

KARYA TULIS ILMIAH
PROFIL PERESEAPAN PENGGUNAAN OBAT
ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN RAWAT
JALAN DI PUSKESMAS TELADAN
KOTA MEDAN



NURHABIBAH
NIM: P07539016048

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2019

KARYA TULIS ILMIAH

**PROFIL PERESEAPAN PENGGUNAAN OBAT
ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN RAWAT
JALAN DI PUSKESMAS TELADAN
KOTA MEDAN**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**NURHABIBAH
NIM: P07539016048**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

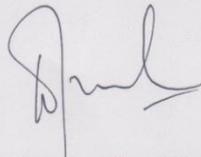
JUDUL : PROFIL PERESEPAN PENGGUNAAN OBAT ANTI HIPERTENSI
PADA PASIEN RAWAT JALAN DI PUSKESMAS TELADAN
KOTA MEDAN

NAMA : NURHABIBAH

NIM : P07539016048

Telah diterima dan disetujui untuk diseminarkan dihadapan penguji
Medan, Juni 2019

Menyetujui
Pembimbing



Rosnike Merly Panjaitan, S.T.,M.Si.
NIP. 196605151986032003

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 19620428199503200

LEMBAR PENGESAHAN

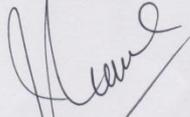
JUDUL : PROFIL PERESEPAN PENGGUNAAN OBAT ANTI HIPERTENSI
PADA PASIEN RAWAT JALAN DI PUSKESMAS TELADAN
KOTA MEDAN

NAMA : NURHABIBAH

NIM : P07539016048

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
2019

Penguji I



Nurul Hidayah, M.Si.
NIP. 198910162018012001

Penguji II



Rini Andarwati, SKM, M.Kes.
NIP. 197012131997032001

Ketua Penguji



Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si.
NIP. 196605151986032003

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 19620428199503200

SURAT PERNYATAAN

PROFIL PERESEPAN PENGGUNAAN OBAT ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN RAWAT JALAN DI PUSKESMAS TELADAN KOTA MEDAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan dalam daftar pustaka .

Medan, Juni 2019

Nurhabibah
P07539016048

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Agustus 2019

NURHABIBAH

Profil Peresepan Penggunaan Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Teladan Kota Medan

Viii + 31 Halaman, 5 Tabel, 7 Lampiran

ABSTRAK

Hipertensi sering disebut juga sebagai *silent killer* karena penyakit ini tidak memiliki gejala yang spesifik, dapat menimbulkan penyakit degenerative, hingga kematian. Prevalensi di Indonesia terus meningkat yaitu sebesar 34,1%. Untuk mengetahui profil peresepan penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah survey deskriptif, populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh resep penggunaan obat anti hipertensi (480 resep) pada pasien rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan.

Hasil penelitian persentase peresepan penggunaan obat hipertensi yaitu perempuan lebih banyak menerima resep hipertensi yaitu sebanyak 246 resep (51,25%) dalam 480 resep. Dan pada kelompok usia ≥ 50 tahun sebanyak 198 resep (80,49%). zat aktif yang lebih banyak diresepkan adalah amlodipin yaitu sebanyak 378 resep (82,71%). Golongan antihipertensi terbanyak yaitu golongan antagonis kalsium yaitu sebanyak 379 resep (82,93%). Perempuan lebih banyak menderita hipertensi ketika memasuki usia menopause hal ini terjadi karena adanya penurunan hormon estrogen.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa hipertensi lebih mempengaruhi perempuan yaitu sebanyak 246 resep (51,25%).

Kata Kunci : Resep, Anti Hipertensi, Rawat Jalan
Daftar Acuan : 23 (2006-2018)

MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, Augustus 2019
NURHABIBAH

PRESCRIBING PROFILE OF THE USE OF ANTI-HYPERTENSIVE DRUG IN
OUTPATIENTS IN THE TELADAN HEALTH CENTER MEDAN

viii + 31 Pages, 5 Tables, 7 Appendices

ABSTRACT

Hypertension is often referred to as the silent killer because it does not have specific symptoms, causing degenerative diseases and causing death where the prevalence in Indonesia continues to increase by 34.1%. The study aimed to determine the profile of prescribing the use of anti-hypertensive drugs in outpatients in the period January-March 2019 at the Teladan Health Center Medan.

The study was a descriptive survey study with a population of all prescription anti-hypertensive drugs given to outpatients in the period January-March 2019 in the Teladan Health Center Medan (480 prescriptions).

The results showed the percentage of prescription use of anti-hypertensive drugs, namely women who received more anti-hypertensive prescriptions as many as 246 (51.25%) prescriptions, age groups ≥ 50 years as many as 198 (80.49%) prescriptions, the most active substances prescribed were amlodipin as many as 378 (82.71%) prescriptions, the antihypertensive group is calcium antagonists as many as 379 (82.93%). More women suffer from hypertension when they enter menopause due to a decrease in the hormone estrogen.

The conclusion of the study is that hypertension affects women more than 246 (51.25%) prescription.

Keywords : Prescription, Anti-Hypertensive drug, Outpatient care
References : 23 (2006-2018)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan usulan Penelitian yang berjudul **“PROFIL PERESEPAN PENGGUNAAN OBAT ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN RAWAT JALAN DI PUSKESMAS TELADAN KOTA MEDAN”**.

Dalam penulisan usulan penelitian ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Ibu Masrah, S.Pd., M.Kes., sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak membimbing dan memberi masukan kepada penulis.
4. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si., sebagai Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing dan memberi masukan kepada penulis dalam penyusunan proposal ini.
5. Ibu Nurul Hidayah, M.Si., sebagai penguji I dan Ibu Rini Andarwati, SKM, M.Kes., sebagai penguji II yang telah menguji dan memberi saran dan masukan kepada penulis.
6. Seluruh dosen dan staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan
7. Seluruh staf dan pegawai Puskesmas Teladan Kota Medan yang telah membantu penulis mengumpulkan data.
8. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis Ayah Kuwantonio dan ibu Luspiana Br. Hutagaol tercinta dan seluruh keluarga yang tiada hentinya memberikan doa, nasehat dan dukungan baik secara moral maupun material selama melaksanakan perkuliahan sampai penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Teman satu bimbingan dan mahasiswa/i semester VI Jurusan Farmasi yang turut membantu dalam penulisan usulan penelitian ini.

10. Semua pihak yang telah memberikan dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik guna perbaikan dan penyempurnaan proposal ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat-Nya dan akhir kata penulis berharap agar Proposal ini dapat memberi manfaat kepada para pembaca.

Medan, Agustus 2019
Penulis

Nurhabibah
P07539016048

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
2.1 Rumusan Masalah	2
3.1 Tujuan Penelitian	2
3.1.1 Tujuan Umum.....	2
3.1.2 Tujuan Khusus	2
4.1 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Hipertensi.....	4
2.1.1 Klasifikasi Hipertensi	4
2.1.1.1 Hipertensi Berdasarkan Tingginya Tekanan Darah.....	4
2.1.1.2 Hipertensi Berdasarkan Etiologi.....	5
2.1.2 Mekanisme Terjadinya Hipertensi.....	5
2.1.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi.....	6
2.1.3.1 Faktor Risiko Yang Tidak Dapat Diubah	6
2.1.3.2 Faktor Yang Dapat Diubah	6
2.1.4 Gejala Hipertensi	7
2.1.5 Penatalaksanaan Hipertensi	8
2.1.6 Pencegahan Hipertensi	8
2.1.7 Jenis-Jenis Obat Anti Hipertensi (OAH).....	8
2.2 Puskesmas	9
2.2.1 Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas.....	10

2.2.2 Profil Puskesmas Teladan Kota Medan	11
2.2.3 Visi, Misi, Motto Puskesmas Teladan Kota Medan	11
2.3 Resep.....	12
2.3.1 Resep yang Lengkap.....	12
2.3.2 Pelayanan Resep Di Puskesmas.....	12
2.4 Kerangka Konsep.....	13
2.5 Defenisi Operasional	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	14
3.1.1 Jenis Penelitian	14
3.1.2 Desain Penelitian	14
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	14
3.3 Populasi dan Sampel	14
3.3.1 Populasi.....	14
3.3.2 Sampel	15
3.4 Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	15
3.4.1 Jenis Data	15
3.4.2 Cara Pengumpulan Data.....	15
3.5 Pengolahan dan Analisa Data	15
3.5.1 Pengolahan Data.....	15
3.5.2 Analisa Data	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Hasil.....	16
4.5 Pembahasan	17
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	21
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Tekanan Darah Untuk Usia 18 Tahun atau Lebih Berdasarkan JNC VII.....	4
Tabel 4.1.1	Peresepan Penggunaan Obat anti Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia.....	16
Tabel 4.1.2	Peresepan Penggunaan Obat Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan obat hipertensi.....	16
Tabel 4.1.3	Peresepan Penggunaan Obat Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Golongan Obat.....	17
Tabel 4.1.4	Peresepan Penggunaan Obat Pada Penderita hipertensi Berdasarkan Kombinasi Obat.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penelitian.....	24
Lampiran 2 Hasil Rekapitulasi (Bulan Januari).....	25
Lampiran 3 Hasil Rekapitulasi (Bulan Februari)	26
Lampiran 4 Hasil Rekapitulasi (Bulan Maret)	27
Lampiran 5 Hasil Rekapitulasi (Kombinasi Obat)	28
Lampiran 6 Resep	29
Lampiran 7 Surat Selesai Penelitian	31

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 36 Tahun 2009 Kesehatan adalah keadaan sehat baik secara fisik, mental, spiritual, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi semua manusia karena dengan memiliki tubuh yang sehat, maka setiap manusia bisa melakukan setiap berbagai aktifitas dengan baik. Namun saat ini manusia banyak yang menjalankan gaya hidup yang tidak sehat, baik dari segi pola makan hingga kurangnya aktifitas fisik. Hal ini mengakibatkan banyak munculnya penyakit didalam tubuh, salah satunya adalah penyakit *degenerative* yaitu hipertensi.

Hipertensi sering disebut juga sebagai *silent killer* atau pembunuh diam-diam karena penyakit ini tidak memiliki gejala yang spesifik, dapat menyerang siapa saja dan kapan saja, serta dapat menimbulkan penyakit degenerative, hingga kematian (Yanita, 2017). Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah 140/90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes RI, 2014).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan kondisi pembuluh darah secara persisten mengalami peningkatan tekanan. *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2015 menyebutkan bahwa penderita hipertensi di dunia mencapai 1,13 Miliar orang di dunia menderita hipertensi. Artinya, 1 dari 3 orang orang di dunia terdiagnosis menderita hipertensi, hanya 36,8% di antaranya yang minum obat.

Sedangkan di Indonesia, prevalensi ini terus meningkat. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%. Hal ini terlihat dari hasil pengukuran tekanan dari pada usia 18 tahun keatas. prevalensi tertinggi terjadi di Kalimantan selatan 44,1% dan yang terendah di Papua 22,2%. Prevalensi hipertensi di Sumatera Utara, yang didapat melalui kuesioner terdiagnosis tenaga kesehatan sebesar 5,52%, yang terdiagnosis tenaga kesehatan atau sedang minum obat sebesar 6,07%. Jadi menurut Riskesdas tahun 2018 adalah 29,2% penduduk di Provinsi Sumatera Utara yang menderita penyakit hipertensi.

Prevalensi Hipertensi di Puskesmas Teladan pada tahun 2018 yang menunjukkan bahwa hipertensi merupakan peringkat 2 dari 10 penyakit terbesar dengan prevalensi 8,42%. pada tahun 2018, dari 2,240 pasien yang mengalami hipertensi.

Penanganan yang tepat serta diagnosis dini penyakit hipertensi perlu dilakukan mengingat masih rendahnya tingkat kesadaran akan kesehatan pada masyarakat Indonesia. Terapi dengan obat hipertensi juga harus didasarkan pada bukti ilmiah dalam khasiat untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas, biaya dan adanya penyakit lain serta faktor-faktor resiko lainnya.

Berdasarkan pemaparan di atas maka perlu melakukan penelitian untuk mengetahui profil persepan penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana profil persepan penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui profil persepan penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui persentase persepan penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan.
- b. Untuk mengetahui karakteristik responden dilihat dari jenis kelamin dan usia pasien.
- c. Untuk mengetahui golongan penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Sebagai bahan pertimbangan dalam program perencanaan, dan penggunaan obat antihipertensi sehingga dapat bermanfaat bagi mahasiswa yang membacanya.
- b. Sebagai referensi di Perpustakaan Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi mengenai penggunaan obat antihipertensi sehingga dapat bermanfaat bagi mahasiswa yang membacanya.
- c. Sebagai informasi tambahan untuk mahasiswa yang akan melakukan penelitian sejenis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Hipertensi

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah dari arteri yang bersifat sistematis atau berlangsung terus-menerus untuk jangka waktu lama. Hipertensi tidak terjadi tiba-tiba, melainkan melalui proses yang cukup lama. Tekanan darah yang tidak terkontrol untuk periode tertentu akan menyebabkan tekanan darah tinggi permanen yang disebut hipertensi (Linggga, 2012).

Hipertensi biasa dicatat sebagai tekanan sistolik dan diastolik. Tekanan sistolik adalah tekanan darah pada saat jantung memompa darah ke dalam pembuluh nadi (saat jantung mengerut), sedangkan diastolik adalah tekanan darah pada saat jantung mengembang dan menyedot darah kembali (pembuluh nadi mengempis kosong) (sutanto, 2010). Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah 140/90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes RI, 2014).

2.1.1 Klasifikasi Hipertensi

2.1.1.1 Hipertensi berdasarkan tingginya tekanan darah

Untuk pembagian hipertensi berdasarkan tekanan darah (TD). Menurut JNC VII (*The Joint National Committee on the prevention, detection evaluation and treatment of high blood pressure ke 7*), membuat klasifikasi tekanan darah usia 18 tahun atau lebih.

Tabel 2.1 Klasifikasi tekanan darah untuk usia 18 tahun atau lebih berdasarkan JNC VII

Klasifikasi Tekanan Darah	TD Sistolik (mmHg)	TD Diastolic (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Tingkat I	140-159	90-99
Hipertensi Tingkat II	≥ 160	≥ 100

2.1.1.2 Hipertensi Berdasarkan Etiologi

Selain klasifikasi di atas, hipertensi juga dapat diklasifikasikan berdasarkan penyebabnya, yaitu :

a. Hipertensi Primer/Hipertensi Essensial

Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (idiopatik). Penyebab yang belum jelas atau diketahui tersebut sering dihubungkan dengan faktor gaya hidup yang kurang sehat. Hipertensi primer merupakan hipertensi yang paling banyak terjadi, sekitar 90% dari kejadian hipertensi (Yanita, 2017).

b. Hipertensi Sekunder/Hipertensi Non Essensial

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain, seperti penyakit ginjal, kelainan hormonal, atau penggunaan obat tertentu (Yanita, 2017)

2.1.2 Mekanisme Terjadinya Hipertensi

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. Oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama (Noviyanti, 2015).

Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitary) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan keluar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolitasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah.

Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormone steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi

ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah.

2.1.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi

2.1.3.1 Faktor risiko yang tidak dapat diubah

a. Usia

Pada umumnya, semakin bertambahnya usia maka semakin besar pula risiko terjadinya hipertensi. Hal tersebut disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti penyempitan lumen, serta dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkat tekanan darah.

b. Jenis Kelamin

Dalam hal ini, pria cenderung lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita. Hal tersebut terjadi karena adanya dugaan bahwa pria memiliki gaya hidup yang kurang sehat jika dibandingkan dengan wanita. Menurut beberapa penelitian, terdapat kecenderungan bahwa pria dengan usia lebih dari 45 tahun lebih rentan mengalami peningkatan tekanan darah, sedangkan wanita cenderung mengalami peningkatan tekanan darah pada usia 55 tahun atau menopause.

c. Genetik (Keturunan)

Resiko terkena akan lebih tinggi pada orang dengan keluarga dekat yang memiliki riwayat hipertensi. Selain itu faktor keturunan juga dapat berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam (NaCl) dan renin membran sel.

2.1.3.2 Faktor risiko yang dapat diubah

a. Obesitas

Obesitas adalah keadaan penumpukan lemak berlebih dalam tubuh. Berat badan yang berlebih akan meningkatkan volume darah untuk mencukupi kebutuhan oksigen dan nutrisi yang lebih banyak, yang secara otomatis akan menaikkan tekanan darah.

b. Merokok

Merokok dapat menyebabkan otot jantung mengalami peningkatan. Merokok dapat meningkatkan tekanan darah dan melukai dinding arteri sekaligus mempercepat proses pengerasnya.

c. Alkohol dan kafein berlebih

Alkohol diduga akibat adanya peningkatan kadar kortisol, peningkatan volume sel darah merah, dan kekentalan darah mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Sementara itu, kafein diketahui dapat membuat jantung berpacu lebih cepat sehingga mengalirkan darah lebih banyak setiap detiknya.

d. Konsumsi garam berlebih

Garam (NaCl) mengandung natrium yang dapat menarik cairan di luar sel agar tidak dikeluarkan sehingga menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh. Hal inilah yang membuat peningkatan volume dan tekanan darah.

e. Stress

Kejadian hipertensi lebih besar terjadinya hipertensi. Kejadian hipertensi lebih besar terjadi pada individu yang memiliki kecenderungan stress emosional yang dapat merangsang timbulnya hormone adrenalin dan memicu jantung berdetak lebih kencang sehingga memicu peningkatan tekanan darah.

f. Ketidakseimbangan hormonal

Ketidakeimbangan hormonal dapat memicu gangguan pada pembuluh darah. Gangguan tersebut berdampak pada peningkatan tekanan darah. Gangguan keseimbangan hormonal ini biasanya dapat terjadi pada penggunaan alat kontrahormonal seperti pil KB.

2.1.3 Gejala Hipertensi

Pada sebagian besar penderita, hipertensi tidak menimbulkan gejala, meskipun secara tidak sengaja beberapa gejala terjadi bersamaan dan dipercaya berhubungan dengan tekanan darah tinggi (padahal sesungguhnya tidak). Gejala yang dimaksud adalah sakit kepala, perdarahan dari hidung, pusing, wajah kemerahan dan kelelahan yang bisa saja terjadi baik pada penderita hipertensi, maupun pada seseorang dengan tekanan darah yang normal (Wahyu, 2015).

2.1.4 Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan menggunakan obat-obatan ataupun dengan cara modifikasi gaya hidup. Modifikasi gaya hidup dapat dilakukan dengan membatasi asupan garam tidak lebih dari $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ sendok the (6 gram/hari), menurunkan berat badan, menghindari minuman berkafein, rokok, dan minuman beralkohol. Olah raga juga dianjurkan bagi penderita hipertensi, dapat berupa jalan, lari, jogging, bersepeda selama 20-25 menit dengan frekuensi 3-5 X per minggu. Penting juga untuk cukup istirahat (6-8 jam) dan mengendalikan stress. Untuk pemulihan serta penggunaan obat-obatan hipertensi. Dengan mengetahui gejala dan faktor risiko terjadinya hipertensi diharapkan penderita dapat melakukan pencegahan dan penatalaksanaan dengan modifikasi diet/gaya hidup atau obat-obatan sehingga komplikasi yang terjadi dapat dihindarkan (Kemenkes RI, 2014).

2.1.5 Pencegahan Hipertensi

Pencegahan hipertensi dilakukan dengan megupayakan gaya hidup sehat untuk mengatur faktor yang bisa dikontrol dengan cara :

- a. Mengatasi obesitas dan mengontrol berat badan.
- b. Mengatur asupan makanan (diet sehat), mengurangi asupan garam, mengonsumsi sayur dan buah-buahan setiap hari, mengurangi asupan makanan yang berlemak.
- c. Menghindari konsumsi alcohol
- d. Tidak merokok
- e. Menghindari stress.

2.1.6 Jenis-Jenis Obat Anti Hipertensi (OAH)

- a. Diuretik

Mengeluarkan cairan tubuh (lewat kencing), sehingga volume cairan tubuh berkurang mengakibatkan daya pompa jantung menjadi lebih dan berefek turunya tekanan darah. Digunakan sebagai obat pilihan pertama pada hipertensi tanpa adanya penyakit lainnya. Contoh, hidroclorotiazid dengan dosis 12,5-50 mg/hari (Direktorat Pengendalian Tidak Menular, 2015).

- b. Penghambat simpatis

Dengan menghambat aktifitas syaraf simpatis (syaraf yang bekerja pada saat beraktivitas). Contoh, metildopa, klonodin dan resepin 0,05-0,25 mg/hari.

Efek samping yang dijumpai adalah anemia hemolitik (kekurangan sel darah merah karena pecahnya sel darah merah), gangguan fungsi hati dan kadang-kadang dapat menyebabkan penyakit hati kronis.

c. **Betablocker**

Melaui penurunan daya pompa jantung. Jenis obat ini tidak dianjurkan pada penderita yang telah diketahui mengidap gangguan pernapasan seperti asma bronchial. Contoh, adalah metoprolol, propanolol 40-160 mg/hari, atenolol dan bisoprolol.

d. **Vasodilator**

Bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos (otot pembuluh darah). Yang termasuk dalam golongan ini adalah prazosin dan hidralazin. Efek samping yang sering terjadi adalah pusing dan sakit kepala

e. **Penghambat enzim konversi angiotensin**

Menghambat pembentukan zat angiotensin II (zat yang dapat meningkatkan tekanan darah). Contoh, captopril 25-100 mmHg. Efek samping yang sering timbul adalah batuk kering, pusing, sakit kepala dan lemas.

f. **Antagonis kalsium**

Menurunkan daya pompa jantung dengan menghambat kontraksi obat jantung (kontraktilitas). Contoh, nifedipin 30-60 mg/hari, diltizemdan verapamil. Efek samping yang sering timbul adalah sembelit, pusing, sakit kepala dan muntah.

g. **Penghambat reseptor angiotensin II**

Menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptornya yang mengakibatkan ringannya daya pompa jantung. Contoh, valsartan. Efek samping yang mungkin timbul adalah sakit kepala, pusing lemas, dan mual (Direktorat Pengendalian Tidak Menular, 2015).

2.2 Puskesmas

Berdasarkan Peraturan Menteri kesehatan Nomor 75 Tahun 2014 tentang pusat kesehatan masyarakat. 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.

- a. Pembangunan kesehatan yang diselenggarakan di Puskesmas bertujuan untuk mewujudkan masyarakat yang:
 1. Memiliki perilaku sehat yang meliputi kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat
 2. Mampu menjangkau pelayanan kesehatan bermutu
 3. Hidup dalam lingkungan sehat
 4. Memiliki derajat kesehatan yang optimal, baik individu, keluarga, kelompok dan masyarakat.
- b. Fungsi pelayanan kesehatan sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan No.128 Tahun 2004 Tentang Kebijakan Dasar Puskesmas, Puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama mempunyai fungsi sebagai berikut:
 1. Pusat penggerak pembangunan berwawasan kesehatan
 2. Pusat pemberdayaan masyarakat
 3. Pusat pelayanan kesehatan strata pertama

2.2.1 Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas

Menurut Peraturan Menteri kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Puskesmas. Standar pelayanan kefarmasian adalah tolok ukur yang dipergunakan sebagai pedoman bagi tenaga kefarmasian dalam menyelenggarakan pelayanan kefarmasian. Pelayanan kefarmasian adalah suatu pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien.

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

- a. Pengaturan standar pelayanan kefarmasian di puskesmas bertujuan untuk:
 1. Meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian
 2. Menjamin kepastian hukum bagi tenaga kefarmasian
 3. Melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak rasional dalam rangka keselamatan pasien (*patient safety*).

- b. Standar pelayanan kefarmasian di puskesmas meliputi standar:
 - 1. Pengelolaan sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai
 - 2. Pelayanan farmasi klinik.

2.2.2 Profil Puskesmas Teladan Kota Medan

Pada tanggal 2 Agustus 1979 peletakan batu pertama oleh M. Saleh Arifin yang merupakan Walikota Medan Kepala daerah TK-II Medan dan diresmikan pada tanggal 1 April 1977 oleh Marah Halim yang merupakan Gubernur Kepada daerah tingkat-I. terletak di jalan Sisingamangaraja No.65 Kelurahan Teladan Barat, Kecamatan Medan Kota. Puskesmas Teladan adalah Puskesmas yang terdiri dari lima kelurahan dengan jumlah penduduk 38.803 jiwa.

Puskesmas Teladan Kota Medan sebagai ujung tombak pembangunan kesehatan dalam menjalankan program kesehatan yang diharapkan mampu sebagai institusi yang melakukan promotif, preventif, dan kuratif di wilayah kerjanya.

Aspek strategik dari pembangunan kesehatan di Kecamatan Medan Kota yaitu meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dengan indikator :

- a. Meningkatkan umur harapan hidup
- b. Menurunkan angka kematian bayi
- c. Menurunkan angka kematian ibu melahirkan
- d. Menurunkan angka kematian balita.

Pelayanan Puskesmas Teladan Kota Medan meliputi : Poliklinik Umum, Poliklinik Gigi, Poliklinik Spesialis, Poliklinik Fisioterapi, Poliklinik KIA (Kesehatan Ibu dan Anak) dan KB, Poliklinik TBC, Poliklinik Infeksi Menular Seksual, Poliklinik Napza, Apotek dan Pelayana Rawat Inap.

2.2.3 Visi, Misi, Motto Puskesmas Teladan Kota Medan

Visi

Mewujudkan pelayanan puskesmas yang bermutu dan terjangkau, menuju masyarakat Kecamatan Medan Kota yang sehat dalam kemandirian dan humanis.

Misi

- a. Meningkatkan pelayanan yang bermutu, terjangkau, adil dan merata yang bermuara pada kepuasan.
- b. Meningkatkan kemampuan dan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang handal dan professional demi mewujudkan derajat kesehatan masyarakat yang optimal.
- c. Memberdayakan serta mendorong kemandirian individu dan masyarakat untuk berperilaku hidup bersih dan sehat

Motto

Melayani dengan sepenuh hati, kepuasan pasien adalah tujuan kami.

2.3 Resep

Resep adalah permintaan tertulis dari seorang dokter, dokter gigi, atau dokter hewan yang diberi izin berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku kepada Apoteker Pengelola Apotik (APA) untuk menyiapkan dan membuat, meracik serta menyerahkan obat kepada pasien (Syamsuni, 2006).

2.3.1 Resep yang Lengkap

Resep yang lengkap memuat hal-hal sebagai berikut:

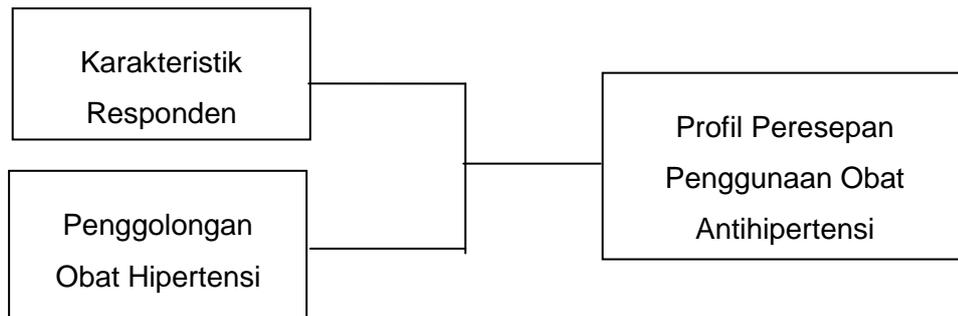
- a. Nama, alamat dan nomor izin praktik dokter, dokter gigi atau dokter hewan
- b. Tanggal penulisan resep (*inscription*)
- c. Tanda R/ pada bagian kiri setiap penulisan resep (*invacatio*)
- d. Nama setiap obat dan komposisinya (*prescriptio/ordonatio*)
- e. Aturan pemakaian obat yang tertulis (*signature*)
- f. Tanda tangan atau paraf dokter penulis resep sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (*subscriptio*)
- g. Jenis hewan dan nama serta alamat pemiliknya untuk resep dokter hewan.

2.3.2 Pelayanan Resep di Puskesmas

Pelayanan resep dimulai dari penerimaan, pemeriksaan ketersediaan. Pengkajian resep, peyiapan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai termasuk peracik obat, pemeriksaan, penyerahan disertai pemberian informasi. Pada setiap tahap alur pelayanan resep dilakukan upaya pencegahan

terjadinya kesalahan pemberian obat (*medication error*). Resep yang dilayani obatnya, disimpan dengan nomor urut dan tanggal dilayani resep tersebut. Resep disimpan sekurang-kurangnya selama tiga tahun sejak tanggal pembuatan.

2.4 Kerangka Konsep



2.5 Defenisi Operasional

- a. Karakteristik responden adalah data responden yang dilihat dari segi jenis kelamin dan umur pasien pada resep penderita hipertensi.
- b. Penggolongan obat hipertensi adalah jenis zat aktif obat berdasarkan mekanisme kerjanya yaitu diuretic, alfa-blocker, beta-blocker, zat-zat dengan kerja pusat, antagonis kalsium, zat penghambat RAAS dan vasodilator.
- c. Profil peresepan penggunaan obat antihipertensi adalah data yang dilihat pada peresepan obat antihipertensi.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah survey deskriptif. Survey deskriptif adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau memotret masalah kesehatan serta yang terkait dengan kesehatan sekelompok penduduk atau orang yang tinggal dalam komunitas tertentu (Notoatmodjo, 2014).

Dimana dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil persepsian penggunaan obat pada penderita hipertensi berdasarkan usia, jenis kelamin, dan golongan penggunaan obat pada resep rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan.

3.1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian survey deskriptif yaitu prosedur penelitian kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari data sekunder yang diambil langsung dari resep pada penderita hipertensi rawat jalan di Puskesmas Teladan kota Medan periode Januari-Maret tahun 2019.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi : Puskesmas Teladan Kota Medan

Waktu : Waktu penelitian dilakukan selama tiga bulan, yaitu pada bulan April-Juni tahun 2019.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017).

Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh resep penggunaan obat anti hipertensi pada pasien rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah seluruh resep penggunaan obat anti hipertensi pada pasien rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan.

3.4 Jenis dan Cara Pengumpulan Data

3.4.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diambil langsung dari resep penggunaan obat anti hipertensi pada pasien rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan.

3.4.2 Cara Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini cara pengumpulan data adalah pengamatan observasi. Dimana observasi yang dimaksud adalah menganalisa resep penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan perbulan sampai tiga bulan. Data yang diamati yaitu resep penggunaan obat anti hipertensi pada pasien rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan.

3.5 Pengolahan dan Analisa Data

3.5.1 Pengolahan Data

Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan MS Excel. Kemudian disajikan dalam distribusi frekuensi, sehingga didapat profil persepan penggunaan pada penderita hipertensi berdasarkan karakteristik responden dan penggolongan obat anti hipertensi di Puskesmas Teladan Kota Medan periode Januari-Maret tahun 2019

3.5.2 Analisa Data

Dilakukan secara deskriptif dengan melihat profil persepan penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan di Puskesmas Teladan Kota Medan. Disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengolahan data yang penulis lakukan terhadap persepsian penggunaan obat anti hipertensi pada pasien rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan, maka didapatkan data sebagai berikut.

Tingkat prevalensi hipertensi di Puskesmas Teladan Kota Medan periode Januari-Maret 2019 yaitu (8,20%) 480 resep dalam 5.853 resep.

Tabel 4.1 Peresepan penggunaan obat pada penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin dan usia

No	Usia	Jenis Kelamin			
		P	(%)	L	(%)
1	≥ 50 tahun	198	80.49	197	84.19
2	18-49 tahun	48	19.51	37	15.81
Jumlah		246	100	234	100

Tabel 4.1 menunjukkan jumlah dan persentase terbanyak penggunaan obat pada penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan sebanyak 246 resep (51,25%) pada kelompok usia ≥50 tahun yaitu sebanyak 198 resep (80,49%)

Tabel 4.2 Peresepan penggunaan obat pada penderita hipertensi berdasarkan obat hipertensi

No	Zat Aktif	Jumlah R/	Persentase (%)
1	Amlodipin	378	82.71
2	Captopril	31	6.78
3	Furosemid	25	5.47
4	Bisoprolol	8	1.75
5	Valsartan	6	1.31
6	Spironolacton	3	0.66
7	Candesartan	2	0.44
8	Irbesartan	1	0.22
9	Telmisartan	1	0.22
10	Ramipril	1	0.22
11	Nifedipin	1	0.22
Jumlah		457	100

Tabel 4.2 Menunjukkan bahwa penggunaan obat berdasarkan obat hipertensi yang paling banyak diresepkan adalah amlodipin yaitu sebanyak 378 resep (82,71%).

Tabel 4.3 Peresepan penggunaan obat pada penderita hipertensi berdasarkan golongan

No	Golongan Obat	Jumlah R/	Persentase (%)
1	Antagonis Kalsium	379	82.93
2	Penghambat ACE	32	7.00
3	Diuretik	28	6.13
4	Penghambat ARB	10	2.19
5	Beta-Blocker	8	1.75
Jumlah		457	100

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa golongan anti hipertensi paling banyak banyak diresepkan adalah golongan antagonis kalsium yaitu sebanyak 379 resep (82,93%).

Tabel 4.4 Peresepan penggunaan obat pada penderita hipertensi berdasarkan kombinasi obat

No	Nama Obat	Jumlah Resep	Persentase (%)
1	Captopril + Amlodipin	5	21.74
2	Amlodipin + Furosemid	4	17.39
3	Amlodipin + Bisoprolol	3	13.04
4	Amlodipin + Valsartan	2	8.70
5	Captopril + Furosemid	2	8.70
6	Amlodipin + Telmisartan	1	4.35
7	Bisoprolol + Spironolactone	1	4.35
8	Amlodipin + Ramipril	1	4.35
9	Furosemid + Bisoprolol + Spironolactone	1	4.35
10	Ibesartan + Bisoprolol + Nifedipin	1	4.35
11	Valsartan + Bisoprolol	1	4.35
12	Furosemid + Bisoprolol	1	4.35
Jumlah		23	100

Tabel 4.4 Menunjukkan bahwa resep obat yang dikombinasikan paling banyak adalah obat amlodipin + captopril sebanyak 5 resep (21,74%).

4.5 PEMBAHASAN

Hasil yang didapat mengenai peresepan penggunaan obat anti hipertensi pada pasien rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan berdasarkan tabel 4.1 halaman 12 yaitu jumlah dan

persentase penggunaan obat anti hipertensi terbanyak berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan sebanyak 246 resep (51,25%), sedangkan laki-laki sebanyak 234 resep (48,75%). Pada kelompok usia lebih dari 50 tahun yaitu sebanyak 198 resep (80,49%). Hal ini sesuai dengan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, yaitu hipertensi lebih mempengaruhi perempuan (10,95%), dibanding laki-laki (5,74%). Berdasarkan hasil penelitian sebelum, yang menyatakan bahwa di Puskesmas Teladan Kecamatan Medan Kota tahun 2018 jenis kelamin paling banyak ditemukan pada perempuan yaitu (69,6%) 87 orang, sedangkan pada laki-laki (30,4%) 38 orang (Rusydaini, 2018). Perempuan lebih banyak menderita hipertensi ketika memasuki usia menopause hal ini terjadi karena adanya penurunan hormon estrogen. Ketika jumlahnya menurun, sel-sel endotel akan hancur karena kandungan estrogen menipis, kerusakan endotel memicu timbulnya plak didalam darah sekaligus merangsang naiknya tekanan darah.

Penyakit hipertensi lebih banyak diderita oleh pasien usia lanjut (≥ 50 tahun), karena pada usia lanjut terjadi proses penuaan yang terjadi penurunan fungsi organ-organ tubuh. Pada usia lanjut terjadinya proses pecah pembuluh darah dikarenakan adanya penyumbatan pada pembuluh darah yang sudah rapuh. Pembuluh darah yang rapuh karena faktor bertambahnya usia. Kerapuhan pembuluh terjadi karena mengerasnya dinding pembuluh darah karena tertimbunnya plak dalam pembuluh darah, akan lebih parah disertai dengan gejala tekanan darah tinggi. Hipertensi jarang terjadi pada wanita muda dibandingkan dengan pria, tetapi angka kejadian meningkat lebih pesat pada wanita setelah usia 50 tahun dan pada usia 60 tahun dapat menyamai atau bahkan lebih tinggi dari pria (Nugroho, 2008).

Berdasarkan tabel 4.2 halaman 16 obat hipertensi yang paling banyak diresepkan yaitu amlodipin dengan jumlah 378 resep (82,71%), captopril 31 resep (6,78%), furosemid 25 resep (5,47%), bisoprolol 8 resep (1,75%), valsartan 6 resep (1,31%), spironolacton 3 resep (0,66%), candesartan 2 resep (0,44%), lalu irbesartan, telmisartan ramipril, nifedipin yaitu 1 resep (0,22%). Amlodipin merupakan anti hipertensi golongan antagonis kalsium atau dikenal dengan istilah *Calcium-Channel Blockers* (CCB). Amlodipin memiliki selektivitas tinggi dibandingkan obat-obat sejenisnya (Nugraha dkk, 2011). Amlodipin memiliki sifat-sifat farmakodinamik dan farmakokinetik yang menguntungkan. Sifat-sifat

tersebut seperti bioavailabilitas tinggi, waktu paruh panjang, dan durasi yang lebih lama yang memungkinkan penderita hipertensi untuk minum obat sekali sehari. Amlodipin mengakibatkan hipertensi berkurang dan refleks takikardia berkurang. Amlodipin juga memiliki efek samping vasodilatasi akut yang rendah seperti pusing, flushing, sakit kepala, karena kerja amlodipin lambat. Amlodipin dengan dosis sekali sehari secara signifikan efektif menurunkan tekanan darah selama periode 24 jam, sehingga amlodipin sangat efektif terhadap penderita hipertensi usia lanjut. Tingginya persebaran amlodipin dikarenakan banyaknya pasien yang berusia diatas 50 tahun, sehingga amlodipin dijadikan alternative yang lebih menguntungkan dalam pengobatan (Palupi dkk., 2013).

Berdasarkan tabel 4.3 halaman 17 golongan anti hipertensi paling banyak diresepkan yaitu CCB yaitu sebanyak 379 resep (82,93%). Golongan *Calcium-Channel Blockers* (CCB) adalah untuk memperlambat gerakan kalsium kedalam sel jantung dan dinding pembuluh darah yang membuat lebih mudah bagi jantung untuk memompa dan memperlebar pembuluh darah, akibatnya jantung tidak harus bekerja keras dan tekanan darah dapat turun. Anti hipertensi golongan CCB direkomendasikan sebagai terapi pertama apabila penderita hipertensi tidak cocok dalam menggunakan terapi pengobatan golongan diuretik tiazid atau ACEi. CCB dihidropiridin seperti amlodipin dan nifedipin sangat efektif terhadap penderita hipertensi usia lanjut (Dipiro *et al.*, 2008). Golongan CCB mempunyai efek tambahan yang menguntungkan penderita hipertensi dalam mengurangi kejadian hipertrofi ventrikel kiri yang merupakan resiko independen pada hipertensi. Pada penderita hipertensi, anti hipertensi golongan CCB ini efektif untuk hipertensi ringan maupun berat (Aziza, 2007).

Berdasarkan tabel 4.4 halaman 17 Captopril dikombinasikan dengan amlodipin merupakan kombinasi obat yang paling banyak diresepkan yaitu 5 resep (21,74%). Obat captopril dikombinasikan dengan obat amlodipin karena amlodipin adalah sejenis obat CCB yang dapat menurunkan tekanan darah melalui vasodilatasi perifer. Aktivitas captopril sejenis ACEi sebagai anti hipertensi diperkuat oleh *negative sodium balance* yang diinduksi oleh CCB. Pada berbagai penelitian klinik didapatkan baik CCB maupun ACEi memiliki efek positif pada kardiovaskuler outcome, sehingga kombinasi ACEi dan CCB adalah rasional dan memiliki efektifitas yang tinggi (Quan *et al.*, 2006). Efek samping CCB yang paling sering dijumpai adalah edema perifer. Penambahan ACEi

dapat mengurangi edema perifer karena ACEi menyebabkan dilatasi baik arteri maupun vena sehingga tekanan transkapiler kembali normal. Hal ini menyebabkan penurunan edema perifer yang di *induce* oleh CCB. Kombinasi ACEi dan CCB memiliki beberapa keuntungan, yaitu efektif dalam menurunkan tekanan darah, meningkatkan pencapaian tekanan darah yang terkontrol dan mempunyai efek proteksi terhadap kerusakan organ target (ESH, 2007). Kombinasi CCB dan ACEi menghasilkan pengontrolan tekanan darah yang efektif karena memakai dua mekanisme kerja yang berbeda yang saling melengkapi.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan peresepan penggunaan obat anti hipertensi pada pasien rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan, dapat disimpulkan berdasarkan data sebagai berikut:

1. Persentase peresepan penggunaan obat anti hipertensi pada pasien rawat jalan periode Januari-Maret tahun 2019 di Puskesmas Teladan Kota Medan yaitu (8,20%) 480 resep dalam 5.853 resep .
2. Pasien perempuan lebih banyak menderita penyakit hipertensi yang dilihat pada lembar resep yaitu sebanyak 246 resep (51,25%), dan pada kelompok usia ≥ 50 tahun yaitu sebanyak 198 resep (80,49%).
3. Obat hipertensi terbanyak adalah amlodipin yaitu sebanyak 378 resep (82,71%), golongan obat terbanyak adalah golongan antagonis kalsium yaitu sebanyak 379 resep (82,93%), dan kelompok berdasarkan kombinasi adalah obat captopril dikombinasikan dengan amlodipin sebanyak 5 resep (21,74%).

5.2 Saran

- a. Dalam hal ini sebaiknya instansi terkait Dinas Kesehatan mengadakan penyuluhan terhadap masyarakat tentang manajemen hipertensi dan pola hidup yang sehat terutama terhadap usia diatas 50 tahun
- b. Untuk penelitian selanjutnya jika ingin mengangkat tentang peresepan penggunaan obat pada penderita hipertensi di Puskesmas Teladan Kota Medan sebaiknya tidak hanya melihat lembar resep, tetapi juga mengambil data dari rekam medis pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziza, L., 2007. *Hipertensi The Silent Killer*. Jakarta : Ikatan Dokter Indonesia
- Rusydaini, D., 2018. *Epidemiologi Pre-Hipertensi Pada Usia 17-45 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Teladan Medan kota Tahun 2018*. Hasil penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat USU Vol, 22. Hal. 42-43. <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/8185>.
- Dipiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Mazke, G.R., Wells., B.G., and Posey, M.F., 2008, *Pharmacotherapy a Patophysiological Approach ed VII*, United States of America, The McGraw-Hill Companies
- Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular Direktorat Jenderal PP & PL. 2015. *Pedoman Teknis Penemuan Tatalaksana Penyakit Hipertensi*. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Hasil Riskesdas 2018 pdf. *Riset Kesehatan Dasar 2018*. Diambil dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-riskesdas-2018.pdf>.>[Accesed 16 Maret 2019].
- Kemendes RI. 2014. *Infodatin Hipertensi*. Jakarta : Kementerian kesehatan RI.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, No 128/MenKes/SK/II/2004 Tentang Kebijakan Dasar Pusat Kesehatan Masyarakat.
- Lingga, L., 2012. *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*. Jakarta : Argo Media Pustaka
- Mancia, G., De Backer, G., and Dominiczak, A., 2007. Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension, European Society of Cardiology; Guidelines for the management of arterial hypertension, The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2007;25:1105e87.
- Notoatmodjo, S., 2014. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Noviyanti. 2015. *Hipertensi, Kenali, Cegah, & Obati*. Yogyakarta : Notebook
- Nugroho. 2008. *Keperawatan Gerontik*. Jakarta : EGC
- Nugraha, R.H., Djatmiko, W., dan Darmawan, A.B., 2011. *Perbandingan Efektivitas Amlodipine dan Ramipril Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo, Mandala of Health* 5:2
- Palupi, R., Gunawan, A., Sala, R., dan Triastuti, E., 2013. *Profil Pola Terapi Antihipertensi dan Kontrol Tekanan Darah Pasien ERSD (end renal disease)*. Malang : Litera Media Tama

- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2016, No74/MenKes/Per/2016. Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Puskesmas.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2014, No75/MenKes/Per/2014, Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat.
- Quan, A, et al., *A review of the efficacy of fixed-dose combinations of olmesartan medoxomil/hydrochlorothiazide and amlodipine besylate/benazepril in factorial design studie*. Am J Cardiovasc Drugs. 2006;6:103-113.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sutanto. 2010. *Cekal (Cegah dan Tangkal) Penyakit Modren Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolestrol, dan Diabetes*. Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- Syamsuni, H., 2006. *Ilmu Resep*. Jakarta : EGC
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.
- Wahyu, R., 2015. *Mengenal & Mencegah Penyakit Diabetes, Hipertensi, Jantung dan Stroke Untuk Hidup Lebih Berkualitas*. Yogyakarta : Media Ilmu.
- Word Health Organization 2015. hypertension facts sheet. Diambil dari <<https://www.who.int/topics/hypertension/en/>>[Accesed 16 Maret 2019]
- Yanita, N., 2017. *Berdamai dengan Hipertensi*. Jakarta : Bumi Medika.

Surat Penelitian



PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS KESEHATAN
 Jalan Rotan Komplek Petisah Telepon/Faksimile (061) – 4520331
 Website : dinkes.pemkomedan.go.id email : dinkes@pemkomedan.go.id
 Medan – 20112

Medan, 21 Mei 2019

Nomor : 440/186-23/N/2019
 Lamp :
 Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth :
Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan
Kemendes Republik Indonesia
 di-

MEDAN

Sehubungan dengan Surat Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemendes Republik Indonesia Nomor : DM.01.05/00/01/375/2019 Tanggal 09 Mei 2019 Perihal tentang permohonan melaksanakan izin penelitian di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Medan, kepada:

Nama : Nurhabibah
 Nim : P07539016048
 Judul : **Profil Peresepan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Teladan Kota Medan.**

Berkenaan hal tersebut diatas, maka dengan ini kami sampaikan bahwa kami dapat menyetujui kegiatan izin penelitian tersebut sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku.

Dalam rangka meningkatkan Validasi Data hasil penelitian maka diharapkan kepada saudara agar salah satu Dosen Penguji dalam Ujian Proposal dan Ujian Akhir berasal dari Dinas Kesehatan Kota Medan.

Demikian kami sampaikan agar dapat dimaklumi, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



AN KERALA DINAS KESEHATAN
KOTA MEDAN
SEKRETARIS
DINAS KESEHATAN
Drg. H. IRMA SURYANI, MKM
Pembina Tingkat I
NIP. 19680113 199212 2 001

Tembusan :

1. Kepala Puskesmas Teladan
2. Yang Bersangkutan
3. Pertinggal-

Hasil Rekapitulasi

Bulan Januari Tahun 2019 Penggunaan Obat Anti Hipertensi Berdasarkan Golongan Obat, Umur, dan Jenis Kelamin

Tanggal	Golongan Obat											Jumlah	Umur Pasien/Jenis Kelamin				Jumlah
	Diuretik		Beta-Blocker	Penghambat ACE		Antagonis Kalsium		Penghambat ARB					≥ 50 Tahun		18-49 Tahun		
	Furosemid	Spinorolacton	Bisoprolol	Captopril	Ramipril	Nifedipin	Amlodipin	Candesartan	Irbesartan	Telmisartan	Valsartan		P	L	P	L	
1							1					1	1				1
2												0					0
3	2						5					7	3	3			6
4							2					2	1	1			2
5							3					3	1	1	1		3
6												0					0
7							7				1	8	6	5			11
8	1	1					2					4	1	2			3
9							2					2	1		1		2
10							7					7	2	4	1		7
11							3					3	2	1			3
12							4				1	5	1	3			4
13												0					0
14	4			1			9					14	7	5	3		15
15	1						1					2	1	1			2
16	2	1					3					6	2	3			5
17			1				9					10	4	6			10
18					1		6					7	4	2			6
19							4					4	1	2	1		4
20												0					0
21	1						8					9	5	5		1	11
22	1						7					8	3	3		1	7
23							3					3		2		1	3
24							9					9	6	2		2	10
25	1			1			6					8	2	5			7
26							4					4	3	1			4
27												0					0
28				1			5					6	4	2			6
29							6					6	3	3			6
30												0					0
31							7					7	3	4			7
Jumlah	13	2	1	3	1	0	123	0	0	0	2	145	67	66	7	5	145

Bulan Februari Tahun 2019 Penggunaan Obat Anti Hipertensi Berdasarkan Golongan Obat, Umur, dan Jenis Kelamin

Tanggal	Golongan Obat											Jumlah	Umur Pasien/Jenis Kelamin				Jumlah
	Diuretik		Beta-Blocker	Penghambat ACE		Antagonis Kalsium		Penghambat ARB					≥ 50 Tahun		18-49 Tahun		
	Furosemid	Spinorolacton	Bisoprolol	Captopril	Ramipril	Nifedipin	Amlodipin	Candesartan	Irbesartan	Telmisartan	Valsartan		P	L	P	L	
1				1			3					4		2	2		4
2							5					5	2	2	1		5
3							1					1		1			1
4							12					12	6	7		1	14
5												0					0
6				1			6					7	3	6			9
7				3			5					8	2	2		2	6
8				1			4					5	1	2	1		4
9			2	1		1	2		1			7	2	2			4
10												0					0
11				2			4				1	7	3	2	1	1	7
12				1			4					5	1	3			4
13	1		1	4			2				1	9	3	4		1	8
14			1	3			6					10	6	3		1	10
15	1		1	1			5					8	4	2	1		7
16							3					3		2	1		3
17							6					6	3	3	1		7
18												0					0
19	1			2			3					6	2	2		2	6
20							5					5	2	3			5
21							8					8	2	5	2	1	10
22	1						4					5	3	2			5
23							8	1				9	2	6	2		10
24												0					0
25				1			7					8	3	4	1		8
26	1						6					7	4	1		2	7
27							5					5	3	1	1		5
28	1						6					7	3	4	1		8
29																	
30																	
31																	
Jumlah	6	0	5	21	0	1	120	1	1	0	2	157	60	71	15	11	157

Bulan Maret Tahun 2019 Penggunaan Obat Anti Hipertensi Berdasarkan Golongan Obat, Umur, dan Jenis Kelamin

Tanggal	Golongan Obat											Jumlah	Umur Pasien/Jenis Kelamin				Jumlah
	Diuretik		Beta-Blocker	Penghambat ACE		Antagonis Kalsium		Penghambat ARB					≥ 50 Tahun		18-49 Tahun		
	Furosemid	Spinorolacton	Bisoprolol	Captopril	Ramipril	Nifedipin	Amlodipin	Candesartan	Irbesartan	Telmisartan	Valsartan		P	L	P	L	
1						6				1	7	3	2	1	1	7	
2						3					3	2	1			3	
3	1										1	2	2	2		6	
4	1					5					6	2	2	2		6	
5						5					5	2	1	1	1	5	
6	1					9			1		11	6	3		2	11	
7											0					0	
8						5					5	4			1	5	
9	1					3					4		2	1	1	4	
10											0					0	
11						7					7	5	2			7	
12				2		7					9	3	4	2		9	
13						5					5	1	2	1	1	5	
14						9					9	3	6			9	
15						4					4	2	2			4	
16						1					1	1				1	
17											0					0	
18	2			1		9					12	6	5			11	
19						4				1	5	3	1			4	
20				1		6	1				8	2	4	1	1	8	
21						6					6	3	3			6	
22			1			10					11	7	3			10	
23						1					1	1				1	
24											0					0	
25		1	1	1		5					8	3	3	1		7	
26				1		8					9	4	4		1	9	
27						2					2	2				2	
28						8					8	4	4			8	
29				1		4					5		2		2	4	
30						3					3		2	1		3	
31																	
Jumlah	6	1	2	7	0	0	135	1	0	1	2	155	71	60	13	11	155

Hasil Rekapitulasi
Bulan Januari-Maret Tahun 2019 Penggunaan Obat Anti Hipertensi Berdasarkan Kombinasi Obat

No	Nama Obat	Umur Pasien/Jenis Kelamin				Bulan		
		≥ 50 Tahun		18-49 tahun		Januari	Februari	Maret
		P	L	P	L			
1	Amlodipin + Furosemid	2	2			3	1	
2	Amlodipin + Bisoprolol	2	1			1	1	1
3	Amlodipin + Valsartan	1	1			1		1
4	Amlodipin + Captopril	1	4				4	1
5	Amlodipin + Telmisartan	1						1
6	Bisoprolol + Spironolactone		1					1
7	Furosemid + Captopril	1	1			1		1
8	Amlodipin + Ramipril	1				1		
9	Furosemid + Bisoprolol + Spironolacton	1				1		
10	Ibesartan + Bisoprolol + Nifedipin	1					1	
11	Valsartan + Bisoprolol	1					1	
12	Furosemid + Bisoprolol	1					1	

Resep

<p>0001960874186. C.W.</p> <p>Puskesmas Teladan (R.I.) Jl. Sisingamangaraja Medan</p> <p>dr. <u>dr. Susanto Salim, SpPD</u> 445/214.15/VI/2017</p> <hr/> <p>Medan : 14-01-2019</p> <p>R/. Furosemid tab 40 mg No. <u>V</u> ✓ 1 dd tab I</p> <p>pro : Nuri Nuriman /527-</p>	<p>00006 14470857.</p> <p>Puskesmas Teladan (R.I.) Jl. Sisingamangaraja Medan</p> <p>dr. <u>dr. Susanto Salim, SpPD</u> 445/214.15/VI/2017</p> <hr/> <p>Medan : 14-01-2019</p> <p>R/. Methylprednisolon tab 8 mg No. X ✓ 2 dd tab I</p> <p>R/ Furosemid tab 40 mg No. <u>V</u> ✓ 1 dd tab I</p> <p>R/ Amlodipin tab 5 mg No. <u>V</u> ✓ 1 dd tab I</p> <p>pro : 021060 /607- 02-11-1958-</p>
--	---

000 19945 1746.
Puskesmas Teladan (R.I.)
Jl. Sisingamangaraja Medan
dr. H. Htp
Medan: 1/3-2009
R/1. Hb Aldipin 5 mg no 8
1/3 09
M Hb 60 no 48
1/3 09
M Hb Ciproproxi 100 mg no 8
1/3 09
pro: Andie Athor 65 H

umum lw.
Puskesmas Teladan (R.I.)
Jl. Sisingamangaraja Medan
dr. Susanto Salim SpPD
Medan: 15-02-2009
R/1. Furosemid tab 40 mg No. III
1 dd tab I
R/ Bisoprolol tab 5 mg No. II
1 dd tab 1/2
pro: Martha / 87 th (16-02-1932)

Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS TELADAN (R.I)
 Jalan Sisingamangaraja No.65 –Medan
 Telp. (061) 42906822, Email :puskteladanmedan@yahoo.com

No : 445/127/Pusk.Tel/VII /2019
 Lamp :
 Hal : Izin Penelitian

Medan, 15 Juli 2019
 Kepada Yth,
 Bapak Kepala Dinas Kesehatan
 Kota Medan
 Di-
 Medan

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat dari Dinas kesehatan Kota Medan No. 440/186.23/V/2019 tanggal 21 Mei 2019 perihal Izin Penelitian, dengan ini kami sampaikan bahwa :

No	Nama	NIM	Judul
1.	Nurhabibah	P07539016048	Profil Peresepan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Teladan Medan .

Telah selesai melaksanakan Penelitian di UPT Puskesmas Teladan.

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian Bapak di ucapkan terima kasih.



NIP. 196802161996032001

Tembusan :

1. Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Republik Indonesia
2. Mahasiswa/i yang Bersangkutan
3. Pertinggal

POLITEKNIK KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN



KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI

Nama Mahasiswa : NURHABIBAH
 NIM : 207539016048
 Pembimbing : Rosnike Merly panjaitan ST. Msi.

No.	TGL	PERTE MUA	PEMBAHASAN	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	08/03-19	I	Konsultasi Judul	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2	13/03-19	II	acc Judul	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3	19/03-19	III	Pemahaman Judul	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4	26/03-19	IV	Konsultasi Bab I	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
5	29/04-19	V	Konsultasi Bab II	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
6	08/04/19	VI	Konsultasi bab III	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
7	18/04/19	VII	Acc proposal	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
8	25/4-19	VIII	Diskusi hasil penelitian	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
9	11/6-19	IX	Diskusi Hasil	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
10	19/6-19	X	Penulisan bab IV & bab V	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
11	25/6-19	XI	Revisi bab IV & bab V	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
12	05/6-19	XII	Acc KTI	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Ketua,

Dra. Masniah, M.Kes. Apt.
NIP. 196204281995032001



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
POLYTECHNIC HEALTH MINISTRY OF HEALTH MEDAN

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.303/KEPK POLTEKKES KEMENKES MEDAN/2019

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Nurhabibah
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan
Farmasi
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"Profil Peresepan Penggunaan Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas
Teladan Kota Medan"**

*"Prescribing Profile of the Use of Anti-Hypertensive Medication in Outpatients in the Teladan Health
Center of Medan City"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 28 Juni 2019 sampai dengan tanggal 28 Juni 2020.

This declaration of ethics applies during the period June 28, 2019 until June 28, 2020.

June 28, 2019
Professor and Chairperson,

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes

