

**PROFIL PENGGUNAAN ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN
HIPERTENSI DI PUSKESMAS SENTOSA BARU MEDAN
TAHUN 2019**

KARYA TULIS ILMIAH

Disusun oleh :

**ANITA FIANY
NPM : 1801022003**



**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
MEDAN
2019**

**PROFIL PENGGUNAAN ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN
HIPERTENSI DI PUSKESMAS SENTOSA BARU MEDAN
TAHUN 2019**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi D3 Farmasi dan Memperoleh
Gelar Ahli Madya Farmasi
(Amd. Farm)

**ANITA FIANY
NPM : 1801022003**



**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
MEDAN
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

**Judul Karya Tulis Ilmiah : Profil Penggunaan Anti Hipertensi Pada Pasien
Hipertensi Di Puskesmas Sentosa Baru Medan**

Nama Mahasiswi : Anita Fiany

Nomor Induk Mahasiswi : 1801022003

Menyetujui

Medan, September 2019

Pembimbing



Adek Chan, S.Si.,M.Si.,Apt

Diketahui :

**Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan
Institut Kesehatan Helvetia Medan**



(Barwin Syamsuk S.Si.,M.Si.,Apt)

NIDN. 0125096601

Telah Diuji : September 2018

Ketua : Adek Chan, S.Si., M.Si., Apt
Anggota : 1. Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Kes., Apt
2. Darwin Syamsul, S.Si.,M.Si.,Apt

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa

1. KTI ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Ahli Madya Farmasi (Amd Farm) di Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan.
2. KTI ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Medan, September 2019
Yang membuat pernyataan,



ANITA FIANY
NIM :1801022003

PROFIL PENGGUNAAN ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS SENTOSA BARU MEDAN TAHUN 2019

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskuler dengan prevalensi dan resiko kematian yang cukup tinggi di negara maju dan berkembang. Dikatakan hipertensi apabila tekanan darah mencapai $\geq 140/90$ mmHg. Hipertensi sering disebut sebagai silent killer atau pembunuh terselubung karena tidak menimbulkan gejala yang menonjol seperti penyakit lainnya, sehingga banyak dari masyarakat yang tidak tahu bahwa telah menderita hipertensi. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat frekuensi penggunaan obat hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Sentosa Baru Medan.

Penelitian ini merupakan studi non eksperimental dengan metode deskriptif kuantitatif. Objek penelitian dalam penelitian ini adalah seluruh resep pasien hipertensi yang diberikan terapi obat hipertensi di Puskesmas Sentosa Baru periode Januari- Maret 2019.

Penggunaan obat hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Sentosa Baru Medan periode Januari – Maret 2019 yang paling banyak adalah amlodipin 10 mg sebanyak 8.664 (69,94%), kemudian amlodipin 5 mg sebanyak 3.427 (27,66%), captopril 25 mg sebanyak 241 tablet (6,93%) dan captopril 12,5 mg sebanyak 56 tablet (0,45%) .

Berdasarkan hasil penelitian tentang yng telah dilakukan terhadap 659 pasien di Puskesmas Sentosa Baru Medan pada periode Januari-Maret 2019 dapat disimpulkan bahwa pemakaian obat amlodipin 10 mg yang paling banyak diresepkan yaitu sebanyak 8.664 (69,94%). Bagi Puskesmas sebagai bahan pertimbangan dalam pengadaan obat hipertensi.

Kata Kunci : Puskesmas, Resep dan Hipertensi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul “profil penggunaan obat hipertensi pada pasien hipertensi di puskesmas sentosa baru medan tahun 2019” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Farmasi Institut Kesehatan Helvetia Medan.

Selama penulisan Karya Tulis Ilmiah, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan dan petunjuk serta bantuan moril maupun material dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga.

1. dr. Hj. Razia Begum Suroyo, M.Sc., M. Kes, selaku Penasehat Yayasan Helvetia Medan.
2. dr. Hj. Arifah Devi Fitriani, M. Kes, selaku Ketua Yayasan Helvetia Medan.
3. Drs. H. Ismail Efendy, M. Si, selaku Rektor Institut Kesehatan Helvetia Medan.
4. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si., Apt selaku dekan fakultas farmasi dan kesehatan, sekaligus dosen penguji III saya.
5. Hafizhatul Abadi, S. Farm., M. Kes., Apt, selaku ketua Program Studi D3 Farmasi dan Kesehatan Umum Institut Kesehatan Helvetia Medan, sekaligus penguji II saya.
6. Ibu Adek Chan, S.Si., M.Si., Apt sebagai pembimbing yang telah memberikan banyak arahan dan masukan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Kepada Dosen dan Staf Dosen Institut Kesehatan Helvetia Medan yang telah membantu saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Suami tercinta dan anak-anak tersayang yang selalu memberikan doa, pengertian dan dukungan.
9. Seluruh teman-teman, terima kasih atas bantuan dan dukungan selama penulis menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun sebagai upaya dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Medan, 2019

ANITA FIANY
NIM. 1801022003

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



IDENTITAS MAHASISWA

Nama : Anita Fiany
Tempat Tanggal Lahir : Jambi, 1 Juni 1971
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Anak ke : 6 dari 7 bersaudara
Ayah : Alm. H. Sjofian Marzuki
Ibu : Almh. Hj. Rostina
Alamat : Jln. Benteng Hilir Perumahan Ray Pendopo no. 5
Titi Sewa Tembung Medan

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. 1978-1983 : SDN No I/IV Jambi
2. 1983-1986 : SMPN 6 Jambi
3. 1986-1990 : SMF Jambi

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Hipotesis Penelitian.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Kerangka Konseptual	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Hipertensi	5
2.1.1. Pengertian Hipertensi	5
2.1.2. Patofisiologi Hipertensi.....	6
2.1.3. Penyebab Hipertensi.....	7
2.1.4. Faktor Resiko Hipertensi.....	8
2.1.5. Pengaturan Tekanan Darah	9
2.1.6. Pengobatan Hipertensi.....	10
2.1.7. Golongan Obat Anti Hipertensi.....	11
2.2. Puskesmas	11
2.3. Profil Puskesmas Sentosa Baru	18
2.4. Sumber Daya Manusia	18
2.5. Prasarana dan Sarana	19
2.6. Sediaan Farmasi dan Perbekalan Kesehatan	20
2.7. Administrasi	20
2.8. Pelayanan Resep	21
2.8.1. Penerimaan Resep	22
2.8.2. Peracikan Obat	22
2.8.3. Penyerahan Obat	23
2.9. Pelayanan Informasi Obat	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1. Desain Penelitian.....	31
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	31
3.2.1. Waktu Penelitian	31

3.2.2. Tempat Penelitian.....	31
3.3. Objek Penelitian.....	31
3.4. Pengumpulan Data.....	31
3.5. Pengolahan Data.....	32
3.6. Analisa Data.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Profil.....	33
4.2. Hasil	33
4.3. Pembahasan.....	36
4.3.1. Karakteristik Jenis Kelamin Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sentosa Baru Medan Periode Januari – Maret 2019	36
4.3.2. Karakteristik Umur Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sentosa Baru Medan Periode Januari – Maret 2019..	36
4.3.3. Penggunaan Obat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sentosa Baru Medan.....	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	38
5.2. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
Gambar 3.1.	Kerangka Konsep	4
Grafik 4.1	Grafik Jumlah Penggunaan Obat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sentosa Baru Medan	34

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
Tabel 2.1.	Klasifikasi Tekanan Darah Orang Dewasa	5
Tabel 2.2	Penggolongan Obat Antihiperetensi Jenis Obat Generik.....	17
Tabel 2.3	Strategi Dosis Untuk Obat-Obat Antihipertensi (JNC VIII) (24).....	17
Tabel 4.1.	Karakteristik Jenis Kelamin dan Umur Pasien Hipertensi di Puskesmas Sentosa Baru Periode Januari – Maret 2019	33
Tabel 4.2	Karakteristik Umur Pasien Hipertensi di Puskesmas Sentosa Baru Periode Januari – Maret 2019	34
Tabel 4.3.	Penggunaan Obat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sentosa Baru Medan.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
Lampiran 1	Lembar Konsul KTI	36
Lampiran 2	Surat Pengajuan Judul	37
Lampiran 3	Surat Izin Survei	38
Lampiran 4	Surat Balasan Izin Survei	39
Lampiran 5	Foto Puskesmas	40
Lampiran 6	Foto Obat <i>Diabetes Mellitus</i> Tipe II.....	41

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskuler dengan prevalensi dan resiko kematian yang cukup tinggi di negara maju dan berkembang. Dikatakan hipertensi apabila tekanan darah mencapai $\geq 140/90$ mmHg (1). Hipertensi sering disebut sebagai silent killer atau pembunuh terselubung karena tidak menimbulkan gejala yang menonjol seperti penyakit lainnya, sehingga banyak dari masyarakat yang tidak tahu bahwa telah menderita hipertensi. Kelompok obat lini pertama yang lazim digunakan untuk pengobatan hipertensi, antara lain diuretik, β -blocker, penghambat *Angiotensin Converting Enzyme* (ACEI), penghambat reseptor angiotensin (ARB), dan antagonis kalsium (CCB). Selain itu terdapat suatu alternating agent yang digunakan untuk menambah efek dari penurunan tekanan darah pada pasien yang telah menerima *first line therapy* sehingga dapat mengurangi resiko komplikasi kardiovaskular (2). Data yang tertera pada *International Journal of Hypertension* 2011 menunjukkan setidaknya ada 30% pasien hipertensi usia lanjut yang tekanan darahnya dapat dikontrol dengan monoterapi. Selebihnya dibutuhkan terapi kombinasi dua atau tiga antihipertensi untuk mencapai target tekanan darah (3).

Salah satu *guideline* terbaru dan dapat dijadikan acuan di Indonesia adalah *guideline Joint National Committee JNC VIII* tahun 2014. Rekomendasi JNC VIII dibuat berdasarkan bukti-bukti dari berbagai studi acak terkontrol. Dua poin baru dan penting dalam *guideline JNC VIII* ini adalah perubahan target tekanan darah

sistolik pada pasien berusia 60 tahun ke atas menjadi >150 mmHg dan target tekanan darah pada pasien dewasa dengan diabetes atau penyakit ginjal kronik berubah menjadi >140/90 mmHg (4). WHO menetapkan hipertensi sebagai faktor resiko nomor tiga etiologi kematian di dunia. Hipertensi menyebabkan 62% timbul kasus stroke, 49% timbulnya serangan jantung. 7 juta kematian premature pun di sebabkan oleh hipertensi. *World Health Statistics* tahun 2012 melaporkan sekitar 51% dari kematian akibat stroke dan 45% penyakit jantung koroner. Dan 7,5 juta kematian di seluruh dunia (5). Angka kejadian hipertensi di Indonesia menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018 menunjukkan, prevalensi hipertensi di Indonesia yang di dapat melalui pengukuran pada umur ≥ 18 tahun sebesar 34,1%. Dengan pengukuran pada penduduk umur ≥ 18 tahun menurut Provinsi Sumut $\pm 31\%$ (RISKESDAS) 2018(6).

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 312 pasien hipertensi yang dilayani selama 1 Desember 2012 sampai 30 April 2013 di UPT Puskesmas dan hanya 35 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi. Karakteristik pasien yang dilihat pada penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia, serta stage hipertensi pasien. Terdapat 19 pasien (54,29%) yang berjenis kelamin laki-laki dan 16 pasien (45,71%) yang berjenis kelamin perempuan. Jika dilihat dari usia, terdapat sebanyak 3 pasien (8,57%) yang berada pada rentang usia 35 tahun sampai 44 tahun, 10 pasien (28,57%) yang berada pada rentang usia 45 tahun sampai 54 tahun, 14 pasien (40,00%) yang berada pada rentang usia 55 tahun sampai 64 tahun, dan 8 pasien (22,86%) yang berada pada rentang usia 65 tahun sampai 74 tahun. Sebanyak 12 pasien (34,29%) didiagnosa mengalami

hipertensi stage 1 dan 23 pasien (65,71%) didiagnosa mengalami hipertensi stage 2 (7).

Rendahnya kepatuhan pada terapi hipertensi dihubungkan dengan meningkatnya penyakit kardiovaskular dan biaya terapi yang diperlukan nantinya. Oleh karena itu, penting bagi farmasis sebagai tenaga kesehatan untuk memberikan perhatian terhadap kepatuhan pasien hipertensi (8). Farmasis dapat membantu penatalaksanaan hipertensi dengan menjadi perantara antara dokter dan pasien dalam hal terapi farmakologi maupun terapi non farmakologi (9). Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa partisipasi dan intervensi yang diberikan oleh farmasis dapat memberikan pengaruh positif dalam terapi (10). Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Sentosa Baru Medan untuk melihat *profil penggunaan obat hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Sentosa Baru Medan*

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diperoleh rumusan masalah: Berapakah frekuensi penggunaan obat hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Sentosa Baru Medan?

1.3. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis penelitian ini adalah frekuensi penggunaan obat hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Sentosa Baru cukup banyak.

1.4. Tujuan Penelitian

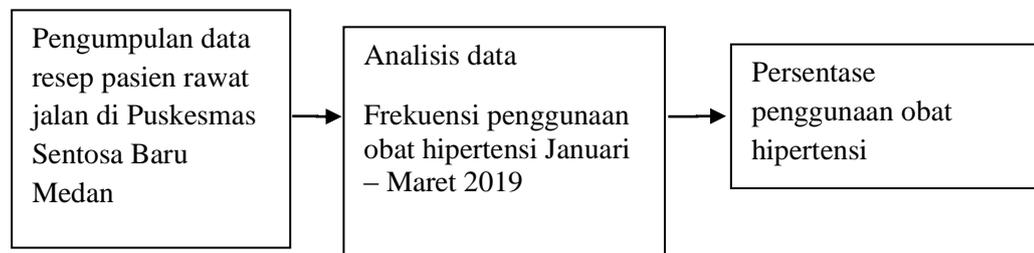
Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dikemukakan sebelumnya tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk melihat frekuensi

penggunaan obat hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Sentosa Baru Medan?

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis Penelitian ini dapat memberikan pembelajaran secara efektif merencanakan stok obat di puskesmas.
2. Bagi lembaga pendidikan penelitian ini dapat bermanfaat sebagai dokumen akademik yang berguna untuk civitas akademika.
3. Bagi Ilmu Pengetahuan Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan atau bahan pertimbangan bagi dokter dalam mengambil keputusan untuk meningkatkan keberhasilan terapi pasien khususnya obat hipertensi.

1.6. Kerangka Konseptual



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Pengertian Hipertensi

Menurut *American Society of Hypertension* (ASH) hipertensi adalah suatu sindrom atau kumpulan gejala kardiovaskuler yang progresif sebagai akibat dari kondisi lain yang kompleks dan saling berhubungan. WHO menyatakan hipertensi merupakan peningkatan tekanan sistolik lebih besar atau sama dengan 160 mmHg dan atau tekanan diastolik sama atau lebih besar dari 95 mmHg (12). Sedangkan menurut Brunner dan Suddarth hipertensi juga diartikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan darahnya diatas 140/90 mmHg. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa hipertensi merupakan peningkatan darah sistolik yang persisten diatas 140 mmHg sebagai akibat dari kondisi lain yang kompleks dan saling berhubungan (11).

Tabel 2.1. Klasifikasi Tekanan Darah Orang Dewasa

Klasifikasi	Sistolik mmHg	Diastolik mmHg
Normal	< 120	Dan < 80
Normal tinggi	120 – 139	Atau 80 – 89
Hipertensi tingkat I	140 – 159	Atau 90 – 99
Hipertensi tingkat II	≥ 160	Atau ≥ 100

Klasifikasi hipertensi di Indonesia berdasarkan hasil konsensus perhimpunan Hipertensi Indonesia merujuk JNC VIII dan WHO. Pedoman ini disepakati oleh para pakar berdasarkan prosedur standar yang diambil dari negara

maju dan negara tetangga dikarenakan data penelitian hipertensi berskala nasional di Indonesia yang meliputi jumlah penderita yang banyak masih jarang (13).

2.1.2 Etiologi Hipertensi

1. Hipertensi Essensial

Hipertensi essensial atau idiopatik adalah hipertensi tanpa kelainan dasar patologis yang jelas. Lebih dari 90% kasus merupakan hipertensi essensial. Penyebab hipertensi meliputi faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik mempengaruhi kepekaan terhadap natrium, kepekaan terhadap stress, reaktivitas pembuluh darah terhadap vasokonstriktor, resistensi insulin dan lain-lain. Sedangkan yang termasuk faktor lingkungan antara lain diet, kebiasaan merokok, stress emosi, obesitas dan lain-lain (14). Pada sebagian besar pasien, kenaikan berat badan yang berlebihan dan gaya hidup tampaknya memiliki peran yang utama dalam menyebabkan hipertensi. Kebanyakan pasien hipertensi memiliki berat badan yang berlebih dan penelitian pada berbagai populasi menunjukkan bahwa kenaikan berat badan yang berlebih (obesitas) memberikan risiko 65-70 % untuk terkena hipertensi primer (15).

2. Hipertensi Sekunder

Meliputi 5-10% kasus hipertensi merupakan hipertensi sekunder dari penyakit komorbid atau obat-obat tertentu yang dapat meningkatkan tekanan darah. Pada kebanyakan kasus, disfungsi renal akibat penyakit ginjal kronis atau penyakit renovaskular adalah penyebab sekunder yang paling sering. Obat-obat tertentu, baik secara langsung ataupun tidak, dapat menyebabkan

hipertensi atau memperberat hipertensi dengan menaikkan tekanan darah (16). Hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, sering berhubungan dengan beberapa penyakit misalnya ginjal, jantung, koroner diabetes dan kelainan sistem saraf pusat (17).

2.1.3. Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme yang mengontrol konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor, pada medulla di otak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepineprin mengakibatkan konstiksi pembuluh darah.

Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriksi. Individu dengan hipertensi sangat sensitive terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi. Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respons rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medulla adrenal mensekresi epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respons vasokonstriktor pembuluh darah.

Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran ke ginjal, menyebabkan pelepasan rennin. Rennin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intra vaskuler. Semua factor ini cenderung mencetuskan keadaan hipertensi. Untuk pertimbangan *gerontology*.

Perubahan structural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggungjawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang di pompa oleh jantung (volume sekuncup) sehingga mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (14).

2.1.4. Penyebab Hipertensi

Sembilan puluh persen sampai 95% hipertensi bersifat idiopatik (hipertensi esensial), yang memungkinkan umur panjang, kecuali apabila infark miokardium, kecelakaan serebrovaskular, atau penyulit lainnya. Selain itu terdapat pula jenis hipertensi lainnya yang disebut dengan hipertensi sekunder, yaitu hipertensi yang disebabkan oleh gangguan organ lainnya. Gangguan ginjal yang dapat menimbulkan hipertensi yaitu, glomerulonefritis akut, penyakit ginjal kronis,

penyakit polikistik, stenosis arteria renalis, vaskulitis ginjal, dan tumor penghasil renin.

Gangguan pada sistem endokrin juga dapat menyebabkan hipertensi, diantaranya seperti hiperfungsi adrenokorteks (sindrom Cushing, aldosteronisme primer, hiperplasia adrenal kongenital, ingesti licorice), hormoneksogen (glukokortikoid, estrogen, makanan yang mengandung tiramin dan simpatomimetik, inhibitor monoamin oksidase), feokromositoma, akromegali, hipotiroidisme, dan akibat kehamilan. Gangguan pada sistem kardiovaskular seperti koarktasio aorta, poliarteritis nodosa, peningkatan volume intravaskular, peningkatan curah jantung, dan rigiditas aorta juga dapat menyebabkan hipertensi, begitu pula dengan gangguan neurologis seperti sikogenik, peningkatan intrakranium, apnea tidur, dan stres akut (18).

2.1.5. Faktor Resiko Hipertensi

Hipertensi esensial adalah penyakit multifaktorial yang timbul terutama karena interaksi faktor-faktor risiko tertentu. Faktor-faktor risiko yang mendorong timbulnya kenaikan tekanan darah tersebut adalah faktor risiko seperti diet dan asupan garam, stres, ras, obesitas, merokok, genetis, sistem saraf simpatis (tonus simpatis dan variasi diurnal), keseimbangan modulator vasodilatasi dan vasokonstriksi, serta pengaruh sistem endokrin setempat yang berperan pada sistem renin, angiotensin dan aldosteron. Pasien prehipertensi berisiko mengalami peningkatan tekanan darah menjadi hipertensi, mereka yang tekanan darahnya berkisar antara 130-139/80-89 mmHg dalam sepanjang hidupnya akan memiliki

dua kali resiko menjadi hipertensi dan mengalami penyakit kardiovaskular daripada yang tekanan darahnya lebih rendah.

Pada orang yang berumur lebih dari 50 tahun, tekanan darah sistolik >140 mmHg yang merupakan faktor risiko yang lebih penting untuk terjadinya penyakit kardiovaskular daripada tekanan darah diastolik. Risiko penyakit kardiovaskular dimulai pada tekanan darah 115/75mmHg, meningkat dua kali dengan tiap kenaikan 20/10 mmHg. Risiko penyakit kardiovaskular ini bersifat kontinyu, konsisten, dan independen dari faktor risiko lainnya, serta individu berumur 55 tahun memiliki 90% risiko untuk mengalami hipertensi (19).

2.1.6. Pengaturan Tekanan Darah

Tekanan darah ditentukan oleh dua faktor utama yaitu curah jantung dan resistensi perifer. Curah jantung adalah hasil kali denyut nadi jantung dan isi sekuncup. Besar isi sekuncup ditentukan oleh kekuatan kontraksi miokard dan alir balik vena. Resistensi perifer merupakan gabungan resistensi pada pembuluh darah (arteri dan arteriol) dan viskositas darah. Resistensi pembuluh darah ditentukan oleh tonus otot polos arteri dan arteriol, dan elastisitas dinding pembuluh darah. Pengaturan tekanan darah didominasi oleh tonus simpatis yang menentukan frekuensi denyut jantung, kontraktilitas miokard dan tonus pembuluh darah arteri maupun vena. Sistem parasimpatis hanya ikut mempengaruhi frekuensi jantung. Sistem simpatis juga mengaktifkan sistem *Renin Angiotensin Aldosteron* (RAAS) melalui peningkatan sekresi renin. Homeostasis tekanan darah dipertahankan oleh refleks baro reseptor sebagai

mekanisme kompensasi yang terjadi seketika, dan oleh sistem RAAS sebagai mekanisme kompensasi yang berlangsung lebih lambat.

2.1.7. Pengobatan Hipertensi

Tujuan pengobatan hipertensi adalah untuk mencapai tekanan darah kurang dari 140/90 mmHg dan mengendalikan setiap faktor resiko kardiovaskuler. Terapi antihipertensi, pada berbagai uji klinis berhubungan erat dengan penurunan kejadian stroke 30-40 %, infark miokard 20- 25 % dan gagal jantung > 50 % (19).

Prinsip-prinsip pada terapi yang harus diperhatikan untuk terapi farmakologi dan meminimalisir efek serta menjaga kepatuhan untuk mencapai hasil terapi yang diinginkan adalah:

1. Pemberian obat sebisa mungkin dengan dosis tunggal
2. Menggunakan obat generik yang dapat meminimalisir biaya
3. Menghindari kombinasi obat golongan ACEi dan ARB
4. Memperhatikan faktor usia pasien.
5. Pemberian edukasi kepada keluarga pasien dan pasien diperlukan untuk monitoring terapi farmakologi.

2.1.8. Golongan Obat Anti Hipertensi

1. Diuretik

a. Diuretik tiazid

Tiazid adalah diuretik yang paling sering diresepkan oleh dokter. Obat ini paling sering digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi. Obat-obatan ini tidak hanya mengurangi cairan dalam tubuh Anda, tetapi juga menyebabkan pembuluh darah Anda menjadi rileks sehingga

tekanan darah menurun. Contoh diuretik tiazid yaitu: chlorothiazide, chlorthalidone, hydrochlorothiazide, metolazone, dan indapamide

b. Diuretik loop

Diuretik loop sering digunakan untuk mengobati gagal jantung. Contoh obat-obatan ini termasuk: torsemide, furosemid, bumetanide, dan asam ethacrynic

c. Diuretik hemat kalium

Diuretik hemat kalium mengurangi tingkat cairan di tubuh Anda tanpa menyebabkan Anda kehilangan kalium, kalium adalah salah satu mikro-nutrisi yang penting. Jenis diuretik lainnya menyebabkan Anda kehilangan kalium, yang dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti gangguan pada denyut jantung. Diuretik hemat kalium mungkin diresepkan untuk orang yang berisiko memiliki kadar kalium rendah, seperti mereka yang mengonsumsi obat lain yang mengurangi kadar potasium dalam darah. Diuretik hemat kalium tidak mengurangi tekanan darah serta jenis diuretik lainnya. Oleh karena itu, dokter Anda mungkin meresepkan diuretik hemat kalium dengan obat lain yang juga menurunkan tekanan darah. Contoh diuretik hemat kalium meliputi: amilorida, spironolactone, triamterene, Eplerenone.

d. Diuretik Osmotik

Obat jenis ini meningkatkan jumlah cairan tubuh yang disaring keluar oleh ginjal, sekaligus menghambat penyerapan cairan kembali oleh ginjal. Contoh obat diuretik jenis ini adalah mannitol.

Diuretik tiazid sebagai obat anti hipertensi sering digunakan sebagai *first-line therapy* hipertensi. Mekanisme penghambatan Na^+/Cl^- pada tubulus kontortus distal pada ginjal dan meningkatkan ekskresi natrium. Obat golongan diuretik tiazid relatif aman digunakan dengan harga yang murah serta mempunyai khasiat yang efektif. Diuretik tiazid cocok dikombinasikan dengan golongan ACEi atau ARB serta beta-blocker dengan menurunkan tekanan darah secara aditif. Kombinasi dengan golongan CCB menimbulkan ketidakcocokan karena dapat menimbulkan efek samping hipokalemi (20).

Efek antihipertensi dapat bertahan lama karena golongan diuretik tiazid memiliki efek vasodilatasi pada arteriol secara langsung. Pemberian bisa diberikan secara oral dengan metabolisme didalam hati. Obat ini memiliki efek diuretik dengan onset 1-2 jam setelah obat diberikan dan memiliki ketahanan efek hingga 24 jam. Keefektifan dosis akan terjadi pada pemberian dosis rendah dan akan tidak memberikan keuntungan apa-apa ketika dosis ditambahkan (21).

2. ACEi (*Angiotensin Converting Enzym inhibitor*)

ACEi memiliki aksi menghambat angiotensin I yang inaktif ada pada darah, jantung, kelenjar adrenal, otak dan ginjal untuk diubah menjadi angiotensin II. Aktivitas simpatis perifer dan sentral dimiliki oleh angiotensin II sebagai vasokonstriktor kuat untuk melepaskan aldosteron. Penghambatan angiotensin II yang terjadi, akan dapat menurunkan tekanan darah. ACEi akan memiliki efek yang signifikan ketika renin-angiotensin-

aldosteron teraktivasi yang contohnya pada saat diet natrium atau pada saat pengobatan diuretik. Contoh pada kasus pemberian captopril yang memiliki kerja pendek atau *short acting* yang memiliki beberapa manfaat. Respon terhadap pemberian ACEi akan terlihat setelah pemberian captopril. Penggunaan obat ini baiknya pada malam hari karena memungkinkan turunnya tekanan darah secara cepat dan meningkat apabila pasien memiliki kadar natrium yang rendah (21).

Terdapat 3 kelompok obat penghambat ACE, yang dibagi berdasarkan struktur molekulnya, yaitu:

1. Kelompok yang mengandung sulfidril, contohnya kaptopril dan zofenopril
2. Kelompok obat yang mengandung dikarboksilat contohnya enalapril, ramipril, quinapril, perindopril, lisinopril, dan benazepril.
3. Kelompok yang mengandung fosfonat, contohnya adalah fosinopril.

3. ARB (*Angiotensin Receptor Blockers*)

Angiotensin Receptor Blockers bekerja dengan memblokir reseptor subtipe angiotensin II melalui reseptor AT1. Pembuluh darah merupakan tempat ditemukan banyak reseptor angiotensin II. Reseptor tersebut dibagi menjadi reseptor AT1 dan AT2. Reseptor kelas AT1 mempengaruhi respon farmakologi angiotensin II berupa efek vasokonstriksi dan terlepasnya aldosteron (24). Kombinasi yang tidak diperkenankan adalah kombinasi ARB dengan ACEi karena tidak efektif (20) dan jika kedua golongan ini dikombinasikan, maka akan menyebabkan efek samping obat

berupa hiperkalemia yang merupakan efek penurunan aldosteron (21). Obat- obat ARB meliputi obat: candesartan, valsartan, irbesartan, losartan, dan olmesartan

4. β – blocker (*Beta blocker*)

Penurunan tekanan darah dapat terjadi dengan pemberian β – blocker dengan mekanisme pengurangan curah jantung disebabkan oleh kontraktilitas dan penurunan tingkat denyut jantung. Penurunan tekanan darah bisa dilakukan juga oleh β – blocker melalui efek dari sistem saraf pusat dan pelepasan renin dihambat. Keefektifan β – blocker terlihat pada pasien hipertensi dengan hipokalemia, takikardia dan jika pemberian dikombinasi dengan diuretik (24). Obat obat β – blocker antara lain : propanolol, carvedilol, bisoprolol, dan nebivolol.

5. CCB (*Calcium Channel Blocker*)

Pemberian CCB akan berperan sebagai terapi tambahan ketika tekanan darah masih tetap tinggi setelah pemberian beta-blocker dosis maksimal (22). Calcium Channel Blocker memiliki efek penurunan influks ion kalsium menuju sel miokardial, sel-sel otot polos dan sel-sel sistem konduksi jantung. Dengan demikian, proses yang tergantung dengan ion kalsium akan terpengaruhi. Sebagai contoh efek kontraktilitas jantung yang menurun (21).

Nondihidropiridin (verapamil dan diltiazem) menurunkan denyut jantung dan memperlambat konduksi nodal atriventrikular. Verapamil menghasilkan efeknegatif inotropik dan kronotropik yang

bertanggungjawab terhadap kecenderungannya untuk memperparah atau menyebabkan gagal jantung pada pasien resiko tinggi. Diltiazem juga mempunyai efek ini tetapi tidak sebesar verapamil (23).

Nifedipin yang bekerja cepat (*immediate-release*) telah dikaitkan dengan meningkatnya insiden efek samping kardiovaskular dan tidak disetujui untuk pengobatan hipertensi. Efek samping yang lain dari dihidropiridin adalah pusing, flushing, sakit kepala, gingival hyperplasia, edema perifer, *mood changes*, dan gangguan gastrointestinal. Efek samping pusing, flushing, sakit kepala, dan edema perifer lebih jarang terjadi pada nondihidropiridin verapamil dan diltiazem karena vasodilasinya tidak sekuat dihidropiridin. Diltiazem dan verapamil dapat menyebabkan anorexia, nausea, edema perifer, dan hipotensi. Verapamil menyebabkan konstipasi pada 7% pasien. Efek samping ini terjadi juga dengan diltiazem tetapi lebih sedikit (23).

6. Centrally Acting Agents

Pasien hipertensi dengan penyakit komplikasi neuropati dapat menggunakan obat ini. *Centrally acting agents* dapat menurunkan resistensi perifer oleh simpatolitik perifer dan terminal saraf norepineprin yang menyebabkan menyempitnya pembuluh vena. Penggunaan obat ini masih dibatasi oleh karena efek yang salah satunya dapat menyebabkan hipertensi orthostatik (18). Obat – obat yang termasuk antara lain: metildopa dan clonidine.

Tabel 2.2 Penggolongan Obat Antihipertensi Jenis Obat Generik

No	OBAT ANTIHIPERTENSI	OBAT GENERIK
1.	Diuretik	
	Diuretik Kuat	Furosemid, Torsemid
	Diuretik hemat kalium	Bumetamid
	Diuretik Thiazid	Spironolakton, Hidroklortiazid, Indapamid, Metolazol
2.	Beta Blocker	Propamolol, Atonolol, Bisoprolol
3.	Alfa Blocker	Oxazosim, Prazosin, Trazosin
4.	Antagonis Kalsium	Amlodipin, Diltiazem, Nifedipin
5.	ACE Inhibitor	Kaptopril, Enalapril, Lisinopril
6.	Obat Antihipertensi Kerja Sentral	Klonidin, Metildopa
7.	Antagonis Reseptor Angiotensin II	Losartan kalium, Valsartan
8.	Vasodilator	Hidralazin, Dihidralazin, Minoksidil

Tabel 2.3 Strategi Dosis Untuk Obat-Obat Antihipertensi (JNC VIII) (24)

Strategi	Deskripsi	Keterangan
A	Mulai dengan satu obat,tingkatkan hingga dosis maksimum, dan kemudian tambah dengan obat kedua	Jika tekanan darah yang diharapkan tidak tercapai dengan obat pertama, Tingkatkan dosis obat pertama sampai dosis maksimum yang direkomendasikan untuk mencapai tekanan darah yang diharapkan.
		Jika tekanan darah yang diharapkan tidak tercapai dengan satu obat walaupun dosisnya sudah ditingkatkan sampai dosis maksimum yang direkomendasikan, tambahkan obat kedua sesuai algoritma (tiazid- gol.duretik, CCB, ACEI, atau ARB) dan tingkatkan dosis obat kedua sampai dosis maksimum yang direkomendasikan untuk mencapai tekanandarah yang diharapkan.
B	Mulai dengan satuobat, dan kemudiantambah obat kedua sebelum obat pertama mencapai dosis maksimum	Jika tekanan darah yang diharapkan tidak tercapai dengan dua obat, pilih obat ketiga dari algoritma (tiazid-gol.diuretik, CCB, ACEI, atau ARB) hindari kombinasi ACEI dan ARB. Tingkatkan dosis obat ketiga sampai dosis maksimum yang direkomendasikan untuk mencapai tekanan darahyang diharapkan.
		Mulai dengan satu obat kemudian tambahkan obat kedua sebelum obat pertama mencapai dosis maksimum yang direkomendasikan, kemudian tingkatkan kedua obat hingga dosis maksimum yang disarankan untuk mencapai tekanan darah yang diharapkan. Jika tekanan darah yangdiharapkan tidak tercapai dengan 2 obat, pilih obat ketiga dari algoritma (tiazid-gol.diuretik, CCB, ACEI, atau ARB), hindari

		kombinasi ACEI dan ARB. Tingkatkan dosis obat ketiga sampai dosis maksimum yang direkomendasikan untuk mencapai tekanan darah yang diharapkan.
C	Mulai dengan dua obat pada waktu yang sama, baik sebagai 2 pil yang terpisah atau sebagai kombinasi pil tunggal	Mulai terapi dengan 2 obat secara bersamaan, baik sebagai 2 obat yang terpisah atau sebagai kombinasi pil tunggal. Beberapa anggota komite menyarankan mulai terapi dengan ≥ 2 obat ketika tekanan darah sistolik >160 mm Hg dan / atau tekanan darah diastolik >100 mm Hg, atau jika tekanan darah sistolik >20 mm Hg di atas tekanan darah yang diharapkan dan / atau tekanan darah diastolik >10 mm Hg di atas tekanan darah yang diharapkan. Jika tujuan tekanan darah tidak tercapai dengan 2 obat, pilih obat ketiga dari algoritma (tiazid-gol. diuretik, CCB, ACEI, atau ARB), hindari kombinasi ACEI dan ARB. Tingkatkan dosis obat ketiga sampai dosis maksimum yang direkomendasikan

2.3. Puskesmas

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014, Pusat Kesehatan Masyarakat yang disebut Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya.

2.4. Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia untuk melakukan pekerjaan kefarmasian di Puskesmas adalah apoteker yaitu yang bertujuan:

- a. Tersedia tenaga kefarmasian di puskesmas yang mampu melaksanakan rencana strategi puskesmas
- b. Terfasilitasnya program pendidikan dan pelatihan bagi calon tenaga kefarmasian dan tenaga kefarmasian unit lain

- c. Tersediannya tenaga kefarmasian yang mampu melakukan pengelolaan sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai.
- d. Tersedianya data pelayanan informasi obat(PIO) dan konseling tentang obat dan bahan medis habis pakai.
- e. Tersedianya data penggunaan antibiotika dan injeksi

2.5 Prasarana dan Sarana

Prasarana adalah tempat, fasilitas dan peralatan yang secara tidak langsung mendukung pelayanan kefarmasian, sedangkan sarana adalah suatu tempat, fasilitas dan peralatan yang secara langsung terkait dengan pelayanan kefarmasian. Dalam upaya mendukung pelayanan kefarmasian di Puskesmas diperlukan prasarana dan sarana yang memadai disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing Puskesmas dengan memperhatikan luas cakupan, ketersediaan ruang rawat inap, jumlah karyawan, angka kunjungan dan kepuasan pasien.

Prasarana dan sarana yang harus dimiliki Puskesmas untuk meningkatkan kualitas pelayanan kefarmasian adalah sebagai berikut :

- 1) Papan nama “apotek” atau “kamar obat” yang dapat terlihat jelas oleh pasien
- 2) Ruang tunggu yang nyaman bagi pasien
- 3) Peralatan penunjang pelayanan kefarmasian, antara lain timbangan gram dan miligram, mortir-stamper, gelas ukur, corong, rak alat-alat, dan lain-lain
- 4) Tersedia tempat dan alat untuk mendisplay informasi obat bebas dalam upaya penyuluhan pasien, misalnya untuk memasang poster, tempat brosur, leaflet, booklet dan majalah kesehatan.

- 5) Tersedia sumber informasi dan literatur obat yang memadai untuk pelayanan informasi obat. Antara lain Farmakope Indonesia edisi terakhir, Informasi Spesialite Obat Indonesia (ISO) dan Informasi Obat Nasional Indonesia (IONI).
- 6) Tersedia tempat dan alat untuk melakukan peracikan obat yang memadai
- 7) Tempat penyimpanan obat khusus seperti lemari es untuk supositoria, serum dan vaksin, dan lemari terkunci untuk penyimpanan narkotika sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.
- 8) Tersedia kartu stok untuk masing-masing jenis obat atau komputer agar pemasukan dan pengeluaran obat, termasuk tanggal kadaluarsa obat, dapat dipantau dengan baik.
- 9) Tempat penyerahan obat yang memadai, yang memungkinkan untuk melakukan pelayanan informasi obat(26).

2.6 Sediaan Farmasi dan Perbekalan Kesehatan

Sediaan farmasi adalah obat, bahan obat, obat tradisional dan kosmetik. Perbekalan kesehatan adalah semua bahan selain obat dan peralatan yang diperlukan untuk menyelenggarakan kesehatan. Pengelolaan sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan (26).

2.7 Administrasi

Administrasi adalah rangkaian aktivitas pencatatan, pelaporan, pengarsipan dalam rangka penatalaksanaan pelayanan kefarmasian yang tertib baik untuk sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan maupun pengelolaan resep

supaya lebih mudah dimonitor dan dievaluasi. Administrasi untuk sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan meliputi semua tahap pengelolaan dan pelayanan kefarmasian, yaitu :

- a. Perencanaan
- b. Permintaan obat ke instalasi farmasi kabupaten/ kota
- c. Penerimaan
- d. Penyimpanan menggunakan kartu stok atau komputer
- e. Pendistribusian dan pelaporan menggunakan form LP-LPO.
- f. Administrasi untuk resep meliputi pencatatan jumlah resep berdasarkan pasien penyimpanan bendel resep harian secara teratur selama 3 tahun dan pemusnahan resep yang dilengkapi dengan berita acara.
- g. Pengadministrasian termasuk juga untuk:
 - 1) Kesalahan pengobatan (medication error)
 - 2) Monitoring Efek Samping Obat (MESO)
 - 3) Medication Record (27).

2.8 Pelayanan Resep

Resep adalah permintaan tertulis dari dokter, dokter gigi, dokter hewan kepada apoteker untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturanperundangan yang berlaku.Pelayanan resep adalah proses kegiatan yang meliputi aspek teknis dan non teknis yang harus dikerjakan mulai dari penerimaan resep, peracikan obat sampai dengan penyerahan obat kepada pasien. Pelayanan resep dilakukan sebagai berikut :

2.8.1. Penerimaan Resep

Setelah menerima resep dari pasien, dilakukan hal-hal sebagai berikut :

- a. Pemeriksaan kelengkapan administratif resep, yaitu : nama dokter, nomor surat izin praktek (SIP), alamat praktek dokter, paraf dokter, tanggal, penulisan resep, nama obat, jumlah obat, cara penggunaan, nama pasien, umur pasien, dan jenis kelamin pasien
- b. Pemeriksaan kesesuaian farmasetik, yaitu bentuk sediaan, dosis, potensi, stabilitas, cara dan lama penggunaan obat.
- c. Pertimbangkan klinik, seperti alergi, efek samping, interaksi dan kesesuaian dosis.
- d. Konsultasikan dengan dokter apabila ditemukan keraguan pada resep atau obatnya tidak tersedia (26).

2.8.2. Peracikan Obat

Setelah memeriksa resep, dilakukan hal-hal sebagai berikut :

- a. Pengambilan obat yang dibutuhkan pada rak penyimpanan menggunakan alat, dengan memperhatikan nama obat, tanggal kadaluwarsa dan keadaan fisik obat
- b. Peracikan obat

Pemberian etiket warna putih untuk obat dalam/oral dan etiket warna biru untuk obat luar, serta menempelkan label “kocok dahulu” pada sediaan obat dalam bentuk larutan
- c. Memasukkan obat ke dalam wadah yang sesuai dan terpisah untuk obat yang berbeda untuk menjaga mutu obat dan penggunaan yang salah (26).

2.8.3. Penyerahan Obat

Setelah peracikan obat, dilakukan hal-hal sebagai berikut :

- a. Sebelum obat diserahkan kepada pasien harus dilakukan pemeriksaan kembali mengenai penulisan nama pasien pada etiket, cara penggunaan serta jenis dan jumlah obat.
- b. Penyerahan obat kepada pasien hendaklah dilakukan dengan cara yang baik dan sopan, mengingat pasien dalam kondisi tidak sehat mungkin emosinya kurang stabil.
- c. Memastikan bahwa yang menerima obat adalah pasien atau keluarganya
- d. Memberikan informasi cara penggunaan obat dan hal-hal lain yang terkait dengan obat tersebut, antara lain manfaat obat, makanan dan minuman yang harus dihindari, kemungkinan efek samping, cara penyimpanan obat, dll.(26).

2.9 Pelayanan Informasi Obat

Pelayanan Informasi obat harus benar, jelas, mudah dimengerti, akurat, tidak bias, etis, bijaksana dan terkini sangat diperlukan dalam upaya penggunaan obat yang rasional oleh pasien. Sumber informasi obat adalah Buku Farmakope Indonesia, Informasi Spesialite Obat Indonesia (ISO), Informasi Obat Nasional Indonesia (IONI), Farmakologi dan Terapi, serta buku-buku lainnya. Informasi obat juga dapat diperoleh dari setiap kemasan atau brosur obat yang berisi :

- a. Nama dagang obat jadi
- b. Komposisi
- c. Bobot, isi atau jumlah tiap wadah

- d. Dosis pemakaian
 - e. Cara pemakaian
 - f. Khasiat atau kegunaan
 - g. Kontra indikasi (bila ada)
 - h. Tanggal kadaluarsa
 - i. Nomor izin edar/nomor registrasi
 - j. Nomor kode produksi
 - k. Nama dan alamat industri
- 1) Informasi obat yang diperlukan pasien adalah :
 - 2) Waktu penggunaan obat, misalnya berapa kali obat digunakan dalam sehari, apakah di waktu pagi, siang, sore, atau malam. Dalam hal ini termasuk apakah obat diminum sebelum atau sesudah makan.
 - 3) Lama penggunaan obat, apakah selama keluhan masih ada atau harus dihabiskan meskipun sudah terasa sembuh. Obat antibiotika harus dihabiskan untuk mencegah timbulnya resistensi.
 - 4) Cara penggunaan obat yang benar akan menentukan keberhasilan pengobatan. Oleh karena itu pasien harus mendapat penjelasan mengenai cara penggunaan obat yang benar terutama untuk sediaan farmasi tertentu seperti obat oral obat tetes mata, salep mata, obat tetes hidung, obat semprot hidung, tetes telinga, suppositoria dan krim/salep rektal dan tablet vagina.
- Berikut ini petunjuk mengenai cara penggunaan obat :

1. Petunjuk Pemakaian Obat Oral (pemberian obat melalui mulut) Adalah cara yang paling lazim, karena sangat praktis, mudah dan aman. Yang terbaik adalah minum obat dengan segelas air
2. Ikuti petunjuk dari profesi pelayan kesehatan (saat makan atau saat perut kosong)
3. Minum obat saat makan
4. Minum obat sebelum makan
5. Minum obat setelah makan
6. Obat untuk kerja diperlama (long acting) harus ditelan seluruhnya. Tidak boleh dipecah atau dikunyah
7. Sediaan cair, gunakan sendok obat atau alat lain yang telah diberi ukuran untuk ketepatan dosis. Jangan gunakan sendok rumah tangga.
8. Jika penderita sulit menelan sediaan obat yang dianjurkan oleh dokter minta pilihan bentuk sediaan lain.
9. Petunjuk Pemakaian obat oral untuk bayi/anak balita : Sediaan cair untuk bayi dan balita harus jelas dosisnya, gunakan sendok takar dalam kemasan obatnya. Segera berikan minuman yang disukai anak setelah pemberian obat yang terasa tidak enak/pahit,
10. Petunjuk Pemakaian Obat Tetes Mata. Ujung alat penetes jangan tersentuh oleh benda apapun (termasuk mata) dan selalu ditutup rapat setelah digunakan. Untuk glaukoma atau inflamasi, petunjuk penggunaan yang tertera pada kemasan harus diikuti dengan benar. Cara penggunaan adalah cuci tangan, kepala ditengadahkan, dengan jari telunjuk kelopak mata

bagian bawah ditarik ke bawah untuk membuka kantung konjungtiva, obat diteteskan pada kantung konjungtiva dan mata ditutup selama 1-2 menit, jangan mengedip. Ujung mata dekat hidung ditekan selama 1-2 menit. Tangan dicuci untuk menghilangkan obat yang mungkin terpapar pada tangan

11. Petunjuk Pemakaian Obat Salep Mata. Ujung tube salep jangan tersentuh oleh benda apapun (termasuk mata). Cara penggunaan adalah cuci tangan, kepala ditengadahkan, dengan jari telunjuk kelopak mata bagian bawah ditarik ke bawah untuk membuka kantung konjungtiva, tube salep mata ditekan hingga salep masuk dalam kantung konjungtiva dan mata ditutup selama 1-2 menit. Mata digerakkan ke kiri-kanan, atas-bawah. Setelah digunakan, ujung kemasan salep diusap dengan tissue bersih (jangan dicuci dengan air hangat) dan wadah salep ditutup rapat. Tangan dicuci untuk menghilangkan obat yang mungkin terpapar pada tangan
12. Petunjuk Pemakaian Obat Tetes Hidung. Hidung dibersihkan dan kepala ditengadahkan bila penggunaan obat dilakukan sambil berdiri dan duduk atau penderita cukup berbaring saja. Kemudian teteskan obat pada lubang hidung dan biarkan selama beberapa menit agar obat dapat tersebar dalam hidung. Untuk posisi duduk, kepala ditarik dan ditempatkan diantara dua paha. Setelah digunakan, alat penetes dibersihkan dengan air panas dan keringkan dengan tissue bersih.
13. Petunjuk Pemakaian Obat Semprot Hidung. Hidung dibersihkan dan kepala tetap tegak. Kemudian obat disemprotkan ke dalam lubang hidung

sambil menarik napas dengan cepat. Untuk posisi duduk, kepala ditarik dan ditempatkan diantara dua paha. Setelah digunakan, botol alat semprot dicuci dengan air hangat tetapi jangan sampai air masuk ke dalam botol kemudian dikeringkan dengan tissue bersih.

14. Pemakaian Obat Tetes Telinga. Ujung alat penetes jangan menyentuh benda apapun termasuk telinga Cuci tangan sebelum menggunakan obat tetes telinga Bersihkan bagian luar telinga dengan cotton bud/kapas bertangkai pembersih telinga. Jika sediaan berupa suspensi, sediaan harus dikocok terlebih dahulu. Cara penggunaan adalah penderita berbaring miring dengan telinga yang akan ditetesi obat menghadap ke atas. Untuk membuat lubang telinga lurus sehingga mudah ditetesi maka bagi penderita dewasa daun telinga ditarik ke atas dan ke belakang, sedangkan bagi anak-anak daun telinga ditarik ke bawah dan ke belakang. Kemudian obat ditetaskan dan biarkan selama 5 menit. Bersihkan ujung penetes dengan tissue bersih.

15. Petunjuk Pemakaian Obat Supositoria. Cuci tangan, suppositoria dikeluarkan dari kemasan, suppositoria dibasahi dengan air. Penderita berbaring dengan posisi miring, dan suppositoria dimasukkan ke dalam rektum. Masukkan supositoria dengan cara bagian ujung supositoria didorong dengan ujung jari sampai melewati otot sfingter rektal; kira-kira $\frac{1}{2}$ - 1 inchi pada bayi dan 1 inchi pada dewasa. Jika suppositoria terlalu lembek untuk dapat dimasukkan, maka sebelum digunakan sediaan ditempatkan dalam lemari pendingin selama 30 menit kemudian tempatkan

pada air mengalir sebelum kemasan dibuka Setelah penggunaan suppositoria, tangan penderita dicuci bersih.

16. Petunjuk Pemakaian Obat Krim/Salep rektal. Bersihkan dan keringkan daerah rektal, kemudian masukkan salep atau krim secara perlahan ke dalam rektal. Cara lain adalah dengan menggunakan aplikator. Caranya adalah aplikator dihubungkan dengan wadah salep/krim yang sudah dibuka, kemudian dimasukkan ke dalam rektum dan sediaan ditekan sehingga salep/krim keluar. Buka aplikator dan cuci bersih dengan air hangat dan sabun. Tidak Untuk Ditelan. Setelah penggunaan, tangan penderita dicuci bersih
17. Petunjuk Pemakaian Obat Vagina Cuci tangan sebelum menggunakan obat dan gunakan aplikator sesuai dengan petunjuk penggunaan yang tertera pada kemasan harus diikuti dengan benar. Jika penderita hamil, maka sebelum menggunakan obat sebaiknya berkonsultasi terlebih dahulu dengan profesional perawatan kesehatan. Penderita berbaring dengan kedua kaki diregangkan dan dengan menggunakan aplikator obat dimasukkan ke dalam vagina sejauh mungkin tanpa dipaksakan dan biarkan selama beberapa waktu. Setelah penggunaan, aplikator dan tangan penderita dicuci bersih dengan sabun dan air hangat.
18. Efek yang akan timbul dari penggunaan obat yang akan dirasakan, misalnya berkeringat, mengantuk, kurang waspada, tinja berubah warna, air kencing berubah warna dan sebagainya

19. Hal-hal lain yang mungkin timbul, misalnya efek samping obat, interaksi obat dengan obat lain atau makanan tertentu, dan kontraindikasi obat tertentu dengan diet rendah kalori, kehamilan, dan menyusui.

- 1) Efek samping obat adalah setiap respons obat yang merugikan dan tidak diharapkan serta terjadi karena penggunaan obat dengan dosis atau takaran normal.
- 2) Salah guna obat adalah penggunaan bermacam-macam obat tetapi efeknya tidak sesuai, tidak rasional, tidak tepat dan tidak efektif.
- 3) Bahaya salah guna obat antara lain menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan, pengeluaran untuk obat menjadi lebih banyak atau pemborosan, tidak bermanfaat atau menimbulkan ketagihan.
- 4) Cara penyimpanan obat. Penyimpanan Obat secara Umum adalah :
 - a. Ikuti petunjuk penyimpanan pada label/ kemasan
 - b. Simpan obat dalam kemasan asli dan dalam wadah tertutup rapat.
 - c. Simpan obat pada suhu kamar dan hindari sinar matahari langsung.
 - d. Jangan menyimpan obat di tempat panas atau lembab.
 - e. Jangan menyimpan obat bentuk cair dalam lemari pendingin agar tidak beku, kecuali jika tertulis pada etiket obat.
 - f. Jangan menyimpan obat yang telah kadaluarsa atau rusak.
 - g. Jangan meninggalkan obat di dalam mobil untuk jangka waktu lama.
 - h. Jauhkan obat dari jangkauan anak-anak.

Beberapa sistem yang umum dalam pengaturan obat :

- a. Alfabetis berdasarkan nama generik. Obat disimpan berdasarkan urutan alfabet nama generiknya. Saat menggunakan sistem ini, pelabelan harus diubah ketika daftar obat esensial direvisi atau diperbaharui.
- b. Kategori terapeutik atau farmakologi .Obat disimpan berdasarkan indikasi terapeutik dan kelas farmakologinya.
- c. Bentuk sediaan Obat mempunyai bentuk sediaan yang berbeda-beda, seperti sirup, tablet, injeksi, salep atau krim. Dalam sistem ini, obat disimpan berdasarkan bentuk sediaannya. Selanjutnya metode-metode pengelompokan lain dapat digunakan untuk mengatur obat secara rinci.
- d. Frekuensi penggunaan. Untuk obat yang sering digunakan (fast moving) seharusnya disimpan pada ruangan yang dekat dengan tempat penyiapan obat.
- e. Kondisi Penyimpanan Khusus Beberapa obat perlu disimpan pada tempat khusus untuk memudahkan pengawasan, yaitu.
 1. Obat golongan narkotika dan psikotropika masing-masing disimpan dalam lemari khusus dan terkunci
 2. Obat-obat seperti vaksin dan supositoria harus disimpan dalam lemari pendingin untuk menjamin stabilitas sediaan.
 3. Beberapa cairan mudah terbakar seperti aseton, eter dan alkohol disimpan dalam lemari yang berventilasi baik, jauh dari bahan yang mudah terbakar dan peralatan elektronik. Cairan ini disimpan terpisah dari obat-obatan. (26)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan studi non eksperimental dengan metode deskriptif kuantitatif (29).

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1. Waktu Penelitian

Pengambilan data penelitian dari persepan pasien periode Januari – Maret 2019. Analisa data dan penelitian dilakukan pada Mei-Juli 2019.

3.2.2. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Puskesmas Sentosa Baru Sei Kera Hilir I, Medan Perjuangan, Medan City, Sumatera Utara 20222, Indonesia

3.3. Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah seluruh resep pasien hipertensi yang diberikan terapi obat hipertensi di Puskesmas Sentosa Baru periode Januari- Maret 2019.

3.4 Pengumpulan Data

1. Penelusuran data pasien hipertensi rawat jalan di Puskesmas Sentosa Baru Medan Januari - Maret 2019.
2. Pengambilan data dan pencatatan data resep pasien hipertensi, berupa :
 - 1) Nomor rekam medis

- 2) Identitas pasien (nama, jenis kelamin dan umur)
- 3) Diagnosa
- 4) Data penggunaan obat/terapi (nama obat, golongan obat)

3.5. Pengolahan Data

1. *Editing*

Peneliti melakukan penelitian terhadap data, terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan kembali kebenaran data yang diperoleh dan mengeluarkan data yang tidak memenuhi kriteria penelitian.

2. *Coding*

Peneliti melakukan pengkodean untuk mempermudah peneliti memasukkan data

3. *Entry data*

Peneliti memasukkan data yang telah diproses *coding* ke dalam tabel.

4. *Cleaning data*

Peneliti melakukan pemeriksaan kembali data yang sudah dimasukkan ke dalam sistem komputer untuk menghindari terjadinya ketidaklengkapan atau kesalahan data.

3.6. Analisa Data

Analisa data dilakukan dengan menggunakan program excel analisa dengan tabel.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Puskesmas Sentosa Baru

Puskesmas Sentosa Baru berdiri sejak tahun 1995 yang beralamat di jalan sentosa baru No. 22 Kelurahan Sei Kera Hilir I Kecamatan Medan Perjuangan Kota Medan. Adapun Demografi Puskesmas Sentosa Baru, keadaan geografi Luas wilayah = 4,36 H. Dengan jumlah kelurahan 9.

Batas wilayah = sebelah utara berbatasan dengan medan tembung dan medan timur, sebelah selatan bersebelahan dengan kecamatan Medan Tembung, sebelah barat berbatasan dengan kecamatan medan area dan medan kota, sebelah timur kecamatan medan timur.

4.2 Hasil Penelitian

Tabel 4.1 Karakteristik Jenis Kelamin dan Umur Pasien Hipertensi di Puskesmas Sentosa Baru Periode Januari – Maret 2019

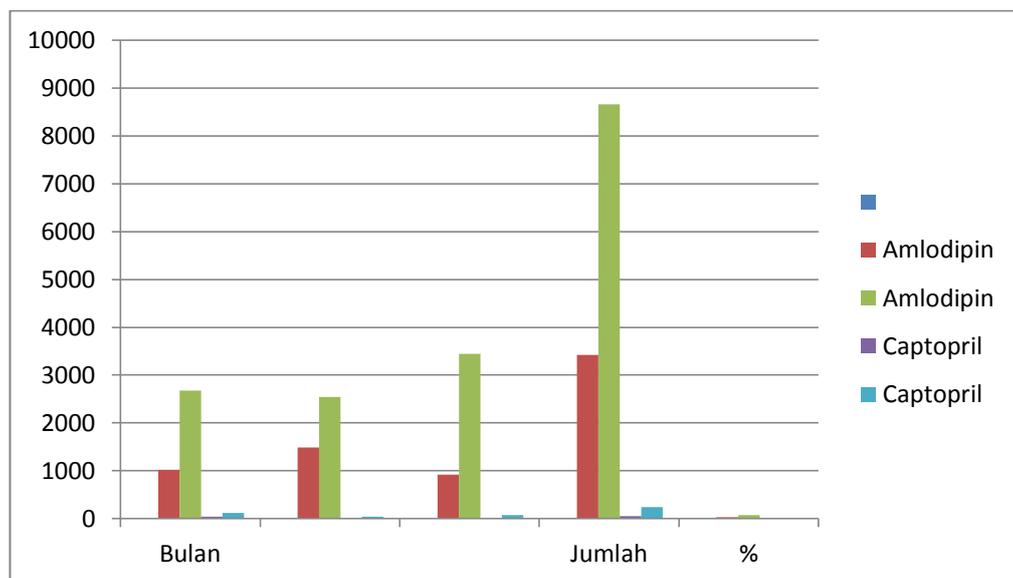
Karakteristik Demografi	Jumlah pasien	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki- Laki	228	34.60
Perempuan	431	65.40
Jumlah	659	100

Tabel 4.2 Karakteristik Umur Pasien Hipertensi di Puskesmas Sentosa Baru Periode Januari – Maret 2019

USIA	Bulan Januari	Februari	Maret	JUMLAH
Usia 20-30thn (Lk)	1	0	0	1
Usia 20-30thn (Pr)	0	0	0	
Usia 30-40thn (Lk)	3	2	1	6
Usia 30-40thn (Pr)	1	1	3	5
Usia 40-50thn (Lk)	6	8	6	20
Usia 40-50thn (Pr)	13	14	13	40
Usia 50-60thn (Lk)	16	18	27	61
Usia 50-60thn (Pr)	47	44	44	135
Usia 60-70thn (Lk)	37	30	30	97
Usia 60-70thn (Pr)	72	53	58	183
>70 (Lk)	15	14	14	43
>70 (Pr)	30	22	16	68
JUMLAH	241	206	212	659

Tabel 4.3. Penggunaan Obat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sentosa Baru Medan

No	Jenis Obat	Dosis	Bentuk Sediaan	Bulan			Jumlah	%
				Januari	Februari	Maret		
1	Amlodipin	5 mg	Tablet	1.018	1.486	923	3.427	27,66
2	Amlodipin	10 mg	Tablet	2.675	2.539	3.450	8.664	69,94
3	Captopril	12.5 mg	Tablet	46	10	0	56	0,45
4	Captopril	25 mg	Tablet	121	40	80	241	6,93
Total							12.388	100



Grafik 4.1 Grafik Jumlah Penggunaan Obat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sentosa Baru Medan

4.3 Pembahasan

4.3.1 Karakteristik Jenis Kelamin Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sentosa Baru Medan Periode Januari – Maret 2019

Karakteristik demografi pasien hipertensi berdasarkan jenis kelamin didapatkan data bahwa pasien laki-laki berjumlah 228 orang (34,60 %) sedangkan pasien perempuan berjumlah 431 orang (65,40 %).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif. umumnya tekanan darah bertambah secara perlahan dengan bertambahnya usia. Resiko untuk menderita hipertensi pada populasi ≥ 55 tahun.

Untuk menunjang pengobatan hipertensi di Puskemas Sentosa Baru Medan maka pada setiap hari Rabu diadakan senam pagi diikuti oleh pasien prolans dilanjutkan dengan edukasi yang diberikan oleh seorang dokter didampingi Apoteker dan Perawat.

4.3.2 Karakteristik Umur Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sentosa Baru Medan Periode Januari – Maret 2019

Karakteristik demografi pasien hipertensi berdasarkan umur didapatkan data bahwa pasien berusia 60 – 70 tahun sekitar 280 pasien, lebih banyak mengidap penyakit hipertensi di banding usia lainnya. Semakin tinggi usia maka semakin banyak pasien yang mengidap hipertensi. Menurut beberapa studi penggunaan antagonis kalsium dalam hipertensi secara umum tidak berbeda dalam efektivitas, efek samping, atau kualitas hidup dibanding dengan obat antihipertensi lain. Ditinjau dari mortalitas, tidak ada perbedaan bermakna antara antagonis kalsium, diuretik, dan ACE-inhibitor dalam pengobatan hipertensi. Antagonis Kalsium dan ACE-inhibitor lebih baik dari diuretik dan beta-blocker dalam mengurangi kejadian hipertrofi ventrikel kiri yang merupakan resiko independen pada hipertensi, selain itu antagonis kalsium juga mempunyai efek proteksi vaskular. Obat-obat golongan Antagonis Kalsium berguna untuk pengobatan pasien hipertensi yang juga menderita asma, diabetes, angina dan/ atau penyakit vaskular perifer.

4.3.3 Penggunaan Obat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sentosa Baru Medan

Penggunaan obat hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Sentosa Baru Medan periode Januari – Maret 2019 yang paling banyak adalah amlodipin 10 mg sebanyak 8.664 (69,94%), kemudian amlodipin 5 mg sebanyak 3.427 (27,66%), captopril 25 mg sebanyak 241 tablet (6,93%) dan captopril 12,5 mg sebanyak 56 tablet (0,45%)

Amlodipin 10 mg merupakan jenis obat yang paling sering digunakan, yaitu sebesar (69.94%), dimana amlodipin merupakan obat antihipertensi golongan antagonis kalsium yang penggunaannya sebagai monoterapi atau dikombinasikan dengan golongan obat lain seperti diuretik, ACE-inhibitor, ARA II atau beta bloker dalam penatalaksanaan hipertensi. Amlodipin juga merupakan salah satu obat antihiperensi tahap pertama sejak JNC IV dan WHO-ISH 1989 selain diuretik yang merupakan rekomendasi JNC VII sebagai obat antihiperensi tahap pertama.

Amlodipin mempunyai mekanisme yang sama dengan antagonis kalsium golongan dihidropiridin lainnya yaitu dengan merelaksasi arterioler pembuluh darah. Amlodipin bersifat vaskuloselektif, memiliki waktu paruh yang panjang, dan absorpsi yang lambat sehingga mencegah tekanan darah turun secara mendadak. Amlodipin juga merupakan obat yang sangat bermanfaat mengatasi hipertensi darurat karena dosis awalnya yaitu 10 mg, dapat menurunkan tekanan darah dalam waktu 10 menit.

Antihipertensi golongan Antagonis Kalsium merupakan obat yang paling sering digunakan. Antagonis Kalsium bekerja dengan menghambat influks Kalsium pada sel otot polos pembuluh darah dan otot jantung sehingga terjadi relaksasi. Efek antihipertensi dari antagonis kalsium berhubungan dengan dosis, bila dosis di tambah maka efek antihipertensi semakin besar dan tidak menimbulkan efek toleransi. Antagonis Kalsium tidak dipengaruhi asupan garam sehingga berguna bagi orang yang tidak mematuhi diet garam.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang yang telah dilakukan terhadap 659 pasien di Puskesmas Sentosa Baru Medan pada periode Januari-Maret 2019 dapat disimpulkan bahwa pemakaian obat amlodipin 10 mg yang paling banyak diresepkan yaitu sebanyak 8.664 (69,94%), kemudian amlodipin 5 mg sebanyak 3.427 (27,66%), captopril 25 mg sebanyak 241 tablet (6,93%) dan captopril 12,5 mg sebanyak 56 tablet (0,45%)

5.4. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan kepatuhan mengkonsumsi obat terhadap hasil terapi dan kualitas hidup dari pasien hipertensi.
2. Diharapkan kepada mahasiswa selanjutnya untuk mensurvei obat antihipertensi dari tiap-tiap golongan obat hipertensi.
3. Bagi Puskesmas sebagai bahan pertimbangan dalam pengadaan obat hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Armilawaty. 2007. *Hipertensi dan Faktor Risikonya Dalam Kajian Epidemiologi*.
2. Saseen, J.J., 2009, Essential Hypertension dalam Koda-Kimble, M.A., Young, L.Y., Alldredge, B.K., Corelli, R.L., Guglielmo B.J., Kradjan W.A. dan Williams B.R., (Eds.), *Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs*, Ninth Edition, 347-386, Lippincot Williams dan Wilkins, Philadelphia.
3. Mazza A, Ramazzina E, Cuppini S, Armigliato M, Schiavon L, Rossetti C, Santoro G, Ravenni R, Zuin M, Zorzan S. Antihypertensive Treatment in the Elderly and Very Elderly: Always “the Lower, the Better?”. *International Journal of Hypertension* 2011.
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta: Depkes RI; 2010.
5. Organization WH. *Global physical activity questionnaire (GPAQ) analysis guide*. Geneva: World Health Organization. 2012.
6. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. Jakarta: Depkes RI; 2018.
7. Lindholm L.H., 2002. *The Problem of Uncontrolled Hypertension*. *Journal of Human Hypertension*. 16: S3-8.
8. Muchid, dkk., 2006, *Pharmaceutical Care untuk Pasien Penyakit Jantung Koroner : Fokus Sindrom Koroner Akut*, Penerbit Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Departemen Kesehatan, Jakarta.
9. Viktil, K.K., Blix, H.S., Moger, T.A., and Reikvam, 2007, *Polypharmacy as Commonly Defined is An Indicator of Limited Value in The Assesment of Drug-Related Problems*. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 63:187 –195.
10. Brunner & Suddarth, (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 volume 2*. Jakarta EGC.
11. A. Tjokronegoro dan H. Utama. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam II*. In: E. Susalit, E.J.Kapojos, dan H.R. Lubis ed. *Hipertensi Primer*. Jakarta: Gaya Baru; 2001. p:453-456.
12. Sani, A., 2008. *Hypertension; Current Perspective*. Medya Crea. Jakarta.
13. Nafrialdi. 2009. *Antihipertensi*. Sulistia Gan Gunawan(ed). *Farmakologi dan Terapi* Edisi 5. Balai Penerbit FKUI. Jakarta.
14. Guyton, A.C., dan Hall, J.E. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Jakarta: EGC.
15. Oparil, S., Zaman, MA., Calhoun, DA. 2003. *Pathogenesis of Hypertension*, *Ann Intern Med* 2003.
16. Departemen Kesehatan RI, 2003. *Kebijakan dasar Puskesmas (Menuju Indonesia Sehat 2010)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat.

17. Kumar,V., Cotran, R.S., dan Robbins S.L.2007. Buku Ajar Patologi. Edisi 7; ali Bahasa, Brahm U, Pendt ;editor Bahasa Indonesia, Huriawati Hartanto, Nurwany Darmaniah, Nanda Wulandari.-ed.7-Jakarta: EGC.
18. Yogiantoro, M. 2006. Hipertensi Esensial dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit dalam Edisi IV. Jakarta.
19. Longo, Dan L. MD., Kasper, DennisL. MD., et al. 2012. Harrison's *Principle of Internal Medicine* ed.18 Chapter 231: Rheumatoid Arthritis.McGraw-Hill Companies, Inc. USA.
20. Gormer,Beth. 2008. Farmakologi Hipertensi.
21. PERKI. 2003. Pedoman Tatalaksana Penyakit Kardiovaskuler Di Indonesia. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskuler Indonesia (22)
22. Chobanian,A.V., George, L.B., Hendry, R.B., William, C.C., Lee, A.G., Daniel, W.J., et al.2003. "*Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*".JAMA.
23. JNC-8. 2014. The Eight Report of the Joint National Committee.Hypertension Guidelines: An In-Depth Guide. Am J Manag Care.
24. PCNE, 2019, *Classification for Drug Related Problems*, Pharmaceutical Care Network European Foundation, Zuidlaren.
25. Peraturan Menteri Kesehatan nomor 75 Tahun 2014 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat. 2014
26. Departemen Kesehatan RI, 2006. *Pedoman pelayanan kefarmasian di puskesmas*. Jakarta. Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik. Direktorat Jendral Bina Kefarmasian dan Alkes.
27. <https://text-id.123dok.com/document/myjomo9pz-gambaran-umum-puskesmas-sentosa-baru-1-sejarah-singkat-puskesmas-sentosa-baru.html>
28. Notoatmodjo,S.2012.*Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Fakultas Farmasi dan Kesehatan

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

PERMOHONAN PENGAJUAN JUDUL TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : ANITA FIANY
NPM : 1801022003
Program Studi : FARMASI (D3) / D-3



Judul yang telah di setujui :

PROFIL PENGGUNAAN OBAT ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS SENTOSA BARU MEDAN

Diketahui,

Ketua Program Studi
D-3 FARMASI (D3)
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

(HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt)

Pemohon

(ANITA FIANY)

diteruskan kepada Dosen Pembimbing

HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt (0114058305) (No.HP : 0812-7444-2009)

Catatan Penting bagi Dosen Pembimbing:

1. Pembimbing-I dan Pembimbing-II wajib melakukan koordinasi agar tercapai kesepakatan.
2. Diminta kepada dosen pembimbing untuk tidak mengganti topik yang sudah disetujui.
3. Berilah kesempatan kepada mahasiswa untuk mengeksplorasi permasalahan penelitian.
4. Mohon tidak menerima segala bentuk gratifikasi yang diberikan oleh mahasiswa.



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Fakultas Farmasi dan Kesehatan

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

Nomor : 672/Ext/OKN/FFK/IKH/V/2019
Lampiran :
Hal : Permohonan Survei Awal

Kepada Yth,
Pimpinan UPT Puskesmas Sentosa Baru
di-Tempat

Dengan hormat,

Bersama ini datang menghadap, mahasiswa Program Studi D-3 FARMASI (D3) di INSTITUT KESEHATAN HELVETIA:

Nama : ANITA FIANY
NPM : 1801022003

Yang bermaksud akan mengadakan survei/ wawancara/ menyebar angket/ observasi, dalam rangka memenuhi kewajiban tugas-tugas dalam melakukan/ menyelesaikan studi pada Program Studi D-3 FARMASI (D3) di INSTITUT KESEHATAN HELVETIA.

Sehubungan dengan ini kami sangat mengharapkan bantuannya, agar dapat memberikan keterangan-keterangan, brosur-brosur, buku-buku, dan penjelasan lainnya yang akan digunakan dalam rangka menyusun KTI dengan judul:

PROFIL PENGGUNAAN OBAT ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS SENTOSA BARU MEDAN

Segala bahan dan keterangan yang diperoleh akan digunakan semata-mata demi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan tidak akan diumumkan atau diberitahukan pada pihak lain. Selanjutnya setelah mahasiswa bersangkutan yang akan menyelesaikan peninjauan/ riset/ wawancara, kami akan menyerahkan 1 (satu) eksemplar KTI yang dibuat mahasiswa kami.

Atas bantuan dan kerja sama yang baik, Kami ucapkan terima kasih.

Medan, 19 MEI 2019

Dengan Hormat Kami,
DEKAN FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA



DARWIN SWANSIH, S.Si. M.Si. Apt
(NPM 10125096601)

Tembusan :
- Arsip



DINAS KESEHATAN
UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU

JALAN SENTOSA BARU NO.22 - MEDAN

email: puskesmassentosabaru@gmail.com

Medan, 21 Mei 2019

Nomor : 02/ 919/PSB/V/2019
Sifat : Biasa
Lamp : -
Hal : Surat Balasan Survey Awal

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Farmasi & Kesehatan
Institut Kesehatan helvetia
di-

Medan

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat permohonan survey awal dari Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia nomor: 672/Ext/DKN/FFK/IKH/V/2019, bersama ini Kepala UPT Puskesmas Sentosa Baru telah menerima dan menyatakan bahwasanya :

Nama : Anita Fiany
NPM : 1801022003

Berkenaan dengan hal tersebut diatas, maka dengan ini kami sampaikan bahwa nama tersebut diatas telah diberi izin untuk melaksanakan survey awal penelitian di UPT Puskesmas Sentosa Baru untuk keperluan menyusun KTI dengan judul:

PROFIL PENGGUNAAN OBAT ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS SENTOSA BARU MEDAN

Demikian kami sampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Kepala Puskesmas Sentosa Baru

dr. Jusup Paska Ginting
 NIP. 19800420 201101 1 007

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Pertinggal



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Fakultas Farmasi dan Kesehatan

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

Nomor : 058/EXT/DEK/FFK/IKH/IX/2019
Lampiran :
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth,
Pimpinan UPT Puskesmas Sentosa Baru
di-Tempat

Dengan hormat,
Bersama ini datang menghadap, mahasiswa Program Studi D-3 FARMASI (D3) di INSTITUT KESEHATAN HELVETIA:

Nama : ANITA FIANY
NPM : 1801022003

Yang bermaksud akan mengadakan penelitian/ wawancara/ menyebar angket/ observasi, dalam rangka memenuhi kewajiban tugas-tugas dalam melakukan/ menyelesaikan studi pada Program Studi D-3 FARMASI (D3) di INSTITUT KESEHATAN HELVETIA.

Sehubungan dengan ini kami sangat mengharapkan bantuannya, agar dapat memberikan keterangan-keterangan, brosur-brosur, buku-buku, dan penjelasan lainnya yang akan digunakan dalam rangka menyusun KTI dengan judul:

PROFIL PENGGUNAAN ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS SENTOSA BARU MEDAN

Segala bahan dan keterangan yang diperoleh akan digunakan semata-mata demi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan tidak akan diumumkan atau diberitahukan pada pihak lain. Selanjutnya setelah mahasiswa bersangkutan yang akan menyelesaikan peninjauan/ riset/ wawancara, kami akan menyerahkan 1 (satu) eksemplar KTI yang dibuat mahasiswa kami.

Atas bantuan dan kerja sama yang baik, Kami ucapkan terima kasih.

Medan, 03/09/2019

Hormat Kami,

DEKAN FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA



DARWIN SHAMSUL S.Si. M.Si. Apt
NIDN (0126096601)

Tembusan :
- Arsip



DINAS KESEHATAN
UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU

JALAN SENTOSA BARU NO.22 - MEDAN

email: puskesmassentosabaru@gmail.com

No : 02/1744/PSB/IX/2019
Lamp : -
Hal : Izin Penelitian

Medan, 17 September 2019
Kepada Yth:
Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan
Institut Kesehatan Helvetia
di-
Medan

Dengan Hormat,

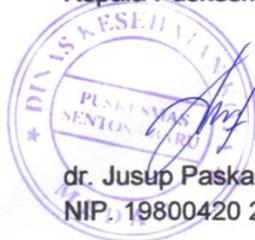
Sehubungan dengan surat pengantar dari Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Nomor: 058/EXT/DKN/IFK/IKH/IX/2019 tanggal 03 September 2019 tentang permohonan izin melaksanakan penelitian di Puskesmas Sentosa Baru, atas nama mahasiswa dibawah ini:

Nama : Anita Fiany
NIM : 1801022003
Judul : Profil Penggunaan Anti Hipertensi Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Sentosa Baru Medan

Maka dengan ini Kami sampaikan bahwa nama tersebut diatas diberikan izin penelitian di Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan.

Demikian kami sampaikan semoga dapat dipergunakan.

Kepala Puskesmas Sentosa Baru



dr. Jusup Paska Ginting
NIP. 19800420 201101 1 007



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Fakultas Farmasi dan Kesehatan

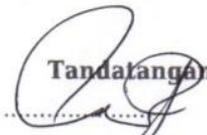
WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN (REVISI)

Identitas Mahasiswa :

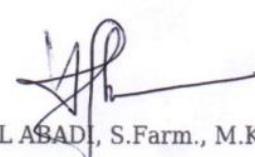
Nama : ANITA FIANY
NIM : 1801022003
Program Studi : FARMASI (D3) / D-3
Judul : PROFIL PENGGUNAAN ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS SENTOSA BARU MEDAN
Tanggal Ujian Sebelumnya :

Telah dilakukan perbaikan oleh mahasiswa sesuai dengan saran dosen pembimbing. Oleh karenanya mahasiswa tersebut diatas diperkenankan untuk melanjutkan pada tahap berikutnya yaitu: PENELITIAN/JILID LUX*) Coret yang tidak perlu.

No	Nama Pembimbing	Tanggal Disetujui	Tandatangan
1.	ADEK CHAN, S.Si, M.Si, Apt	

Medan,

KAPRODI
D-3 FARMASI (D3)
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA


HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt

Catatan:

- Lembar persetujuan revisi dibawa setiap konsul revisi.
- Print warna menggunakan kertas A4 (Rangkap 1).
- Tanda *) silahkan dicoret yang tidak perlu.
- Isi tanggal ujian, tanggal disetujui, dan ditandatangani oleh pembimbing bila disetujui.



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Fakultas Farmasi dan Kesehatan

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa/i : ANITA FIANY
NPM : 1801022003
Program Studi : FARMASI (D3) / D-3



Judul : PROFIL PENGGUNAAN ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS SENTOSA BARU MEDAN

Nama Pembimbing 1 : ADEK CHAN, S.Si, M.Si, Apt

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran	Paraf
1	14/6 2019	Judul		
2	26/8 2019	KONSUL BAB 2		
3	5/9 2019	KONSUL BAB 3, 4, 5		
4				
5				
6				
7				
8				

Diketahui,

Ketua Program Studi
D3 FARMASI (D3)
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA



(HAFIZHA FUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt)

Medan, 14/06/2019
Pembimbing 1 (Satu)

ADEK CHAN, S.Si, M.Si, Apt

KETENTUAN:

1. Lembar Konsultasi diprint warna pada kertas A4 rangkap 2 (dua).
2. Satu (1) lembar untuk Prodi.
3. Satu (1) lembar untuk Administrasi Sidang (Wajib dikumpulkan sebelum sidang).
4. Lembar Konsultasi WAJIB DIISI Sebelum ditandatangani Dosen Pembimbing.
5. Mahasiswa DILARANG MEMBERIKAN segala bentuk GRATIFIKASI/Suap terhadap Dosen.
6. Dosen DILARANG MENERIMA segala bentuk GRATIFIKASI/Pemberian dari Mahasiswa.
7. Pelanggaran ketentuan No 5 dan 6 berakibat PEMBATALAN HASIL UJIAN & Penggantian Dosen.



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

FAKULTAS FARMASI & KESEHATAN

PROGRAM STUDI D3 FARMASI

Jl. Kapten Sumarsono No. 107, Medan 20124, Telp : (061) 42084106

<http://helvetia.ac.id> | d3farmasi@helvetia.ac.id | Line id : instituthelvetia

BERITA ACARA PERBAIKAN SEMINAR HASIL KTI

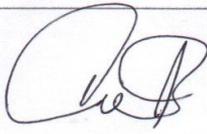
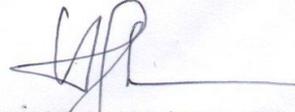
Telah dilakukan Ujian Hasil KTI dengan judul : **PROFIL PENGGUNAAN ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS SENTOSA BARU MEDAN**

Nama : ANITA FIANY

NIM : 1801022003

Tgl. Sidang : 12 SEPTEMBER 2019

Adapun masukan/saran dari Pembimbing dan Penguji telah diperbaiki sebagaimana yang tertera dibawah ini :

Dosen Pembimbing / Penguji	Saran / Masukan	Tanda Tangan
Pembimbing		 (ADEK CHAN, S.Si.,M.Si.,Apt)
Penguji 2	-Penambahan materi	 (HAFIZHATUL ABADI, S.Farm, M.Kes, Apt)
Penguji 3		 (DARWIN SYAMSUL, S.Si.,M.Si.,Apt)
	<p>Catatan :</p> <p>KTI dapat dijilid dan diselesaikan sesuai jumlah yang ada di LOGBOOK beserta softcopy/CD, Jurnal KTI nya.</p>	<p>diketahui Oleh:</p> <p> Hafizhatul Abadi D3 Farmasi, Institut Kesehatan Helvetia</p> <p>(HAFIZHATUL ABADI, S.Farm, M.Kes, Apt)</p>

Lampiran 1: Foto Puskesmas Sentosa Baru



Gambar Ruang Farmasi



