERTENSI TERHADAP OBAT ANTIHIPERTENSI DI SALAH SATU PUSKESMAS DI KOTA SUBANG

#### Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan Program Strata I Farmasi

**Eli Suhartini**  
**11161017**

Bandung, Agustus 2020

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Serta,



(apt. Ida Lisni., M.Si)



(apt Ani Anggriani., M.Si)

## ABSTRAK

### ANALISIS POTENSI KEJADIAN *MEDICATION ERROR* PADA TAHAP PERESEPAN (*PRESCRIBING*) PADA PASIEN HIPERTENSI TERHADAP OBAT ANTIHIPERTENSI DI SALAH SATU PUSKESMAS DI KOTA SUBANG

Oleh :

**Eli Suhartini**

**11161017**

*Medication error* merupakan kejadian yang dapat menyebabkan atau berakibat pada pelayanan obat yang tidak tepat atau membahayakan pasien ketika obat berada dalam pengawasan tenaga kesehatan atau pasien (*NCC MERP*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui angka presentasi kejadian *medication error* yang terjadi pada fase *prescribing* terhadap resep pasien hipertensi di salah satu puskesmas di kota Subang. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasional non eksperimental. Pengumpulan data secara restropektif dari bulan Januari – April 2019. Hasil penelitian ini menunjukkan pada kelengkapan administrasi potensi kejadian *medication error* terjadi pada berat badan 87%, paraf dokter 71%, nama dokter 58%, jenis kelamin 4%, usia 3%. Pada kelengkapan farmasetik potensi kejadian *medication error* terjadi pada cara penggunaan yaitu 17%, bentuk sediaan 14 %, jumlah obat 12 %, aturan pakai 7%. Pada kelengkapan klinis potensi kejadian *medication error* dosis 17%.

**Kata Kunci :** *medication error, fase prescribing, resep hipertensi*

## **ABSTRACT**

### **MEDICATION ERROR ANALYSIS OF OCCURRENCE POTENCY IN PRESCRIBING PHASE IN HYPERTENSION PATIENTS TOWARDS HYPERTENSIVE AGENTS IN A FIRST LINE HEALTH CARE IN SUBANG CITY**

**By :**

**Eli Suhartini**

**11161017**

*Medication error is an occurrence which causes the incorrect or dangerous medicinal service underneath the supervise of medical personnels or patients themselves (NCC MERP). The purpose of this research is to know the medication error frequency in prescribing phase towards hypertension patients in a first line health care in Subang city. This was observational and non experimental research with retrospective data collection from January - April 2019. The result shows of this study indicate the attributes of administration to the medication errors happened 87% to body weight, 71% to the physician signature, 58% of physician name, 4% of patients name, and 3% of ages. In pharmaceutical attributes there are medication errors happened by the usage of 17%, dosage form of 14%, the amount of medicine of 12%, direction of 7%. In clinical attributes there is also 17% a potency of medical error towards the dosage.*

*Keywords: medication error, prescribing phase, hypertension prescribing.*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan ridho-Nya sehingga skripsi berjudul "Analisis potensi *medication error* pada tahap peresepan (*prescribing*) pada pasien hipertensi terhadap obat antihipertensi" bertujuan untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar sarjana farmasi pada fakultas farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung.

Pada kesempatan ini penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu saya mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Entris Sutrisno, S.Farm., MH. Kes.,Apt. selaku Rektor Universitas Bhakti Kencana.
2. Ibu apt. Ida Lisni., Msi dan ibu apt Ani Anggriani., Msi selaku pembimbing utama dan pembimbing serta yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, waktu, tenaga dan dukungan dalam penelitian ini.
3. Kepada kedua orang tua saya yang sudah mendukung saya dari awal masuk perkuliahan sampai sekarang baik dukungan moril atau materi yang juga telah senantiasa mendoakan saya hingga sampai di titik ini ,dan semua yang sudah diberikan kepada saya yang sangat-sangat berarti dan hanya Allah yang bisa membalasnya, terima kasih saya tak hingga untuk kalian.
4. Kepada seluruh dosen, staf seluruh civitas kampus Universitas Bhakti Kencana Bandung yang telah senantiasa mendidik, mengarahkan dan mengajarkan semuanya untuk bekal dimasa depan
5. Kepada seluruh teman-teman saya dari mulai teman satu kelas, teman satu angkatan, teman satu organisasi, teman yang sering satu panitia ,teman sebimbingan, ikatan kovalen dan kokom terimakasih untuk semua dukungan, perjuangan kalian dan untuk semangatnya sehingga kita bisa sama-sama ada di titik ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermamfaat bagi perkembangan penulis berharap Allah SWT berkenaan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu saya dalam penelitian ini.

Bandung Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG</b> .....	x
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>I.1 Latar belakang</b> .....	1
<b>I.2 . Rumusan masalah</b> .....	2
<b>I.3. Tujuan dan manfaat penelitian</b> .....	2
<b>I.4. Hipotesis penelitian</b> .....	2
<b>I.5. Tempat dan waktu Penelitian</b> .....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
<b>II.1 Puskesmas</b> .....	4
<b>II.1.1 Definisi Puskesmas</b> .....	4
<b>II.1.2 Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas</b> .....	4
<b>II.1.3 Pengkajian resep dan pelayanan</b> .....	5
<b>II.2 Hipertensi</b> .....	6
<b>II.2.1 Pengertian Hipertensi</b> .....	6
<b>II.2.2 Prevalensi Hipertensi</b> .....	6
<b>II.2.3 Macam – macam hipertensi</b> .....	6
<b>II.2.4 Klasifikasi Tekanan Darah</b> .....	7
<b>II.2.5 Faktor Penyebab Hipertensi</b> .....	7
<b>II.2.6 Terapi Hipertensi</b> .....	8
<b>II.2.7 Tujuan Pengobatan Hipertensi</b> .....	12
<b>II.3 Medication Error</b> .....	13
<b>II.3.1 Pengertian <i>Medication Error</i></b> .....	13
<b>II.3.2 Kategori Medication Error</b> .....	14
<b>II.3.3 Penggolongan <i>medication error</i></b> .....	15
<b>II.3.4 Kejadian Medication Error</b> .....	15
<b>II.3.5 Penyebab terjadinya <i>Medication Error</i></b> .....	16
<b>II.3.6 Medication error Pada Prescribing</b> .....	17

<b>II.4 Resep</b> .....	18
<b>II.4.1 Definisi Resep</b> .....	18
<b>II.4.2 Jenis – Jenis Resep</b> .....	18
<b>II.4.3 Resep Obat Yang Rasional</b> .....	18
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	20
<b>BAB IV. DESAIN PENELITIAN</b> .....	21
<b>IV.1 Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	21
<b>IV.2 Rancangan Penelitian</b> .....	21
<b>IV.3 Populasi Penelitian</b> .....	21
<b>IV.4 Penetapan Kriteria Pasien</b> .....	21
<b>IV.5 Penetapan Kriteria Obat</b> .....	21
<b>IV.6 Penetapan Kriteria Unsur Kelengkapan Resep</b> .....	21
<b>IV.7 Pengumpulan Data</b> .....	22
<b>IV.8 Pengolahan Data</b> .....	22
<b>IV.9 Analisis Data</b> .....	22
<b>IV.10 Pengambilan kesimpulan</b> .....	22
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	23
<b>V.1 Analisis Hasil Penelitian</b> .....	23
<b>V.1.1 Analisis Kelengkapan Administrasi Resep</b> .....	23
<b>V.1.2 Analisis Kelengkapan Farmasetik Resep</b> .....	25
<b>V.1.2 Analisis Kelengkapan Klinis Resep</b> .....	27
<b>BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	30
<b>VI.1 Kesimpulan</b> .....	30
<b>VI.2 Saran</b> .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	31
<b>LAMPIRAN</b> .....	34



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II 1 Klasifikasi Tekanan Darah menurut <i>The Joint National Committee (JNC) 8</i> .....</b>	<b>7</b>
<b>Tabel II 2 Perbandingan standar JNC 8,JNC 7 dan ASH 2013 .....</b>	<b>9</b>
<b>Tabel II 3 kategori <i>Medication Error</i> .....</b>	<b></b>
<b>Tabel V 1 Unsur Kajian Resep Berdasarkan Kajian Administrasi .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabel V 2 Unsur Kajian Resep Berdasarkan Kajian Farmasetik.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabel V 3 Unsur Kajian Resep Berdasarkan Kajian Klinis.....</b>	<b>27</b>



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1 Grafik Persentase Hasil Kajian Administrasi Resep .....</b>	<b>34</b>
<b>Lampiran 2 Grafik Persentase Hasil Kajian Farmasetik Resep .....</b>	<b>34</b>
<b>Lampiran 3 Grafik Persentase Hasil Kajian Administrasi Resep .....</b>	<b>35</b>
<b>Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian .....</b>	<b>36</b>
<b>Lampiran 5 Surat Ijin Kesbangpol Subang.....</b>	<b>37</b>
<b>Lampiran 6 Contoh Resep di Puskesmas Cibogo .....</b>	<b>38</b>

## DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

<b>SINGKATAN</b>	<b>MAKNA</b>
ME	<i>Medication Error</i>
ACEI	<i>Angitensin Converting Enzyme Inhibitor</i>
ARB	<i>Angiotensin Reseptor Bloker</i>
JNC 8	<i>Joint National Committee 8</i>
ASH	<i>American Society Of Hipertension 2013</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
TDS	Tekanan Darah Sistolik

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar belakang**

Menurut WHO, hipertensi adalah tekanan darah tinggi yang bersifat abnormal, secara umum hipertensi terjadi apabila tekanan darahnya  $\geq 140$  mmHg sistolik atau  $\geq 90$  mmHg diastolik. Prevalensi hipertensi menurut WHO menyebutkan negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi sebesar 40% sedangkan negara maju hanya 35%, kawasan Afrika memegang posisi puncak penderita hipertensi, yaitu sebesar 40%. Kawasan Amerika sebesar 35% dan Asia Tenggara 36% (WHO, 2019).

Berdasarkan Riskesdas tahun 2018 bahwa prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%, dan yang paling tinggi ada di Kalimantan Selatan (44.1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Dapat kita simpulkan dari prevalensi hipertensi sebesar 34,1% bahwa diantaranya sebesar 8,8% terdiagnosis hipertensi dan 13,3% orang yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat serta 32,3% tidak rutin minum obat. Hal ini menunjukkan bahwa penderita hipertensi tidak sadar ternyata mereka terdiagnosis mengakibatkan pengobatan yang terlambat dan dapat membahayakan pasien. Penderita hipertensi bisa hanya diberikan satu jenis obat saja untuk menurunkan tekanan darah dan pasien hipertensi juga terkadang diberikan obat tunggal atau dengan kombinasi obat antihipertensi.

Pengobatan yang seringkali diberikan dalam jenis yang banyak dan saling tumpang tindih dapat berisiko pada ketidakefektifan pengobatan dan kekeliruan yang disebut medication error. Kejadian medication error dibagi dalam empat fase, yaitu fase prescribing (error terjadi pada penulisan resep), fase transcribing (error terjadi pada saat pembacaan resep) fase dispensing (error terjadi pada saat penyiapan obat hingga penyerahan obat) dan fase administration (error yang terjadi pada proses penyerahan obat) (Cochan, 1991). Dari keempat jenis medication error tersebut, fase prescribing memiliki risiko kesalahan paling besar, yaitu sebesar 99,12% (Nu'man et al., 2014). Penyebab terjadinya prescribing error yang sering ditemukan adalah penulisan resep yang tidak jelas dan tidak lengkap (mis: dosis, jumlah, nama pasien), hal ini disebabkan karena pengetahuan dokter tentang ketersediaan obat-obatan tidak terinformasi dengan baik, tulisan yang buruk dan interupsi dari keluarga pasien (Sari, P. N. 2017).

Sebuah analisis untuk mengetahui potensi terjadinya medication error pada tahap peresepan atau prescribing mengingat bahwa selalu ditemukannya kesalahan (Nu'man et al., 2014). Dalam setiap peresepan dan akibatnya akan fatal terhadap penderita, analisis ini dilakukan sebagai upaya dalam pencegahan dan warning terhadap dokter dan apoteker atau tenaga teknis kefarmasian dalam menjalankan tugas pelayanan kesehatan selain itu juga tingkat prevalensi hipertensi yang besar turut berperan dalam terdorongnya analisis ini dilakukan.

## **I.2 . Rumusan masalah**

Berdasarkan prevalensi hipertensi yang semakin tahun bertambah serta kasus *medication error* memiliki tingkat kejadian yang banyak khususnya di fase *prescribing* mengakibatkan suatu kesalahan dan berpotensi mengancam bagi keselamatan pasien. Untuk melihat potensi kejadian *mediaction error* pada resep pasien hipertensi? dan berapa angka kejadian *medication error* pada fase *prescribing* terhadap resep pasien hipertensi di salah satu puskesmas di kota Subang ?

## **I.3. Tujuan dan manfaat penelitian**

### **I.3.1 Tujuan umum**

Untuk mengevaluasi medication error yang terjadi pada pasien hipertensi tanpa komplikasi yang terjadi pada resep pasien hipertensi di Puskesmas Cibogo kota Subang

### **I.3.2 Tujuan khusus**

1. Untuk mengetahui angka potensi kejadian medication error yang terjadi pada fase prescribing terhadap resep pasien hipertensi di salah satu puskesmas di kota Subang
2. Potensi kejadian medication pada tahap peresepan terhadap pasien hipertensi termasuk kategori apa

### **I.3.3 Manfaat penelitian**

#### **1. Bagi Peneliti**

Untuk mengembangkan kemampuan setelah memperoleh ilmu baik secara teori maupun praktik.

#### **2. Bagi Tenaga Kesehatan**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi adanya *medication error* bagi dokter, apoteker, dan tenaga kesehatan lainnya

## **I.4. Hipotesis penelitian**

Potensi medication error tahap prescribing terjadi pada kelengkapan administrasi, kelengkapan farmasetik dan kelengkapan klinis

**I.5. Tempat dan waktu Penelitian**

Penelitian dimulai dari bulan januari sampai April 2020 , penelitian ini dilakukan di Puskesmas di Kota Subang.

## **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **II.1 Puskesmas**

Fasilitas Pelayanan Kesehatan adalah suatu tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah dan/atau masyarakat (Permenkes RI No 75, 2014).

#### **II.1.1 Definisi Puskesmas**

Menurut peraturan menteri kesehatan Republik Indonesia nomor 74 tahun 2016 tentang pusat kesehatan masyarakat, Puskesmas adalah unit pelaksanaan teknis dinas kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja (Permenkes, 2016).

Menurut Permenkes no 74 Tahun 2016, pengaturan standar Pelayanan Kefarmasian di puskesmas bertujuan untuk :

- a) Meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian
- b) Menjamin kepastian hukum bagi tenaga kefarmasian; dan
- c) Melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak rasional dalam rangka keselamatan pasien.

#### **II.1.2 Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas**

Penyelenggaraan Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas harus didukung oleh ketersediaan sumber daya kefarmasian, pengorganisasian yang berorientasi kepada keselamatan pasien, dan standar prosedur operasional sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

A. Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas meliputi standar:

- 1) pengelolaan Sediaan Farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai; dan
- 2) pelayanan farmasi klinik.

B. Pengelolaan Sediaan Farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi:

- 1) perencanaan kebutuhan;
- 2) permintaan;
- 3) penerimaan;
- 4) penyimpanan:



- 5) pendistribusian;
- 6) pengendalian;
- 7) pencatatan, pelaporan, dan pengarsipan; dan
- 8) pemantauan dan evaluasi pengelolaan.

(Permenkes No.74 tahun 2016)

### **II.1.3 Pengkajian resep dan pelayanan**

Kegiatan pengkajian resep dimulai dari seleksi persyaratan administrasi, persyaratan farmasetik dan persyaratan klinis baik untuk pasien rawat inap maupun rawat jalan.

A. Persyaratan administrasi meliputi:

- 1) Nama, umur, jenis kelamin dan berat badan pasien.
- 2) Nama, dan paraf dokter.
- 3) Tanggal resep.
- 4) Ruangan/unit asal resep.

B. Persyaratan farmasetik meliputi:

- 1) Bentuk dan kekuatan sediaan.
- 2) Dosis dan jumlah Obat.
- 3) Stabilitas dan ketersediaan.
- 4) Aturan dan cara penggunaan.
- 5) Inkompatibilitas (ketidakcampuran Obat).

C. Persyaratan klinis meliputi:

- 1) Ketepatan indikasi, dosis dan waktu penggunaan Obat.
- 2) Duplikasi pengobatan.
- 3) Alergi, interaksi dan efek samping Obat.
- 4) Kontra indikasi.
- 5) Efek adiktif.

Kegiatan Penyerahan (Dispensing) dan Pemberian Informasi Obat merupakan kegiatan pelayanan yang dimulai dari tahap menyiapkan/meracik Obat, memberikan label/etiket, menyerahkan sediaan farmasi dengan informasi yang memadai disertai pendokumentasian. Tujuan:

- 1) Pasien memperoleh Obat sesuai dengan kebutuhan klinis/pengobatan.
- 2) Pasien memahami tujuan pengobatan dan mematuhi intruksi pengobatan.

(Permenkes No.74 tahun 2016)

## **II.2 Hipertensi**

Tekanan darah adalah kekuatan yang diberikan oleh sirkulasi darah ke dinding-dinding arteri tubuh, pembuluh darah utama dalam tubuh. Hipertensi adalah ketika tekanan darah terlalu tinggi. Tekanan darah ditulis sebagai dua angka. Angka pertama (sistolik) mewakili tekanan dalam pembuluh darah ketika jantung berkontraksi atau berdetak. Angka kedua (diastolik) mewakili tekanan di dalam pembuluh darah ketika jantung beristirahat di antara detak jantung. Hipertensi merupakan salah satu faktor penting sebagai pemicu Penyakit Tidak Menular (*Non Communicable Disease*) seperti Penyakit Jantung, Stroke dan lain-lain yang saat ini menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia (Kementrian Kesehatan, 2015).

### **II.2.1 Pengertian Hipertensi**

Menurut *World Health Organization* (WHO) hipertensi merupakan suatu kondisi pembuluh darah yang mengalami peningkatan tekanan darah secara terus menerus yang ditandai dengan tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan diastolic  $\geq 90$  mmHg (WHO, 2019).

### **II.2.2 Prevalensi Hipertensi**

Prevalensi hipertensi di dunia masih tinggi sekitar 40% pada orang dewasa sekitar umur  $\geq 25$  tahun, menurut WHO Kawasan afrikas memegang posisi puncak penderita hipertensi yaitu sebesar 40% yang terendah di Kawasan amerika sebesar 35% lalu asia tenggara sebesar 36 % (WHO, 2019).

Sedangkan di Indonesia sendiri prevalensi hipertensi masih tinggi, Berdasarkan Risesdas tahun 2018 bahwa prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%, dan yang paling tinggi ada di kalimantan selatab (44.1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%).

### **II.2.3 Macam – macam hipertensi**

Adapun menurut Pusat dan informasi data kementrian kesehatan RI (infoDATIN) klasifikasi hipertensi terbagi menjadi:

1. Berdasarkan penyebab
  - (1) Hipertensi Primer/Hipertensi Esensial

Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (idiopatik), walaupun dikaitkan dengan kombinasi faktor gaya hidup seperti kurang bergerak (inaktivitas) dan pola makan. Terjadi pada sekitar 90% penderita hipertensi.

(2) Hipertensi Sekunder/Hipertensi Non Esensial

Hipertensi yang diketahui penyebabnya. Pada sekitar 5-10% penderita hipertensi, penyebabnya adalah penyakit ginjal. Pada sekitar 1-2%, penyebabnya adalah kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu (misalnya pil KB).

2. Berdasarkan bentuk Hipertensi

Hipertensi diastolik *{diastolic hypertension}*, Hipertensi campuran (sistol dan diastol yang meninggi), Hipertensi sistolik *(isolated systolic hypertension)*.

### II.2.4 Klasifikasi Tekanan Darah

JNC VIII mengklasifikasi hipertensi untuk usia  $\geq 18$  tahun, klasifikasi hipertensi tersebut dapat kita lihat pada tabel berikut :

Tabel II 1 Klasifikasi Tekanan Darah menurut *The Joint National Committee (JNC) 8*

Kategori	TDS (mmHg)	TTD (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal Tinggi	130 - 139	85 - 89
Hipertensi Derajat 1	140 - 159	90 - 99
Hipertensi Derajat 2	160 - 179	100 - 109
Hipertensi Derajat 3	$\geq 180$	$\geq 110$

### II.2.5 Faktor Penyebab Hipertensi

Faktor resiko hipertensi adalah umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, genetik (faktor resiko yang tidak dapat diubah atau dikontrol), kebiasaan merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah, kebiasaan minum-minuman beralkohol, obesitas, kurang aktivitas fisik, stres, penggunaan estrogen (Kemenkes RI, 2013). Terdapat beberapa gaya hidup yang berperan sebagai faktor risiko berkembangnya hipertensi, termasuk diantaranya adalah: konsumsi makanan yang mengandung banyak garam dan lemak, sedikit sayur dan buah, penggunaan alkohol hingga di tingkat yang membahayakan, kurangnya aktivitas fisik, serta pengelolaan stress yang rendah. Gaya hidup tersebut juga sangat dipengaruhi oleh kondisi pekerjaan dan kehidupan individu (WHO, 2015).

### II.2.6 Terapi Hipertensi

Pengobatan hipertensi dapat secara non farmakologis dan farmakologis. Pada pengobatan non farmakologis dapat dilakukan dengan memodifikasi gaya hidup dan mengurangi factor risiko. Sedangkan, pada pengobatan secara farmakologis dapat dilakukan dengan pemberian obat antihipertensi. Penggunaan farmakologis antihipertensi dilaporkan dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas dengan efektif karena telah teliti dan diuji secara klinis (Busari *et al.*, 2014)

Prinsip dalam pengobatan pada pasien hipertensi diawali dengan terapi nonfarmakologi. Pertama menurunkan berat badan dengan cara mengkonsumsi sayuran, buah buahan, konsumsi produk rendah lemak yang dapat mengatasi dislipidemia, diabetes, dan hipertensi. Kedua mengurangi konsumsi garam, makanan yang tinggi garam berupa acar, makanan kaleng, roti, makanan siap saji, sup, dan daging yang diproses. Ketiga melakukan olahraga aerobik seperti jogging, berjalan cepat, bersepeda, dan lain-lain dalam paling tidak 30 menit selama 5-7 hari per minggu juga direkomendasikan karena dapat menurunkan tekanan darah sekitar 4-9 mmHg. Terakhir yaitu kurangi merokok, mengkonsumsi minuman alkohol maksimal dua gelas (Weber *et al.*, 2013).

Dalam literatur dijelaskan bahwa terapi farmakologi antihipertensi dimulai pada hipertensi derajat 1 yang tidak dapat menurunkan tekanan darahnya > 6 bulan menjalani pola hidup sehat dan pasien hipertensi derajat  $\geq$  . Berdasarkan *JNC 8 dan ASH 2013* , target pengobatan hipertensi pada usia < 60 tahun hingga tekanan darah < 140/90 mmHg dan target untuk usia  $\geq$  60 tahun mencapai < 150/90 mmHg, pada kondisi pasien hipertensi dengan diabetes dan penyakit ginjal kronik target tekanan darah yang direkomendasikan adalah < 140/90 mmHg (Weber *et al.*, 2013).

Berikut terdapat tabel perbandingan standar *JNC 8, JNC 7 dan ASH 2013* yang diklasifikasikan berdasarkan populasi, target tekanan darah, dan pilihan terapi lini pertama.

Tabel II 2 Perbandingan standar JNC 8, JNC 7 dan ASH 2013

Standar	Populasi	Target Tekanan Darah (mmHg)	pilihan terapi lini pertama
<i>JNC 8</i>	umur $\geq$ 60 tahun	< 150/90	Diuretik tiazid, <i>ACE-I/ ARB</i> , antagonis kalium
	umur < 60 tahun	< 140/90	
<i>jnc 7</i>	hipertensi derajat 1 (140 - 159/90-99)	< 140/90	Diuretik tiazid, kombinasi diuretik tiazid dengan <i>ACE-inhibitor/ARB/Beta blocker</i> /antagonis kalsium
	hipertensi derajat 2 ( $\geq$ 160/100)	< 140/90	
<i>ASH/ISH 2013</i>	hipertensi derajat 1 (140 - 159/90-99) umur $\geq$ 60 tahun	< 140/90	<i>ACE- inhibitor/ ARB</i>
	umur < 60 tahun	< 140/90	Diuretik tiazid/antagonis kalsium
	UMUR > 80 tahun	< 150/90	
	hipertensi derajat 2 ( $\geq$ 160/100) semua usia	< 140/90	Kombinasi antagonis kalsium /tiazid dengan <i>ACE-inhibitor/ARB</i>

Menurut *JNC 8*

## 1) Diuretik

Diuretik terdiri dari berbagai macam jenis yaitu diuretic tiazid, diuretic kuat/loop diuretic dan diuretic hemat kalium. Efek kerja dari diuretic berupa deplesi natrium, air dan klorida tubuh sehingga mengurangi volume plasma dan menyebabkan penurunan tekanan darah. Diuretik tiazid biasanya yang digunakan sebagai obat antihipertensi lini pertama sedangkan diuretic lainnya digunakan apabila dengan kondisi-kondisi lain. Semua obat diuretic berkerja di ginjal dan efektif menurunkan tekanan darah 10-15 mmHg.

## • Diuretik tiazid

Obat yang berkerja di tubulus distal ginjal dengan menghambat simport  $\text{Na}^+ \text{Cl}^-$  sehingga natrium dan klorida yang seharusnya direabsorpsi, akan meningkat ekskresinya dan dikeluarkan melalui urin (Farmakologi dan terapi edisi 5). Contoh obat golongan diuretik tiazid adalah hidroklotiazid (HCT), bendroflumetiazid, klorotiazid, indapamide dan klortalidon. Perbedaan diantaranya adalah waktu paruh dan keefektifan obat dalam

gangguan fungsi ginjal, di Indonesia sendiri sediaan yang tersedia untuk HCT 25 mg dan 50 mg tablet, untuk klortalidon 50 mg tablet dan untuk indapamide 2,5 mg tablet (Bruton *et al.*, 2011).

- *Diuretik kuat/loop diuretic*

Obat ini bekerja di ansa henle cabang asenden tebal (CAT). Karena CAT merupakan segemen yang memiliki kapasitas tinggi untuk mereabsorpsi  $\text{NaCl}$ , maka kemampuan obat untuk diuresis juga kuat, oleh karena itu, diuretik ini jarang untuk antihipertensi, kecuali jika terdapat edema pulmo, gangguan fungsi ginjal yang ditunjukkan dengan nilai kreatini serum dan urin meningkat dan gagal jantung. Contoh obat golongan diuretik kuat adalah furosemid, torsemide, bumetanide (derivate sulfonamid) dan asam etakrinat (bukan derivate sulfonamid) (Bruton *et al.*, 2011).

Durasi efek furosemid 2-3 jam dengan bioavailabilitas sekitar 60% (Katzung *et al.*, 2012). Dosis furosemid yang dianjurkan sebagai antihipertensi 20-80 mg dengan pemberian 2-3x sehari. Frekuensi pemberian diuretik kuat lebih sering karena waktu paruh yang umumnya pendek (Farmakologi dan terapi edisi 5).

- *Diuretic hemat kalium*

Golongan hemat kalium bekerja di tubulus distal akhir dan ductus koligentes dengan cara menghambat reseptor mineralokortikoid (spironolakton) dan influx natrium melalui kanal ion di membrane lumen (tiamteren) (Katzung *et al.*, 2012). Diuretik ini termasuk dalam diuretik lemah dan dapat menimbulkan hiperkalemia, jenis obat golongan ini terdiri dari spironolakton, triamterene dan amiloride. Spironolakton merupakan antagonis aldosterone, obat ini akan berikatan dengan reseptor aldostreon/ mineralokortikoid sehingga akan menurunkan reabsorpsi  $\text{NaCl}$ , dosis spironolaktom sebagai antihipertensi 25-100 mg dengan pemberian 1x dan sediaan yang tersedia tablet 25 mg (Farmakologi dan terapi edisi 5).

## 2) Penghambat Sistem Renin- Angiotensi

Seperti yang telah kita ketahui bahwa Sistem Renin Angiotensi sangat berperan dalam proses terjadinya hipertensi. Terdapat 2 golongan obat dalam penghambat SRA ini yaitu *ACE-inhibitor* dan *ARB* (Katzung *et al.*, 2009)

- *ACE-inhibitor*

Agen ini menurunkan tekanan darah dengan menghalangi sistem renin-angiotensin. Mereka melakukan ini dengan mencegah konversi angiotensin I menjadi hormon penekan darah angiotensin II. Mereka juga meningkatkan ketersediaan vasodilator,

bradikinin, dengan menghalangi kerusakannya. Penghambat ACE dapat ditoleransi dengan baik. Efek samping utama mereka adalah batuk (paling umum pada wanita dan pasien dengan latar belakang Asia dan Afrika). Obat-obat ini dapat meningkatkan kreatinin serum sebanyak 30%, tetapi ini biasanya karena obat-obatan tersebut mengurangi tekanan di dalam glomerulus ginjal dan menurunkan filtrasi; ini adalah perubahan fungsi yang dapat dibalik dan tidak berbahaya. Secara umum, ACE inhibitor lebih efektif sebagai terapi tunggal dalam menurunkan tekanan darah pada penderita. Namun, obat ini sama efektifnya dalam menurunkan tekanan darah pada semua kelompok etnis dan ras bila dikombinasikan dengan CCBs atau diuretik. Dosis kaptopril yang biasa digunakan adalah 12,5 mg, 25 mg dan 50 mg (Weber *et al.*, 2013).

- *ARB*

Obat-obatan ini, seperti penghambat ACE, melawan sistem renin-angiotensin. Mereka mengurangi tekanan darah dengan menghalangi aksi angiotensin II pada reseptor AT1 dan dengan demikian mencegah efek vasokonstriktor dari reseptor ini. ARB dapat ditoleransi dengan baik. Karena tidak menyebabkan batuk dan jarang menyebabkan angioedema, serta memiliki efek dan manfaat yang mirip dengan penghambat ACE. Obat ini tampaknya tidak memiliki efek samping yang bergantung pada dosis, jadi sangat masuk akal untuk memulai pengobatan dengan dosis yang disetujui sedang atau bahkan maksimum. Obat ini memiliki manfaat yang sama pada hasil kardiovaskular dan ginjal seperti inhibitor ACE. Seperti inhibitor ACE, obat ini cenderung bekerja lebih baik pada pasien kulit putih dan Asia daripada kulit hitam, tetapi bila dikombinasikan dengan CCB atau diuretik, obat ini menjadi sama efektifnya pada semua kelompok pasien. Jangan menggabungkan ARB dengan penghambat ACE; masing-masing jenis obat ini bermanfaat pada pasien dengan penyakit ginjal, tetapi jika digabungkan, obat-obatan tersebut sebenarnya dapat memiliki efek merugikan pada kejadian ginjal. Saat memulai pengobatan dengan ARB pada pasien yang sudah menggunakan diuretik, mungkin bermanfaat untuk melewati dosis diuretik untuk mencegah penurunan tekanan darah yang sangat mendadak. Jenis obat golongan *ARB* meliputi losartan, candesartan, telmisartan, valsartan dan irbesartan. (Webber *et al.*, 2013).

### 3) *Calcium Channel Blocker (CCB)*

Golongan obat CCB bekerja dengan cara mengimhibisi kanal kalsium ada otot polos vascular dan otot jantung. Pada otot polos Ketika kanal kalsium tersebut dihambat menyebabkan penurunan influx kalsium transmembrane yang menghasilkan tonus

melemah dan terjadi relaksasi pada otot polos vascular (Webber *et al.*, 2013). Terdapat 2 macam jenis golongan CCB yaitu golongan dihidropiridin dan golongan non piridin

- Golongan dihidropiridin

Golongan ini bersifat vaskuloselektif artinya pada dihidropiridin lebih menghambat kanal kalsium pada otot polos vascular dibandingkan dengan otot jantung, obat golongan ini adalah Amlodipin, nifedipine, nicardipine dan lain-lain, amlodipine dan nifedipine merupakan golongan dihidropiridin yang lebih sering digunakan dan memiliki efek bermanfaat dalam kardiovaskular dan hipertensi (Webber *et al.*, 2013).

- Golongan non dihidropiridin

Golongan ini lebih bersifat kardioselektif, artinya lebih menekan kanal kalsium pada otot jantung sehingga tidak aman untuk pasien gagal jantung akut. Jenis obat golongan ini adalah verapamil dan diltiazem. Sediaan obat yang tersedia untuk verapamil tablet 40 mg, 80 mg, dan 120 mg dan ampul 2,5 mg/mL, sediaan obat untuk diltiazem berupa tablet 30 mg, 60 mg dan ampul 50 mg (Webber *et al.*, 2013).

#### 4) *Beta Blockers*

Beta blocker sangat banyak digunakan dalam pengobatan hipertensi. Propranolol, atenolol, metoprolol, dan carvedilol termasuk yang paling populer. Obat ini awalnya mengurangi curah jantung, tetapi dalam penggunaan kronis tindakan obat ini mungkin termasuk penurunan resistensi vaskular sebagai efek yang berkontribusi. Efek terakhir mungkin terjadi akibat penurunan kadar angiotensin (penghambat  $\beta$  mengurangi pelepasan renin dari ginjal). Nebivolol adalah penyekat  $\beta$  yang lebih baru dengan beberapa aksi vasodilator langsung yang disebabkan oleh pelepasan oksida nitrat. Penghambat selektif  $\beta_1$  dengan efek SSP yang lebih sedikit mungkin memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan agen nonselektif dan lebih larut dalam lemak. (Katzung *et al.*, 2009).

### **II.2.7 Tujuan Pengobatan Hipertensi**

Tujuan pengobatan hipertensi adalah untuk menurunkan mortalitas dan morbiditas kardiovaskular. Penurunan tekanan sistolik harus menjadi perhatian utama, karena pada umumnya tekanan diastolik atau terkontrol bersamaan dengan terkontrolnya tekanan sistolik. Target tekanan darah bila tanpa kelainan penyerta adalah  $< 140/90$  mmHg. Sedangkan pada pasien dengan diabetes melitus atau kelainan ginjal tekanan darah harus



diturunkan dibawah 130/80 mmHg. Terdapat hubungan yang nyata antara tekanan darah dengan kejadian kardiovaskular , untuk individu diatas 40 thn tiap peningkatan tekanan darah sebesar 20/10 mmHg meningkatkan resiko kejadian kardiovaskular dua kali lipat. Hal ini berlaku pada rentang tekanan darah 115/75 sampai 185/115 mmHg.

Untuk hipertensi stadium 1 tanpa faktor risiko dan tanpa target organ damage (TOD) perubahan pola hidup dapat dicoba samapi 12 bulan, sedangkan bila disertai dengan kelainan penyerta seperti gagal jantung, pasca infark miocard, penyakit jantung koroner dan riwayat stroke, maka farmakologi harus dimulai lebih dini mulai dari hipertensi stadium 1. Bahkan untuk pasien dengan kelainan ginjal atau diabetes, pengobatan dimulai pada tahap prehipertensi dengan target tekanan darah < 130/80 mmHg. (Farmakologi dan terapi: 343).

### **II.3 Medication Error**

*Medication error* dapat terjadi dimana saja dalam rantai pelayanan obat pada pasien, mulai dari industry, dalam peresepan, pembacaan resep, peracikan, penyerahan dan monitoring pasien. Didalam setiap mata rantai ada beberapa Tindakan, setiap Tindakan mempunyai potensi sebagai sumber kesalahan. Setiap tenaga Kesehatan dalam mata rantai ini memberikan kontribusi terhadap kesalahan (Cochen, 1999).

#### **II.3.1 Pengertian *Medication Error***

Secara umum, "*medication error* adalah kegagalan dalam melakukan tindakan yang dimaksudkan yang tidak sesuai dengan keadaan." Menurut *The National Coordinating Council for Medication errors Reporting and Prevention* (NCC MREP ), *Medication error* merupakan kejadian yang dapat menyebabkan atau berakibat pada pelayanan obat yang tidak tepat atau membahayakan pasien ketika obat berada dalam pengawasan tenaga kesehatan atau pasien (Patrick M. Malone A Guide for Pharmacists, 3rd Edition). Kesalahan pengobatan (*medication error*) adalah kejadian yang dapat merugikan keselamatan pasien akibat pemakaian obat selama dalam pengawasan pengobatan tenaga kesehatan, yang sebetulnya dapat dicegah (Depkes RI, 2014).

Menurut *IMS Institute for Healthcare Informatics* Banyak penelitian telah menggambarkan tingkat kesalahan pengobatan di pengaturan rumah sakit, tetapi data untuk perawatan primer relatif jarang. Ini terutama berlaku untuk negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, meskipun penggunaan obat-obatan semakin meningkat. Memperkirakan prevalensi kesalahan pengobatan sulit karena berbagai

definisi dan sistem klasifikasi yang digunakan. Tarif dapat bervariasi tergantung pada penyebut yang digunakan (mis., Pasien, resep, atau obat tertentu). Tantangannya diperparah oleh variasi dalam organisasi sistem perawatan kesehatan dan ketersediaan dan penggunaan sistem pelaporan kejadian (Inch J *et al.*,2012)

Masalah-masalah ini tercermin dalam tingkat prevalensi *medication error* yang sangat bervariasi yang dilaporkan di berbagai belahan dunia. Sebagai contoh, sebuah studi di Inggris menemukan bahwa 12% dari semua pasien perawatan primer dapat dipengaruhi oleh kesalahan resep atau pemantauan selama satu tahun, meningkat menjadi 38% pada 75 tahun dan lebih tua dan 30% pada pasien yang menerima lima atau lebih. lebih banyak obat selama periode 12 bulan. Secara keseluruhan, 5% dari resep memiliki kesalahan resep. Sebuah studi Swedia menemukan tingkat kesalahan pengobatan 42%. Namun, dua pertiganya terkait dengan kegagalan untuk menyatakan tujuan pengobatan pada resep dan hanya 1% kesalahan yang menghasilkan dosis yang salah . Sebuah studi dari Arab Saudi melaporkan bahwa hanya di bawah seperlima dari resep perawatan primer mengandung kesalahan, tetapi hanya minoritas kecil yang dianggap serius. Studi lain di Meksiko mengamati bahwa 58% dari resep mengandung kesalahan, dengan rejimen dosis terhitung untuk sebagian besar kasus (27,6%) . Contoh-contoh ini disediakan untuk menunjukkan bahwa *medication error* adalah masalah global (WHO, 2016)

### II.3.2 Kategori Medication Error

Menurut *National Coordinating Council for Medication error Reporting and Prevention* (NCC MERP), kategori *medication error* adalah sebagai berikut:

Tabel II 3 kategori *Medication Error*

Error	Kategori	Hasil
No error	A	Kejadian atau yang berpotensi untuk terjadinya kesalahan
Error , no harm	B	Terjadi kesalahan sebelum obat mencapai pasien
	C	Terjadi kesalahan dan obat sudah diminum/digunakan pasien tetapi tidak membahayakan pasien
	D	Terjadinya kesalahan, sehingga monitoring ketat harus dilakukan tetapi tidak membahayakan pasien
Error, harm	E	Terjadi kesalahan, hingga terapi dan intervensi lanjut diperlukan dan kesalahan ini memberikan efek yang buruk yang sifatnya sementara
	F	Terjadi kesalahan dan mengakibatkan pasien harus dirawat lebih lama di rumah sakit serta memberikan efek buruk yang sifatnya sementara
	G	Terjadi kesalahan yang mengakibatkan efek buruk yang bersifat permanen
	H	Terjadi kesalahan dan hampir merenggut nyawa pasien contoh syok anafilaktik
Error, death	I	Terjadi kesalahan dan pasien meninggal dunia

Menurut *National Coordinating Council for Medication error Reporting and Prevention* (NCC MERP)

### II.3.3 Penggolongan *medication error*

Medication error dapat digolongkan menjadi beberapa jenis berdasarkan tempat kejadiannya menurut Widarti (2008) :

- 1) Kesalahan peresepan (*prescribing error*), tidak tepatnya pemilihan obta ,dosisnya, bentuk sediaannya, rute pemberiaannya, duplikasi obta untuk diagnosis yang sama, penulisan resep yang tidak jelas terbaca, dan pengorderan obat yang ternyata pasien mengalami alergi terhadapnya.
- 2) Terlewatnya waktu pemberian obat (*omission error*), pasien tidak menerima dosis obat yang telah dijadwalkan.
- 3) Interval pemberian obat tidak sesuai jadwal (*wrong time error*).
- 4) *Unauthorized drug error*, pasien mendapat resep obat yang ditulis oleh dokter yang tidak kompeten.
- 5) Kesalahan dosis (*improper dose error*), terjadi saat dosis obat yang diberikan tidak sesuai resep yang diorderkan.
- 6) Salah satu bentuk sediaan obat (*wrong dosage form error*). Pasien menerima obat dengan bentuk sediaan yang berbeda dengan bentuk yang ditulis pada resep.
- 7) Kesalahan dalam preparasi obat (*wrong drug preparation error*), terjadi saat penyediaan obat yang memerlukan rekonstitusi terlebih dahulu atau saat pencampuran obat sediaan steril untuk pemberian rute intravena.
- 8) Salah teknik pemberian (*wrong administration technique*), terjadi saat obat yang seharusnya diberikan melalui intravena, pasien malah menerima obatnya melalui rute intramuskular
- 9) Pemberian obat kadaluarsa atau obat yang sudah rusak akibat kesalahan penyimpanan (*deteriorated drug error*).
- 10) Kesalahan dalam pemantauan obat (*monitoring error*), gagal dalam mendeteksi masalah terkait farmakoterapi secara klinis dan data laboratorium untuk dievaluasi responya.
- 11) Pasien tidak patuh (*compliance error*), pasien kurang mematuhi ketentuan dalam pengobatan.

### II.3.4 Kejadian Medication Error

Kejadian *medication error* dibagi 4 fase, yaitu fase *prescribing* (peresepan), fase *transcribing* (pemahaman), fase *dispensing* (penyebaran/distribusi), dan fase

*administration* (pemberian obat), dan *patient compliance error* (kesalahan kepatuhan penggunaan obat oleh pasien) (Windarti, 2008).

Menurut Permenkes thn 2011 kejadian *Medication Error* dibagi menjadi 4 fase, yaitu :

- 1) Fase *prescribing* : kesalahan ini terjadi pada saat penulisan resep meliputi kesalahan data pasien ,kesalahan pemberiaan obat, kesalahan bentuk sediaan obat, kesalahan indikasi, kesalahan dosis obat
- 2) Fase *transcribing* : kesalahan pada saat pembacaan resep
- 3) Fase *dispensing* : kesalahan ini sangat jarang terjadi disbanding pada saat penulisan tapi sangat berbahaya jika terjadi *dispensing error* meliputi bentuk : pelabelan yang salah, salah dalam memberikan petunjuk pemakain obat,salah dalam menyiapkan jumlah obat dan lain-lain.
- 4) Fase *administration* : kesalahan ini dapat melibatkan semua pihak dari mulai petugas apotet, pasien dan keluarga pasien. Penyebab *administration error* meliputi resep tulisan tangan dokter yang jelek, penggunaan singkatan yang tidak benar kemudian masalah petugas yang mengalami kelelahan, stress, dll

### **II.3.5 Penyebab terjadinya *Medication Error***

Penyebab *prescribing error* adalah faktor lingkungan kerja, faktor petugas kesehatan, dan faktor pasien (Bayang *et al.*, 2013). Masalah *prescribing error* yang terjadi berupa tulisan resep yang tidak terbaca, penggunaan singkatan yang tidak lazim, dan masalah kelengkapan resep. Masalah kelengkapan resep yang sering terjadi adalah tidak adanya nama dokter penulis resep dan tidak ada aturan pakai. Masalah lain yang menjadi penyebab *medication error* adalah penulisan dosis obat yang tidak sesuai, dan kesalahan terapeutik yaitu adanya duplikasi terapi dimana dua obat diresepkan dalam satu resep (Bayang *et al.*, 2013).

*World Health Organization* 2016 (WHO) telah merangkum beberapa faktor utama yang terkait dengan *medication error*, termasuk penyedia, pasien, tim perawatan, lingkungan kerja, tugas, sistem komputer dan antarmuka perawatan primer-sekunder.

Faktor-faktor yang terkait dengan profesional perawatan kesehatan

- 1) Kurangnya pelatihan terapeutik
- 2) Pengetahuan dan pengalaman obat yang tidak memadai
- 3) Pengetahuan pasien yang tidak memadai
- 4) Persepsi risiko yang tidak memadai
- 5) Perawatan kesehatan yang terlalu banyak atau kelelahan

6) professionaln Masalah kesehatan fisik dan emosionaln

7) Komunikasi yang buruk antara profesional perawatan kesehatan dan dengan pasien

Faktor-faktor yang berhubungan dengan pasien

1) Karakteristik pasien (mis., Kepribadian, literasi, dan hambatan bahasa)

2) Kompleksitas kasus klinis, termasuk berbagai kondisi kesehatan, polifarmasi, dan obat-obatan berisiko tinggi

Faktor-faktor yang terkait dengan lingkungan kerja

1) Beban kerja dan tekanan waktu

2) Gangguan dan gangguan (oleh staf perawatan primer dan pasien)

3) Kurangnya protokol dan prosedur standar

4) Sumber daya tidak mencukupi

5) Masalah dengan lingkungan kerja fisik (mis., Pencahayaan, suhu, dan ventilasi)

Faktor-faktor yang terkait dengan obat-obatann

1) Penamaan obat-obatann

2) Pelabelan dan pengemasan

Faktor-faktor yang terkait dengan tugasn

1) Sistem berulang untuk pemesanan, pemrosesan, dan otorisasi

2) Pemantauan pasien (tergantung pada praktik, pasien, pengaturan perawatan kesehatan lainnya, resep)

Faktor-faktor yang terkait dengan sistem informasi terkomputerisasin

1) Proses yang sulit untuk menghasilkan resep pertama (mis. Daftar pilihan obat, rejimen dosis standar dan peringatan yang terlewat)

2) Proses yang sulit untuk menghasilkan resep ulang yang benar

3) Kurangnya akurasi catatan pasien

4) Desain yang tidak memadai yang memungkinkan kesalahan manusia

Antar muka perawatan primer-sekunder

1) Terbatasnya kualitas komunikasi dengan caren sekunder

2) Sedikit membenaran rekomendasi perawatan sekunder

### **II.3.6 Medication error Pada Prescribing**

Kesalahan meresepkan dan kesalahan resep merupakan masalah utama di antara kesalahan pengobatan. *Prescribing* terjadi baik di rumah sakit umum maupun di rumah sakit khusus, meskipun kesalahan jarang terjadi hingga fatal namun dapat mempengaruhi keselamatan pasien dan kualitas Kesehatan (Giampaulo, 2009). Kesalahan pengobatan dapat terjadi

akibat kesalahan pemakaian, kesalahan penafsiran, penulisan singkatan yang tidak terbaca, sebab penggunaan singkatan khusus atau buatan. Kesalahan resep mencakup segala hal yang terkait dengan Tindakan menulis resep, sedangkan kesalahan persepsan meliputi persepsan irrasional, persepsan obat yang kurang, dan persepsan yang tidak efektif, yang timbul dari penilaian medis atau keputusan mengenai perawatan atau pengobatan dan pemantauan yang keliru (Giampaolo, 2009).

## **II.4 Resep**

### **II.4.1 Definisi Resep**

Menurut Permenkes RI No.9 Tahun 2017, menyebutkan bahwa “Resep adalah permintaan tertulis dari dokter, dokter gigi atau dokter hewan, kepada Apoteker, baik dalam bentuk paper maupun electronic untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturan yang berlaku. Resep memiliki nama lain yaitu *Formulae Medicae*, (Permenkes 2017).

### **II.4.2 Jenis – Jenis Resep**

1. Resep standar (R/. *Officinalis*), yaitu resep yang komposisinya telah dibakukan dan dituangkan ke dalam buku farmakope atau buku standar lainnya. Penulisan resep sesuai dengan buku standar.
2. Resep *magistrales* (R/. *Polifarmasi*), yaitu resep yang sudah dimodifikasi atau diformat oleh dokter, bisa berupa campuran atau tunggal yang diencerkan dalam pelayanannya harus diracik terlebih dahulu.
3. Resep *medicinal*. Yaitu resep obat jadi, bisa berupa obat paten, merek dagang maupun generik, dalam pelayanannya tidak mengalami peracikan. Buku referensi : Organisasi Internasional untuk Standarisasi (ISO), Indonesia Index Medical Specialities (IIMS), Daftar Obat di Indonesia (DOI), dan lain-lain.
4. Resep obat generik, yaitu penulisan resep obat dengan nama generik dalam bentuk sediaan dan jumlah tertentu. Dalam pelayanannya bisa atau tidak mengalami peracikan (Jas, 2009).

### **II.4.3 Resep Obat Yang Rasional**

WHO memperkirakan bahwa lebih dari separuh dari seluruh obat di dunia diresepkan, diberikan dan dijual dengan cara yang tidak tepat dan separuh pasien menggunakan obat yang tidak tepat. Tujuan pengobatan rasional adalah untuk menjamin pasien mendapatkan pengobatan yang sesuai dengan harga yang terjangkau. Secara praktis, penggunaan obat dikatakan rasional jika memenuhi kriteria :

- 1) Tepat diagnosis.
- 2) Tepat indikasi penyakit.
- 3) Tepat pemilihan obat.
- 4) Tepat dosis.
- 5) Tepat cara pemberian.
- 6) Tepat interval waktu pemberian
- 7) Tepat lama pemberian.
- 8) Waspada terhadap efek samping.
- 9) Tepat penilaian kondisi pasien
- 10) Obat yang diberikan harus efektif dan aman dengan mutu terjamin, serta tersedia setiap saat dengan harga yang terjangkau.
- 11) Tepat informasi

Resep yang rasional meliputi :

- 1) Nama, alamat, dan nomor izin praktek dokter, dokter gigi, dan dokter hewan.
- 2) Tanggal penulisan resep (*inscriptio*).
- 3) Tanda R/ pada bagian kiri atas setiap penulisan resep.
- 4) Nama setiap obat atau komponen obat (*invecatio*).
- 5) Aturan pemakaian obat yang tertulis (*invecatio*).
- 6) Tanda tangan atau paraf dokter penulisan resep, sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku (*subscriptio*).
- 7) Nama dan alamat pasien
- 8) Tanda seru dan paraf dokter untuk resep yang mengandung obat yang jumlahnya melebihi dosis maksimal.