

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dalam kehidupan masyarakat saat ini, masalah penyakit yang sering dialami salah satunya adalah penyakit kolesterol. Penyakit kolesterol merupakan penyakit yang di takuti dalam masyarakat luar, karena kolesterol menjadi salah satu faktor risiko penyakit jantung yang berakhir pada kematian (1).

Kolesterol dalam jumlah seimbang sangat penting bagi tubuh. Terlalu sedikit kolesterol tidaklah sehat, sama dengan terlalu banyak. Kadar kolesterol dibawah 135 bisa merupakan tanda adanya stress kelenjar adrenal, kerusakan hati yang berat (akibat bahan kimia, obat, atau hepatitis) serta gangguan auto imun atau “penyerangan diri sendiri” seperti alergi, lupus dan arthritis rematoid. Kadar kolesterol yang menurun juga telah dihubungkan dengan kanker dan gangguan fungsi kekebalan tubuh secara umum yang tampak melalui kelelahan. Jika jumlah lebih banyak dari yang diproses dan digunakan oleh tubuh, kolesterol bisa disimpan dalam dinding pembuluh darah, dimana kemudian menjadi berbahaya bagi tubuh. Kenaikan kadar kolesterol, yaitu angkanya lebih dari 200 mg/dl, merupakan faktor risiko tunggal yang paling penting pada penyakit jantung coroner (2).

Obat anti kolesterol golongan statin diantaranya simvastatin merupakan obat yang paling laris di dunia karena dapat menurunkan tekanan darah dan memberi manfaat bagi membaiknya kardiovaskular. Berdasarkan penuturan *Beactric golomb* kepala editor dari *Archives of Internl Medicine* bahwa peneliti

para dokter dari *University of California* mengungkapkan jenis obat anti kolesterol golongan statin memiliki sejumlah efek samping termasuk golongan otot, gagal ginjal, dan gangguan hati (1).

Berdasarkan data tersebut penulis tertarik melakukan penelitian tentang analisis interaksi obat Simvastatin terkait penyakit kolesterol. Dan proses pencegahan dapat dilakukan guna memperbaiki angka kesembuhan penyakit kolesterol.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adakah interaksi obat Simvastatin untuk penyakit kolesterol di Rumah Sakit Umum Haji Medan studi kasus pada resep bulan Januari-Juni 2018?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Untuk menganalisis data interaksi obat untuk penyakit kolesterol guna memperbaiki angka kesembuhan penyakit kolesterol di Rumah Sakit Umum Haji Medan periode Januari-Juni 2018.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Memberikan informasi dalam menganalisis interaksi obat simvastatin untuk penyakit kolesterol di Rumah Sakit Umum Haji Medan studi kasus pada resep bulan Januari-Juni 2018.

## **1.5. Hipotesis**

Analisis interaksi obat simvastatin untuk penyakit kolesterol mampu memperbaiki angka kesembuhan penyakit kolesterol.

**1.6. Kerangka Konsep**

1. Mencari pustaka yang berhubungan dengan obat simvastatin.
2. Mengumpulkan resep obat simvastatin di Rumah Sakit Umum Haji Medan.
3. Menganalisis dan mengevaluasi kelengkapan resep obat simvastatin serta kajian interaksi obat.
4. Mengambil kesimpulan dan memberikan saran.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kolesterol**

Kolesterol adalah komponen lemak yang merupakan bahan bangun penting dalam tubuh kita. Organ tubuh yang mengandung banyak kolesterol terutama otak, yaitu mengandung  $\pm 10\%$  dari berat totalnya. Kolesterol dibentuk di semua sel tubuh, terutama di hati, yaitu sebesar  $\pm 1000$  mg sehari. Sumber lain dari kolesterol adalah asupan melalui makan sebesar  $\pm 500$  mg kolesterol sehari. Kolesterol yang berlebihan diubah menjadi asam empedu dan dikeluarkan dari tubuh, terutama dalam bentuk empedu. Pembentukan kolesterol dalam hati disesuaikan pada kebutuhan, misalnya bila pemasukannya melalui makanan tinggi, sintesisnya akan berkurang. Demikian juga selama berpuasa atau pada waktu sakit. Sebaliknya, bila kebutuhan kolesterol meningkat, misalnya akibat menurunnya kadar asam empedu, maka pembentukannya akan bertambah. (3)

##### **2.1.1. Gejala Umum Kolesterol**

Gejala kolesterol umumnya disebabkan oleh pola makan dan gaya hidup yang salah sehingga menimbulkan kadar kolesterol tinggi. Namun apabila kadar kolesterol yang dirasakan sudah memasuki stadium yang cukup parah atau semakin tinggi kadar kolesterolnya baru akan memperlihatkan gejala-gejala sebagai berikut :

1. Sakit kepala terutama sangat dirasakan pada bagian tengkuk dan kepala bagian belakang sekitar tulang leher bagian belakang.
2. Merasa pegal-pegal hingga bagian pundak.

3. Sering merasa cepat lelah dan capek.
4. Sendi terasa sakit.
5. Kaki terkadang membengkak.
6. Mudah mengantuk.
7. Merasakan vertigo atau migraine yang sering kambuh.

Gejala tersebut timbul disebabkan oleh kurangnya asupan oksigen, karena kadar kolesterol yang tinggi maka menyebabkan aliran darah menjadi kental sehingga oksigen menjadi kurang. Namun rasa sakit kepala dan timbul rasa pegal ini tidak selalu menjadi tanda atau gejala yang spesifik yang dapat diartikan bahwa seseorang menderita kolesterol. Kolesterol tinggi (*hiperkolesterol*) baru dapat diketahui apabila seseorang dinyatakan menderita penyakit jantung coroner atau penyakit stroke atau dengan melakukan tes laboratorium (4).

### **2.1.2. Sistem Pengangkutan Kolesterol**

Kolesterol tidak dapat bergerak sendiri didalam tubuh karena tidak larut dalam air. Oleh karena itu, kolesterol diangkut sebagai bagian dari struktur yang bernama lipoprotein. Bayangkan lipoprotein seperti kereta yang mengangkut kolesterol ke seluruh tubuh kita. Kolesterol itu sendiri tidak berubah. Pengangkutan kolesterol yaitu lipoprotein yang menentukan apa yang terjadi dengan kolesterol dari hati, tempatnya diproduksi ke jaringan tubuh yang memerlukan. LDL merupakan transporter kolesterol terbanyak didalam darah. Sedangkan kolesterol HDL mengangkut kelebihan kolesterol dari jaringan dan membawanya kembali ke hati untuk diproses kembali atau dibuang dari tubuh. Seperti kolesterol LDL, kadar trigliserida yang tinggi juga dikaitkan dengan

peningkatan risiko penyakit jantung dan penyakit vaskuler lainnya. Orang dengan kadar trigliserida tinggi (saat ini batasannya 1,7 mmol/L), seringkali memiliki kadar kolesterol tinggi, kolesterol LDL tinggi, dan kolesterol HDL rendah. Hal ini tersebut seperti tiga serangkai walaupun kadar trigliserida yang tinggi membawa risiko sendiri, namun risiko itu semakin bertambah bila disertai kadar kolesterol HDL rendah, keadaan yang sering terjadi pada penyandang diabetes atau pradiabetes. Peningkatan kadar trigliserida juga membuat kolesterol LDL semakin merusak dan bersifat toksis pada dinding arteri (semakin menjadi jahat) dan mengurangi efek menguntungkan kolesterol HDL yang baik. Kadar trigliserida dalam darah seringkali dikelompokkan bersama kadar kolesterol. Trigliserida merupakan lemak yang terdapat pada daging, produk susu, dan minyak goreng, serta merupakan sumber energi utama bagi tubuh. Trigliserida juga ditemukan dalam simpanan lemak tubuh dan berasal dari pecahan lemak di hati. Seperti kolesterol, trigliserida merupakan lemak yang bersirkulasi dalam darah. Kolesterol LDL, HDL, dan trigliserida disebut 'lipid darah' (2).

### **2.1.3. Efek Kolesterol Bagi Tubuh**

Kelebihan kolesterol dalam tubuh terutama berkaitan dengan aterosklerosis, yaitu pengendapan lemak dalam dinding pembuluh darah sehingga distensibilitas pembuluh darah menurun. Menurut penelitian, proses aterosklerosis telah terjadi sejak anak-anak. Proses ini akan terus berlangsung seiring dengan pertambahan umur. Proses aterosklerosis menyebabkan pengerasan dinding pembuluh darah menjadi tidak elastic, memperkecil diameter pembuluh darah sehingga menghambat aliran darah dan mengakibatkan sumbatan embolus pada

pembuluh darah akibat terlepasnya plak aterosklerosis pada dinding pembuluh darah. Plak dapat menebal didinding pembuluh darah namun tidak semua plak menempel kuat sebagian plak bersifat rapuh dan mudah lepas dari dinding pembuluh darah yang dapat terjadi kapan saja dan menimbulkan suatu serangan tiba-tiba, seperti jantung dan stroke (5).

#### 2.1.4. Nilai Normal dari Kolesterol Darah

Kadar kolesterol tidak boleh melebihi standar, yaitu 200 mg/dl, kadar trigliserida tidak boleh melebihi 150 mg/dl, kadar LDL tidak boleh melebihi 100 mg/dl dan kadar HDL tidak boleh kurang dari 50 mg/dl (3).

**Tabel 2.1.** Nilai Normal dari Kolesterol Darah

<b>Kolesterol total</b>	<b>Kadar kolesterol</b>
< 200	Yang diinginkan
200-239	Batas tinggi
≥ 240	Tinggi
<b>Kolesterol LDL</b>	
< 100	Optimal
100-129	Mendekati optimal
130-159	Batas tinggi
160-189	Tinggi
≥ 190	Sangat tinggi
<b>Kolesterol HDL</b>	
< 40	Buruk
≤ 60	Baik
<b>Trigliserida</b>	
< 150	Normal
150-199	Batas tinggi
200-499	Tinggi
≥ 500	Sangat tinggi

### 2.1.5. Terapi Obat

Terapi pada pengobatan bertujuan untuk menurunkan kolesterol dan LDL, untuk mengurangi risiko pertama atau berulang dari infark miokardiak, angina, gagal jantung, stroke iskemia, atau kejadian lain pada penyakit arterial perifer seperti carotid stenosi atau aneurisme aortic abdominal (6).

**Tabel 2.2.** Efek Terapi Obat terhadap Lipid dan Lipoprotein

Obat	Mekanisme kerja	Efek terhadap Lemak	Efek terhadap Lipoprotein
Simvastatin	Menghambat kerja absorpsi kolesterol membatasi saluran cerna	↓ Kolesterol	↓ LDL
Lovastatin	↓ Sintesis LDL		

## 2.2. Statin

Statin merupakan golongan obat yang bekerja menurunkan kolesterol dengan cara menghambat aktivitas enzim 3-hidroksi-3-metilglutaril koenzim A atau biasa disebut HMG CoA-reduktase. Statin menghambat enzim HMG CoA-reduktase yang penting dalam proses produksi mevalonat, yaitu komponen yang dibutuhkan dalam biosintesis kolesterol. Inhibisi enzim HMGCoA-reduktase akan menyebabkan penurunan terhadap kolesterol dengan menimbulkan mekanisme *up-regulations* pada reseptor LDL untuk meningkatkan ambilan kolesterol plasma (7).

Ada beberapa penghambat HMG CoA-reduktase yang dikenal, yaitu: simvastatin, lovastatin, atorvastatin, fluvastatin, pravastatin, dan rosuvastatin. Obat-obat ini sangat efektif dalam menurunkan kadar LDL kolesterol plasma (8).

Statin merupakan produk dalam bentuk atom yang harus dihidrolisis terlebih dahulu menjadi bentuk aktifnya yaitu asam  $\beta$ -hidroksi di hati. Statin di absorpsi sekitar 40-75 % dan mengalami metabolisme lintas pertama di hati. Obat-obat ini sebagian besar di ekskresi oleh hati kedalam cairan empedu dan sebagian kecil lewat ginjal. Pemberian dosis statin lebih baik jika dimulai dari dosis kecil lalu ditingkatkan hingga dosis yang lebih tinggi sampai didapatkan efek yang diinginkan. Salah satu contoh obat golongan statin adalah simvastatin. Dosis simvastatin pada manusia berkisar antara 5-80 mg/hari (9).

Salah satu efek samping dari statin berupa nyeri otot (miopati). Nyeri otot terjadi karena statin tidak spesifik dalam menghambat atau mengurangi produksi bahan-bahan pembentuk kolesterol saja, namun statin juga dapat mengganggu metabolisme otot (7).

### **2.2.1. Cara Kerja Statin**

Penghambat HMG CoA-reduktase berfungsi menghambat sintesis kolesterol di hati dan mengakibatkan penurunan kadar LDL plasma. Penghambat reduktase menginduksi suatu peningkatan reseptor LDL dengan afinitas tinggi. Efek tersebut meningkatkan baik kecepatan katabolisme fraksional LDL maupun ekstraksi precursor LDL oleh hati (VLDL sisa), sehingga mengurangi simpanan LDL plasma. Penurunan yang sedikit dalam trigliserida plasma dan sedikit peningkatan dalam kadar kolesterol HDL terjadi pula selama pengobatan. Obat ini mengakibatkan penurunan kolesterol dengan cara meningkatkan jumlah reseptor LDL, sehingga akan terjadi penurunan kadar kolesterol (LDL) (8).

### 2.3. Simvastatin

Simvastatin merupakan merk dagang dari statin, yaitu inhibitor 3-hidroksi-3-metilglutaril koenzim A reduktase yang merupakan obat antihiperlipidemia yang telah banyak digunakan untuk menurunkan kadar trigliserida, kolesterol total, LDL dan meningkatkan HDL. Kerja simvastatin adalah dengan menghambat enzim pembentuk kolesterol sehingga kadar kolesterol dalam darah akan berkurang. Simvastatin juga dikenal memiliki efek *pleitrofik*, yaitu memiliki khasiat yang banyak selain dari menurunkan faktor risiko jantung koroner, memperbaiki kadar gula darah dan mengurangi risiko terkena stroke (10).

Simvastatin tersedia dalam dosis 5-80 mg, namun dosis yang lazim digunakan adalah 20 mg dosis tunggal, kecuali bagi pasien yang ingin menurunkan kadar kolesterol lebih dari 45%, maka digunakan simvastatin dengan dosis 40 mg. simvastatin dikonsumsi saat malam hari sebelum tidur karena simvastatin memiliki waktu paruh yang pendek yaitu 2 jam sehingga waktu paling optimal untuk mengonsumsinya adalah pada saat tubuh beristirahat karena sintesis kolesterol sangat tinggi (7).

Penggunaan obat simvastatin mempunyai kecenderungan meningkat. Dikarenakan meningkatnya jumlah pasien hiperlipidemia oleh karena pola hidup tidak sehat dan keunggulan simvastatin sebagai obat penurun kadar lemak darah. Keunggulan simvastatin adalah pertama simvastatin telah mempunyai sediaan generic di Indonesia, yang berarti obat lebih murah dan sudah teruji di masyarakat lebih dari 20 tahun (7).

Salah satu problem yang dimiliki oleh simvastatin di dalam media air adalah sebesar 0,003 g/L, kelarutan dalam asam klorida (0,1 M) sebesar 0,006 g/L. Simvastatin didalam *Biopharmaceutical Class System* (BCS) tergolong berada pada kelas II, dimana semua obat yang rendah tetapi permeabilitasnya yang tinggi. Padahal rendahnya kelarutan dari simvastatin sangat berpengaruh terhadap kemampuannya menembus membrane saluran cerna, lebih lanjut akan mempengaruhi pula kadar obat didalam plasma. Saat ini formulasi simvastatin mudah ditemukan dalam sediaan tablet, kapsul, atau tablet salut. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency* (MHRA) yang dibantu oleh *Bristol Laboratories* diketahui bahwa kadar simvastatin tablet dosis 40 mg dalam sampel plasma, yang diambil selama 24 jam pemberian peroral memberikan nilai AUC sebesar 69,3 ng.jam/ml. hal ini dapat ditingkatkan dengan memperbaiki kelarutan Simvastatin, salah satunya yaitu berupa sediaan berbasis minyak yang mampu meningkatkan kelarutan simvastatin yang lipofil dan memudahkan untuk menembus membrane saluran cerna (11).

Efek samping Simvastatin berupa atrial fibrilasi, pusing, konstipasi, *myalgia*, ISPA, diare, muntah, lemas, dan sebagainya (7).

#### **2.4. Interaksi Obat**

Obat adalah bentuk sediaan tertentu dari bahan obat yang digunakan untuk mencegah, dan menyembuhkan penyakit. Makin banyaknya jenis obat yang beredar dipasaran dan terbatasnya pengetahuan tenaga kesehatan tentang profil suatu obat menyebabkan meningkatnya *Drug Related Problem* (DRP) (12).

*Drug Related Problem (DRP)* adalah masalah-masalah yang dapat timbul selama pasien diberi terapi yaitu adanya obat tanpa indikasi salah satu terjadinya interaksi obat dan juga kegagalan pasien menerima terapi yang disebabkan berbagai faktor. Jenis-jenis *Drug Related Problem(DRP)* yaitu indikasi butuh obat, obat tanpa indikasi yang sesuai, obat salah, interaksi obat, dosis terlalu berlebih dan dosis kurang (12).

Interaksi obat merupakan efek suatu obat yang disebabkan bila dua obat atau lebih berinteraksi dan dapat mempengaruhi respon tubuh terhadap pengobatan. Hasilnya berupa peningkatan atau penurunan efek yang dapat mempengaruhi outcome terapi pasien (13). Interaksi obat terjadinya jika efek suatu obat berubah akibat adanya obat lain, makanan atau minuman. Interaksi obat dapat menghasilkan efek yang memang dikehendaki atau efek yang tidak dikehendaki yang lazimnya menyebabkan efek samping obat atau toksisitas karena meningkatnya kadar obat dalam plasma yang menyebabkan hasil terapi menjadi tidak optimal (14).

#### **2.4.1. Mekanisme Interaksi Obat**

Berdasarkan mekanismenya, interaksi dapat dibagi menjadi interaksi yang melibatkan aspek farmakokinetika obat dan interaksi yang mempengaruhi respon farmakodinamik obat.

##### **1. Interaksi Farmakokinetik**

Merupakan interaksi yang terjadi apabila satu obat mengubah absorpsi, distribusi, biotransformasi atau eliminasi obat lain. Absorpsi dapat diubah jika obat pengaruh pH atau motilitas diberikan secara bersamaan, seperti

yang tampak pada pengobatan antiulkas atau antidiare tertentu (tetrasiklin dan kation divalen, kolestiramin dan obat anion). Perubahan distribusi dapat disebabkan oleh kompetisi untuk ikatan protein (ikatan obat sulfa dan bilirubin pada albumin) atau pergeseran dari tempat ikatan-jaringan (digitalis dan pemblok kanal kalsium atau kuinidin) (14).

**Tabel 2.3.** Interaksi Farmakokinetik Hambatan Metabolisme (15).

<b>Obat A</b>	<b>Obat B</b>	<b>Efek</b>
Simvastatin	- Ketokonazol - Itrakonazol - Eritromisin - Diltiazem - Verapamil	↑ Kadar substrat → Miopati (miositis dan rabdomiolisis)
Simvastatin	- Gemfibrozil	↑↑ Kadar statin → Rabdomiolisis → Kontraindikasi

## 2. Interaksi Farmakodinamik

Interaksi farmakodinamik terjadi antara obat-obat yang mempunyai efek samping yang serupa atau berlawanan. Interaksi ini disebabkan oleh kompetisi pada reseptor yang sama atau terjadi antar obat-obat yang bekerja pada sistem fisiologi yang sama. Interaksi farmakodinamik dapat diekstrapolasi ke obat lain yang segolongan dengan obat yang berinteraksi, karena penggolongan obat memang berdasarkan persamaan efek farmakodinamiknya. Disamping itu, kebanyakan efek farmakodinamik dapat diramalkan kejadiannya, karena itu dapat dihindarkan bila dokter mengetahui mekanisme kerja obat yang bersangkutan (14).

#### **2.4.2. Interaksi dalam Absorpsi di Saluran Cerna**

Interaksi secara fisik atau kimiawi antar obat dalam lumen saluran cerna sebelum absorpsi dapat mengganggu proses absorpsi. Interaksi ini dapat dihindarkan/sangat dikurangi jika obat yang berinteraksi diberikan dengan jarak waktu minimal 2 jam (15).

#### **2.4.3. Interaksi dalam Distribusi**

Interaksi dalam ikatan protein plasma. Banyak obat terikat pada protein plasma, obat yang bersifat asam terutama pada albumin, sedangkan obat yang bersifat basa pada asam  $\alpha$ -glikoprotein. Oleh karena itu jumlah protein plasma terbatas, maka terjadi kompetisi antara obat-obat yang bersifat asam maupun antara obat-obat yang bersifat basa untuk berikatan dengan protein plasma, maka suatu obat dapat digeser dari ikatannya dengan protein plasma obat lain, dan peningkatan kadar obat bebas menimbulkan peningkatan efek farmakologinya. Interaksi dalam ikatan protein ini, meskipun banyak terjadi tetapi yang menimbulkan masalah hanyalah yang menyangkut obat dengan sifat obat yang digeser (15).

#### **2.4.4. Interaksi dalam Metabolisme**

Hambatan metabolisme obat terutama menyangkut obat-obat yang merupakan substrat enzim metabolisme sitokrom p450 (cyp) dalam mikrosom hati. Pemberian bersama salah satu substrat dengan salah satu penghambat dari enzim yang sama akan meningkatkan efek atau toksisitasnya (16).

## **2.5. Resep**

### **2.5.1. Defenisi Resep**

Resep merupakan permintaan tertulis dari dokter kepada instalasi farmasi untuk menyiapkan, membuat, meracik, dan menyerahkan obat untuk pasien. Dokter harus menulis resep dengan jelas dan lengkap, jika resep yang diterima oleh apoteker tidak jelas dan lengkap maka isi resep harus dikonfirmasi ulang ke dokter penulis resep (17).

### **2.5.2. Ukuran Lembaran Resep**

Lembaran resep umumnya berbentuk empat persegi panjang, ukuran ideal lebar 10-12 cm dan panjang 15-20 cm (18).

### **2.5.3. 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.
4. Resep obat generik, yaitu penulisan resep obat dengan nama generik dalam bentuk sediaan dan jumlah tertentu. Dalam pelayanannya bisa atau tidak mengalami peracikan (19).

#### 2.5.4. Bagian-Bagian dari Resep

Nama dokter SIP Alamat Dokter
Tanggal penulisan resep R/ ( <i>invocatio</i> ) Nama obat Cara pembuatan ( <i>praescripto</i> ) Aturan pemakaian obat ( <i>signatura</i> ) Nama : Umur : Berat badan : Alamat : Paraf dokter

**Gambar 2.1.** Bagian-bagian Kelengkapan Administrasi Resep (11)

#### 2.5.5. Penulisan Resep

Penulisan resep artinya pengaplikasian pengetahuan dokter dalam memberikan obat kepada pasien melalui kertas resep menurut kaedah dan peraturan yang berlaku, diajukan secara tertulis kepada apoteker diapotek agar obat diberikan sesuai dengan yang tertulis. Pihak apoteker terutama apoteker berkewajiban melayani secara cermat, memberi informasi terutama menyangkut penggunaan dan mengoreksinya bila terjadi kesalahan dalam penulisan. Dengan demikian pemberian obat lebih rasional yang artinya tepat, aman, efektif dan ekonomis (17).

#### 2.5.6. Pelayanan Resep

Menurut KepMenkes No.1027/MENKES/SK/1X/2004 standar pelayanan resep di apotek meliputi skrinning resep dan penyiapan obat. Skrinning resep meliputi 3 aspek, yaitu:

1. Persyaratan administrasi meliputi nama dokter, SIP, alamat dokter, tanggal penulisan resep, nama, umur, berat badan, alamat pasien, tanda tangan/paraf dokter, jenis obat, dosis, potensi/indikasi, cara pemakaian, dan bentuk sediaan jelas.
2. Kesesuaian farmasetis meliputi bentuk sediaan, dosis, inkompatibilitas, stabilitas dan cara pemberian.
3. Kesesuaian klinis meliputi adanya efek samping, alergi, dosis dan lama pemberian. Jika resep tidak jelas langsung menghubungi dokter yang bersangkutan dan memberikan alternatif bila perlu menggunakan persetujuan setelah pemberitahuan langsung (19).

## **2.6. Rumah Sakit**

Rumah sakit merupakan salah satu lembaga yang bergerak dibidang pelayanan jasa kesehatan dengan tanggung jawab memberikan pengobatan, perawatan, mengusahakan kesembuhan dan kesehatan pasien, serta mengupayakan pendidikan hidup sehat bagi masyarakat. Pengertian Rumah Sakit menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 bahwa Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan bagi masyarakat dengan karakteristik tersendiri yang dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan kesehatan, kemajuan teknologi, dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat yang harus tetap mampu meningkatkan pelayanan yang lebih bermutu dan terjangkau oleh masyarakat agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya (20).

Pelayanan kesehatan yang diberikan haruslah pelayanan yang tidak membeda-bedakan status sosial dalam masyarakat, baik orang kaya, orang miskin, orang yang berkuasa, orang pintar maupun orang bodoh yang tidak ada identitas. Pemerintah membuat atau membentuk suatu peraturan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1691/MENKES/PER/VIII/2011 Tentang Keselamatan Pasien Rumah Sakit. Adanya peraturan yang dibentuk oleh pemerintah maka pihak-pihak yang terkait yaitu rumah sakit berhati-hati dan tidak bisa melepaskan tanggung jawab terhadap suatu masalah yang terjadi (21).

#### **2.6.1. Sistem Informasi Rumah Sakit**

Sistem informasi rumah sakit adalah suatu tatanan yang berurusan dengan pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data, penyajian informasi, analisa dan penyimpulan informasi serta penyampaian informasi yang dibutuhkan untuk kegiatan rumah sakit yang meliputi :

1. Data identitas rumah sakit
2. Data ketenagaan yang bekerja di rumah sakit
3. Data rekapitulasi kegiatan pelayanan
4. Data kompilasi penyakit/morbiditas rawat inap dan rawat jalan

Penyelenggaraan Sistem Informasi Rumah Sakit bertujuan untuk :

1. Merumuskan kebijakan dibidang perumahsakititan
2. Menyajikan informasi rumah sakit secara rasional dan

3. Melakukan pemantauan, pengendalian dan evaluasi penyelenggaraan secara rasional (22).

### **2.6.2. Pengertian Administrasi Rumah Sakit**

Administrasi rumah sakit adalah suatu proses kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengawasan, pengkoordinasian dan penilaian terhadap sumber, tatacara dan kesanggupan yang tersedia untuk memenuhi tuntutan terhadap kesehatan, perawatan serta lingkungan yang sehat dengan jalan menyediakan dan menyelenggarakan berbagai upaya kesehatan yang ditujukan kepada perseorangan, keluarga, kelompok atau masyarakat (23).

### **2.6.3. Fungsi Administrasi Kesehatan**

Fungsi administrasi dibagi menjadi 4 macam, yakni :

1. Perencanaan termasuk perencanaan pembiayaan.
2. Pengorganisasian yang didalamnya termasuk penerahan pengkoordinasian.
3. Pelaksanaan, yang didalamnya termasuk penerahan dan pengkoordinasian.
4. Penilaian, yakni dalam rangka melihat apakah rencana yang telah disusun dapat dicapai atau tidak (23).

Dalam pencapaian tujuan tersebut, administrasi kesehatan melibatkan banyak pihak, diantaranya pemerintah, asuransi, apotik, dan rumah sakit. Namun administrasi kesehatan ini tidak hanya pelayanan pengobatan tetapi juga bersifat preventif (pencegahan). Proses administrasi kesehatan di rumah sakit biasanya mencakup hal-hal berikut :

1. Keuangan rumah sakit, baik dari pasien maupun buat kepentingan rumah sakit.
2. Kepegawaian.
3. Penerimaan pasien.
4. Fasilitas kesehatan buat pasien.
5. Administrasi umum, seperti ketatausahaan dan pengarsipan (23).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Metodologi Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode ini dilakukan dengan pengumpulan data resep di Rumah Sakit Umum Haji Medan dari bulan Januari s/d Juni 2018.

#### **3.2. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1. Tempat Penelitian**

Penelitian akan dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Haji Medan.

##### **3.2.2. Waktu Penelitian**

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Agustus 2018 di Rumah Sakit Umum Haji Medan.

#### **3.3. Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1. Populasi**

Populasi penelitian adalah mengambil bahan dan sumber data yang diperoleh dari Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Haji Medan periode Januari sampai Juni 2018.

##### **3.3.2. Sampel**

Sampel pada penelitian yang digunakan adalah jumlah resep dari bagian instalasi farmasi yang memiliki diagnosa obat kolesterol di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada tahun 2018.

### 3.4 Analisa data

Data yang dikumpulkan dibuat dalam bentuk Tabel Grafik lalu di analisis serta dibuat pembahasan dan kesimpulannya

**Tabel 3.1.** Kriteria penggunaan Obat Simvastatin

<b>Nama Obat</b>	<b>Indikasi</b>	<b>Dosis</b>	<b>Farmakologi</b>
Simvastatin 10 mg	Untuk mengobati kolesterol tinggi, dan menurunkan risiko stroke, serangan jantung.	Dosis awal 20 tahun keatas : 5-10 mg melalui mulut (per oral), sehari 1x1, malam hari	Menghambat secara kompetitif enzim HMGCoA reduktase, yakni enzim pada sintesis kolesterol.
Simvastatin 20 mg	Untuk mengobati kolesterol tinggi, dan menurunkan risiko stroke, serangan jantung.	20 mg melalui mulut (per oral) sehari 1x1, diminum malam hari.	Menghambat secara kompetitif enzim HMGCoA reduktase, yakni enzim pada sintesis kolesterol.

**Tabel 3.2** Analisis Kelengkapan Resep secara Administratif

<b>Kelengkapan</b>	<b>Ada</b>	<b>Tidak ada</b>
Nama Dokter		
Alamat dokter		
SIP		
Tanda R/		
Paraf Dokter		
Nama pasien		
Umur pasien		
Alamat pasien		
Nama Obat		
Dosis		
Jumlah yang diminta		
Cara pemakaian yang jelas		

**Tabel 3.3** Jenis obat yang dikombinasikan dengan obat simvastatin pada pasien di Rumah Sakit Umum Haji Medan

No	Sub golongan obat	Jumlah resep	Persentase
1.	AINS		
2.	Antihipertensi		
3.	Antidiabetik		
4.	Antigout		
5.	Antitrombotik		
6.	Golongan nitrat		
7.	Antikoagulan		
Jumlah seluruh resep			

**Tabel 3.4.** Jenis obat yang Berinteraksi Dengan Simvastatin

No	Sub golongan obat	Jumlah resep	Persentase
1.	Ketokonazol		
2.	Itrakonazol		
3.	Eritromisin		
4.	Diltiazem		
5.	Verapamil		
6.	Gemfibrozil		
Jumlah seluruh resep			