

**EFEKTIVITAS KONSELING APOTEKER DALAM MENINGKATKAN
PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN TERHADAP PENGOBATAN PASIEN
HIPERTENSI DI APOTEK KOTA MALANG**

(Studi dilakukan pada akhir bulan ke-3)

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi**



**Oleh:
Nice Ririsana Sihite
145070501111020**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018**

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak	vii
Abstract	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar	xvii
Daftar Lampiran	xviii
Daftar Singkatan	xix

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Akademik	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Hipertensi 7

 2.1.1 Definisi Hipertensi..... 7

 2.1.2 Faktor Resiko 8

 2.1.3 Etiologi Hipertensi..... 9

 2.1.3.1 Hipertensi Primer 10

 2.1.3.1 Hipertensi Sekunder 10

 2.1.4 Patofisiologi 11

 2.1.5 Gejala Klinis 15

 2.1.6 Manifestasi Klinis..... 15

 2.1.7 Terapi Non Farmakologi (diet) 16

 2.1.8 Terapi Farmakologi..... 18

2.2 Tinjauan Tentang Pengetahuan 34

 2.2.1 Definisi Pengetahuan 34

 2.2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan..... 37

 2.2.3 Pengukuran Tingkat Pengetahuan..... 39

2.3 Tinjauan Tentang Kepatuhan 40

 2.3.1 Definisi Kepatuhan 40

 2.3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan..... 43

 2.3.3 Cara-cara Meningkatkan Kepatuhan 43

2.4 Tinjauan Tentang Standar Pelayanan Farmasi 44

 2.4.1 Pengkajian dan Pelayanan Resep 45

 2.4.2 Dispensing..... 46

 2.4.3 Pelayanan Informasi Obat 47

 2.4.4 Konseling..... 48

2.4.5 Pemantauan Terapi Obat	50
2.4.6 Monitoring Efek Samping Obat (MESO)	51
2.5 Tinjauan Tentang Alat Bantu Konseling	51
2.6 Tinjauan Pillbox.....	52

BAB 3 KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep	54
3.2 Hipotesis Penelitian	56

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian	57
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	57
4.2.1 Populasi Penelitian	58
4.2.2 Sampel Penelitian	58
4.2.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	58
4.2.4 Teknik Pengambilan Sampel	58
4.3 Besar Sampel	59
4.3.1 Jumlah Apotek.....	59
4.3.2 Jumlah Pasien Hipertensi	60
4.4 Variabel Penelitian	61
4.4.1 Variabel tergantung	61
4.4.2 Variabel bebas	61
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	61
4.6 Bahan dan Alat/ Instrumen Penelitian	62
4.7 Uji Validitas	63
4.8 Uji Reliabilitas	64
4.9 Definisi Operasional.....	65



4.10	Prosedur Penelitian	67
4.11	Pengumpulan Data	68
4.12	Analisis Data	68
BAB 5 HASIL PENELITIAN		
5.1	Gambaran Umum Penelitian	73
5.2	Karakteristik Responden	74
5.2.1	Profil Distribusi Jenis Kelamin Responden	74
5.2.2	Profil Distribusi Usia Responden Hipertensi	75
5.2.3	Profil Distribusi Pendidikan Terakhir Responden Hipertensi	75
5.2.4	Profil Distribusi Pekerjaan Responden Hipertensi	76
5.2.5	Profil Distribusi Lama Terdiagnosis Hipertensi	76
5.2.6	Profil Distribusi Jumlah Obat yang Digunakan Responden Hipertensi	77
5.2.7	Profil Distribusi Hasil Checklist Konseling Apoteker	78
5.3	Validitas dan Realibilitas	79
5.3.1	Hasil Uji Validitas	79
5.3.2	Hasil Uji Realibilitas	81
5.4	Hasil Uji Kuesioner	82
5.4.1	Hasil Uji Kuesioner Pengetahuan	82
5.4.2	Hasil Uji Kuesioner Kepatuhan	89
5.5	Hasil Uji Normalitas	92
5.6	Hasil Uji <i>Paired T-test</i>	93
5.7	Faktor Perancu	94
5.7.1	Faktor Perancu Jenis Kelamin	95
5.7.2	Faktor Perancu Usia	96

5.7.3 Faktor Perancu Pendidikan Terakhir	98
5.7.4 Faktor Perancu Lama Terdiagnosa	100
5.7.5 Faktor Perancu Pekerjaan.....	102
BAB 6 PEMBAHASAN	
6.1 Pembahasan Hasil Penelitian	104
6.2 Implikasi Terhadap Bidang Penelitian	118
6.3 Keterbatasan Penelitian	118
BAB 7 PENUTUP	
7.1 Kesimpulan.....	119
7.2 Saran	119
DAFTAR PUSTAKA.....	120
LAMPIRAN.....	126



HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR
EFEKTIVITAS KONSELING APOTEKER DALAM MENINGKATKAN
PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN TERHADAP PENGOBATAN PASIEN
HIPERTENSI DI APOTEK KOTA MALANG
(Studi dilakukan pada akhir bulan ke-3)

Oleh:

Nice Ririsana Sihite

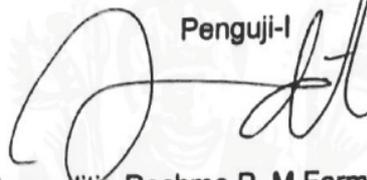
Telah diuji pada:

Hari: Rabu

Tanggal: 18 Juli 2018

dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji-I



Hananditia Rachma P., M.Farm.Klin., Apt.

NIK. 2009128512022001

Penguji-II/Pembimbing-I,



Ratna Kurnia I., M.Pharm., Apt.

NIK. 2013058412082001

Penguji-III/Pembimbing-II,



Ayuk Lawuningtyas H., M.Farm., Apt

NIK. 2012058806102001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Farmasi,



Dr. Dra Sri Winarsih, M.Si., Apt.

NIP. 195408231981032001

ABSTRAK

Sihite, Nice R. 2018. **Efektivitas Konseling Apoteker Dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Pasien Hipertensi di Apotek Kota Malang yang Dilakukan pada Akhir Bulan ke-3**". Tugas Akhir, Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Ratna Kurnia Illahi, M.Pharm.,Apt (2) Ayuk Lawuningtyas Hariadini, M.Farm.,Apt

Hipertensi masih merupakan tantangan besar di dunia dan Indonesia. Dibuktikan dari peningkatan kejadian hipertensi dari sekitar 600 juta jiwa pada tahun 1980 menjadi 1 milyar jiwa pada tahun 2008, dan di Indonesia angka kejadian hipertensi sekitar 25,8%. Hipertensi juga merupakan *silent killer* dan memiliki komplikasi seperti penyakit jantung koroner, stroke, dan gagal ginjal. Untuk menunjang terapi hipertensi yang tepat diperlukannya konseling apoteker dalam pengetahuan dan kepatuhan agar efek terapi yang diharapkan dapat tercapai. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian konseling terhadap pengetahuan dan kepatuhan pasien hipertensi di apotek se-Malang setelah bulan ke-3 perlakuan. Penelitian ini dilakukan di 8 Apotek di Kota Malang dengan jumlah sampel sebesar 39 responden dan dengan desain *one group pre-test post test*. Adapun alat ukur penelitian ini menggunakan 2 kuesioner yaitu kuesioner pengetahuan dan kepatuhan. Berdasarkan hasil yang didapatkan, pengetahuan pasien meningkat secara signifikan dari bulan ke-0 hingga bulan ke-3 ($p= 0,000$). Sementara dengan kepatuhan pasien, didapatkan hasil tidak signifikan pada bulan ke-0 hingga ke-3 ($p=0,054$). Hal ini diikuti pula dengan peningkatan tekanan darah pada bulan ke-0 hingga ke-3. Konseling apoteker dapat meningkatkan pengetahuan pasien hingga bulan ke-3 namun tidak diikuti dengan peningkatan kepatuhan pasien.

Kata Kunci: konseling, apoteker, hipertensi, pengetahuan, kepatuhan

ABSTRACT

Sihite, Nice R. 2018. **Efektivitas Konseling Apoteker Dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Pasien Hipertensi di Apotek Kota Malang yang Dilakukan pada Akhir Bulan ke-3**". Tugas Akhir, Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Ratna Kurnia Illahi, M.Pharm.,Apt (2) Ayuk Lawuningtyas Hariadini, M.Farm.,Apt

Hypertension is still a big challenge in the world and Indonesia. It was proved by an increase in hypertension from about 600 million people in 1980 to 1 billion in 2008, and in Indonesia the incidence of hypertension was about 25.8%. Hypertension is also a silent killer and has complications such as coronary heart disease, stroke, and kidney failure. Proper hypertension therapy requires the counseling of pharmacists in knowledge and compliance so that the expected therapeutic effect can be achieved. The purpose of this research is to find out the effect of providing counseling with reminder tool of taking medicine on the knowledge and compliance of hypertensive patients in pharmacies in Malang after the third month of treatment. This research was conducted at 8 pharmacies in Malang City with total sample of 39 respondents and with one group pre-test post test design. The measuring tool of this research using 2 questionnaires are knowledge and compliance questionnaires. Based on the obtained results, the patient's knowledge is significantly from month 0 to month 3 with ($p = 0,000$). While with patient's compliance, there was no significant result in months 0 to 3 ($p=0,054$). This is followed by an increase in blood pressure in month 0 until the 3. Pharmacist counseling can improve patient's knowledge until the 3rd month but it's not followed by increased of patient's compliance.

Keywords: counseling, pharmacist, hypertension, knowledge, compliance

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Hipertensi atau sering disebut dengan tekanan darah tinggi termasuk salah satu penyakit pembuluh darah (*vascular disease*). Definisi hipertensi menurut Ganong (2010), Guyton (2014), adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah didalam arteri diatas 140/90 mmHg pada orang dewasa dengan sedikitnya tiga kali pengukuran secara berurutan. Pada orang yang berusia diatas 50 tahun, tekanan darah sistolik lebih besar dari 140 mmHg lebih berisiko terjadinya penyakit kardiovaskular bila dibandingkan dengan tekanan darah diastolik, namun pada tahun 2008 terdapat sekitar 40% orang dewasa di seluruh dunia berusia 25 tahun ke atas didiagnosa mengalami hipertensi. Hipertensi merupakan *silent killer* dimana gejala dapat bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya serta memiliki beberapa komplikasi diantaranya yaitu penyakit jantung koroner, stroke, dan gagal ginjal (Permenkes,2014).

Sampai saat ini, hipertensi masih merupakan tantangan besar di dunia dan Indonesia. Angka kejadian hipertensi begitu meningkat, dari sekitar 600 juta jiwa pada tahun 1980 menjadi 1 milyar jiwa pada tahun 2008 (WHO, 2013) dan di Asia Tenggara data statistik terbaru menyatakan bahwa terdapat 24,7% penduduk Asia Tenggara pada tahun 2014 (WHO,2015). Sementara di Indonesia menurut pusat dan data informasi kesehatan RI (2014), hipertensi merupakan kondisi yang sering ditemukan pada pelayanan kesehatan primer kesehatan, yaitu sebesar 25,8%. Di samping itu, pengontrolan hipertensi belum adekuat

meskipun obat-obatan yang efektif banyak tersedia. Menurut *American Heart Association (AHA)* yang dikutip oleh Pusdatin (2014), penduduk Amerika yang berusia diatas 20 tahun menderita hipertensi telah mencapai angka hingga 74,5 juta jiwa, namun hampir sekitar 90-95% kasus tidak diketahui penyebabnya.

Hipertensi tidak hanya diobati dengan terapi farmakologi tetapi juga didampingi dengan terapi nonfarmakologi. Terapi farmakologi terdiri dari obat-obatan golongan ACE Inhibitor (captopril, lisinopril), ARB (valsartan, losartan), beta-blocker (bisoprolol, nadolol), calcium channel blocker (amlodipin, nifedipin), diuretik (furosemid), alfa blocker (prazosin) (Sassen and Maclaughlin, 2005). Sementara terapi non farmakologi dapat dilakukan dengan penurunan berat badan (mengurangi konsumsi makanan berlemak), mengurangi konsumsi MSG (konsumsi natrium 1,5 g/hari (3,8 g/hari natrium klorida), meningkatkan aktivitas seperti olahraga, dan juga mengurangi stres (Sassen and Maclaughlin, 2005).

Praktek pelayanan kefarmasian merupakan kegiatan yang terpadu dengan tujuan mengidentifikasi, mencegah, dan menyelesaikan masalah obat serta masalah yang berhubungan dengan kesehatan (Permenkes,2004). Pelayanan kefarmasian yang baik bertanggung jawab secara langsung kepada pasien, sehingga pasien memperoleh pengobatan yang optimal dan akan meningkatkan kualitas hidup pasien. Farmasis dapat bertatap muka langsung dengan pasien guna memastikan pasien memperoleh terapi yang tepat sesuai dengan kondisinya. Obat merupakan komoditas utama dari sediaan farmasi yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan dari *pharmaceutical care*. Jika tidak diberikan informasi yang jelas mengenai penggunaannya, dikhawatirkan terjadi kesalahan dalam penggunaan dan efek yang diharapkan tidak tercapai. Untuk itu diperlukan adanya konseling oleh apoteker dalam proses pelayanan kefarmasian

yang berorientasikan pada pasien, sehingga pasien memahami mengenai penyakit dan kegunaan dari obat.

Walaupun terdapat bukti yang jelas mengenai manfaat terapi antihipertensi, tekanan darah sering tidak terkontrol secara adekuat di praktek klinis. Survei yang dilakukan oleh Lindholm (2002) dalam suatu populasi didapatkan bahwa proporsi pasien yang mencapai tekanan darah terkontrol mungkin hanya 20% atau kurang (Wulansari dkk,2013). Karenanya, penggunaan terapi farmakologi untuk hipertensi perlu didampingi oleh apoteker untuk memberikan hasil tingkat pengetahuan yang lebih baik. Hal ini ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Wati et al (2014) di Yogyakarta menunjukkan subjek yang mendapatkan konseling tentang pengetahuan (yang mencakup penjelasan mengenai hipertensi, jenis hipertensi, penyebab, faktor risiko, terapi non farmakologi dan farmakologi) oleh apoteker atau dalam kelompok perlakuan mengalami kenaikan dalam tingkat pengetahuan dibandingkan kelompok kontrol. Nilai signifikannya diperoleh sebesar $p=0,003$, sehingga terdapat perbedaan bermakna pada hasil pengukuran tingkat pengetahuan pasien sebelum dan sesudah mendapatkan konseling apoteker. Sebaliknya, perbedaan hasil uji pengetahuan pada kelompok kontrol pada *pretest* dan *posttest* terbukti tidak signifikan dengan nilai $p=0,564$. Adapun indikator pengetahuan yang diberikan oleh apoteker dalam penelitian ini adalah definisi hipertensi, terapi farmakologi, kepatuhan, gaya hidup, diet, dan komplikasi.

Menurut Depkes RI (2001), pengetahuan sebagai hasil dari proses belajar sangat dipengaruhi oleh waktu sejak memperoleh pemaparan, sesuatu yang dipelajari seseorang akan cenderung menurun secara logaritmik dari waktu ke waktu, retensi dalam waktu 1 jam sekitar 42% hasil belajar menurun. Jadi,

diperkirakan bila konseling hanya dilakukan satu kali tidak menimbulkan efek yang diharapkan. Konseling diberikan secara terus menerus untuk meningkatkan daya ingat pasien sehingga membentuk kepatuhan terhadap terapi yang diberikan.

Selain melihat dari pengetahuan pasien, penelitian ini juga melihat pengaruh apoteker terhadap kepatuhan. Penelitian yang dilakukan oleh Sunita et al (2014) yang dilakukan di India membuktikan hal yang sama terhadap kepatuhan. Kepatuhan meningkat setelah adanya konseling yang dilakukan oleh apoteker terlihat dengan stabilnya tekanan darah pasien (Sunita et al 2014). Penelitian lainnya menyimpulkan bahwa konseling apoteker yang dilakukan setelah 3 bulan dapat berpengaruh secara positif terhadap kepatuhan pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol pada pasien hipertensi, juga dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan pada pasien hipertensi hingga mencapai target dan juga memperlihatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan dengan hasil terapi pasien (Mulyasih, dkk, 2010).

Pada penelitian ini digunakan pula *pillbox* sebagai alat bantu kepatuhan. *Multi compartment compliance aids* (MCAs) atau *pillbox* merupakan variasi desain sebuah kotak obat atau paket blister, dibagi menjadi beberapa hari dalam seminggu dengan beberapa kompartemen per hari untuk memungkinkan beda waktu dosis seperti sarapan pagi, makan siang, makan malam dan waktu tidur. Sebuah penelitian menunjukkan adanya hubungan penggunaan alat bantu meningkatkan kepatuhan (*pillbox*) dengan peningkatan kepatuhan pasien yang dilakukan oleh Cecelia (2010). Pada penelitian yang dilakukan Cecelia (2010) di Surabaya, dilakukan pengukuran terhadap tingkat kepatuhan dari lima orang

pasien hipertensi selama enam minggu. Sebelum pasien memperoleh intervensi (kondisi awal), semua pasien memiliki kepatuhan yang rendah (tingkat kepatuhan <80%). Setelah pasien mendapatkan intervensi selama empat minggu, hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan menjadi kepatuhan yang baik (tingkat kepatuhan 2:80%). Tetapi hal itu tidak disertai dengan penurunan tekanan darah. Berbanding terbalik dengan penelitian di Amerika, menunjukkan pemakaian *pillbox* dapat menurunkan SBP 10 mmHg secara signifikan, hal itu ditunjukkan dengan pengaturan obat pada pillbox yang dimonitoring oleh farmasis (Zillich et al, 2005).

Melihat masih besarnya kejadian hipertensi di Indonesia dan belum adekuatnya pengobatan yang ada, serta melihat pengaruh konseling yang dapat meningkatkan kepatuhan pasien dalam konsumsi obat, maka perlu dilakukan penelitian pengaruh pemberian konseling dan alat bantu konseling terhadap pengetahuan dan kepatuhan pasien hipertensi pada bulan ke-3 di apotek Kota Malang.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh pemberian konseling apoteker terhadap peningkatan pengetahuan dan kepatuhan pasien hipertensi pada akhir bulan ke-3 di apotek Kota Malang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian konseling dengan alat bantu pengingat minum obat terhadap pengetahuan dan kepatuhan pasien hipertensi di apotek se-Malang setelah bulan ke-3 perlakuan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengukur pengetahuan pasien hipertensi sebelum dan sesudah diberikan konseling oleh apoteker pada akhir bulan ke-3.
2. Mengukur kepatuhan pasien hipertensi sebelum dan sesudah diberikan konseling oleh apoteker pada akhir bulan ke-3.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Mengetahui dampak pemberian konseling dan alat bantu konseling “pill box” terhadap pengetahuan dan kepatuhan pasien hipertensi di apotek se-Malang.

1.4.2 Manfaat Praktis

Dapat meningkatkan kemampuan konseling apoteker sehingga nantinya kepatuhan dan pengetahuan pasien dapat pula meningkat.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Hipertensi

Tinjauan tentang hipertensi menjelaskan mengenai definisi hipertensi, faktor resiko, etiologi hipertensi, patofisiologi, gejala klinis, terapi non farmakologi dan farmakologi.

2.1.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi atau sering disebut dengan tekanan darah tinggi termasuk salah satu penyakit pembuluh darah (*vascular disease*). Definisi hipertensi menurut Ganong (2010), Guyton (2014), adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah didalam arteri diatas 140/90 mmHg pada orang dewasa dengan sedikitnya tiga kali pengukuran secara berurutan. Hampir semua konsensus/ pedoman utama baik dari dalam walaupun luar negeri, menyatakan bahwa seseorang akan dikatakan hipertensi bila memiliki tekanan darah sistolik = 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik = 90 mmHg, pada pemeriksaan yang berulang. Tekanan darah sistolik merupakan pengukuran utama yang menjadi dasar penentuan diagnosis hipertensi. Adapun pembagian derajat keparahan hipertensi pada seseorang merupakan salah satu dasar penentuan tatalaksana hipertensi (disadur dari *A Statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension 2013*) (PERKI, 2015).

Tabel 2.1. Klasifikasi Hipertensi (PERKI,2015)

Klasifikasi	Sistolik		Diastolik
Optimal	<120	dan	<80
Normal	120-129	dan/atau	80-84
Normal Tinggi	130-139	dan/atau	85-89
Hipertensi Derajat 1	140-159	dan/atau	90-99
Hipertensi Derajat 2	160-179	dan/atau	100-109
Hipertensi Derajat 3	≥ 180	dan/atau	≥ 110
Hipertensi sistolik terisolasi	≥ 140	dan	< 90

2.1.2 Faktor Resiko

Faktor penyebab hipertensi dapat dibagi menjadi dua, yaitu faktor yang dapat dikontrol dan faktor yang tidak dapat dikontrol. Faktor yang dapat dikontrol yaitu, merokok yang merupakan salah satu faktor resiko yang kuat untuk terjadinya kematian akibat hipertensi. Penghentian merokok terbukti dapat mengurangi resiko mengalami hipertensi. Individu yang mengonsumsi satu batang rokok dapat terjadi peningkatan denyut jantung dan tekanan darah selama 15 menit. Faktor selanjutnya adalah obesitas. Berat badan individu dan indeks masa tubuh (IMT) berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Obesitas bukanlah penyebab hipertensi. Akan tetapi prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar. Individu dengan obesitas memiliki resiko lima kali lebih besar mengalami hipertensi. Pada pasien hipertensi ditemukan sekitar 20% hingga 33% memiliki berat badan yang berlebih. Faktor ketiga penyebab hipertensi yang dapat dikontrol adalah stres. Stres yang terjadi pada individu dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat. Jika stres berlangsung lama tubuh akan memunculkan gejala negatif seperti hipertensi (Jaya, 2009).

Faktor yang tidak dapat dikontrol terdiri dari jenis kelamin, dimana menurut pendapat Jaya (2009), laki-laki dianggap lebih rentan mengalami hipertensi dibandingkan perempuan. Hal ini dikarenakan gaya hidup yang lebih buruk dan tingkat stres yang lebih besar pada laki-laki dibanding perempuan. Faktor selanjutnya adalah usia pasien, dimana usia 45 tahun hingga 59 tahun dianggap mengalami kecenderungan hipertensi karena pada usia *middle age* merupakan usia dimana kondisi tubuh mulai menurun dan rentang mengalami penyakit kronis (Santrock, 2002). Faktor ketiga penyebab hipertensi yang tidak dapat dikontrol adalah riwayat keluarga. Individu yang keluarga atau orang tua mengalami hipertensi cenderung memiliki kemungkinan lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan individu yang tidak memiliki keluarga yang mengalami hipertensi (Jaya, 2009).

Tabel 2.2. Penentuan Faktor Risiko Hipertensi (PERKI,2015)

Faktor risiko, kerusakan target organ yang asimtomatik atau penyakit	Tekanan darah (mmHg)			
	Normal tinggi (TDS 130 – 139 atau TDD 85 – 89)	Hipertensi derajat I (TDS 130 – 139 atau TDD 85 – 89)	Hipertensi derajat II (TDS 130 – 139 atau TDD 85 – 89)	Hipertensi derajat III (TDS 130 – 139 atau TDD 85 – 89)
Tanpa FR lain		Risiko rendah	Risiko sedang	Risiko tinggi
1 – 2 FR	Risiko rendah	Risiko sedang	Risiko tinggi	Risiko tinggi
≥ 3 FR	Risiko rendah sedang	Risiko sedang tinggi	Risiko tinggi	Risiko tinggi
OD, CKD \geq std 3 atau DM	Risiko sedang tinggi	Risiko tinggi	Risiko tinggi	Risiko tinggi sangat
CVD simptomatik, CKD \geq std 3 atau DM dengan OD/FR	Risiko sangat tinggi	Risiko sangat tinggi	Risiko sangat tinggi	Risiko sangat tinggi

TDS : tekanan darah sistolik, TDD : tekanan darah diastolik, FR: faktor risiko, OD : organ damage, CKD : chronic kidney disease, CVD : cerebrovascular disease, DM : diabetes melitus

2.1.3 Etiologi Hipertensi

Hipertensi merupakan suatu penyakit dengan kondisi medis yang beragam. Kebanyakan pasien etiologi patofisiologinya tidak diketahui (essensial atau hipertensi primer). Hipertensi primer ini tidak dapat disembuhkan tetapi dapat di kontrol. Kelompok lain dari populasi dengan persentase rendah

mempunyai penyebab yang khusus, dikenal sebagai hipertensi sekunder. Banyak penyebab hipertensi sekunder; endogen maupun eksogen. Bila penyebab hipertensi sekunder dapat diidentifikasi, hipertensi pada pasien-pasien ini dapat disembuhkan secara potensial (Dosh,2001).

2.1.3.1 Hipertensi Primer

Lebih dari 90% pasien dengan hipertensi merupakan hipertensi essensial (hipertensi primer) (Chobaniam,2003). Literatur lain mengatakan, hipertensi essensial merupakan 95% dari seluruh kasus hipertensi. Beberapa mekanisme yang mungkin berkontribusi untuk terjadinya hipertensi ini telah diidentifikasi, namun belum satupun teori yang tegas menyatakan patogenesis hipertensi primer tersebut. Hipertensi sering turun temurun dalam suatu keluarga, hal ini setidaknya menunjukkan bahwa faktor genetik memegang peranan penting pada patogenesis hipertensi primer. Menurut data, bila ditemukan gambaran bentuk disregulasi tekanan darah yang monogenik dan poligenik mempunyai kecenderungan timbulnya hipertensi essensial. Banyak karakteristik genetik dari gen-gen ini yang mempengaruhi keseimbangan natrium, tetapi juga di dokumentasikan adanya mutasi-mutasi genetik yang merubah ekskresi kallikrein urine, pelepasan *nitric oxide*, ekskresi aldosteron, steroid adrenal, dan angiotensinogen.

2.1.3.2 Hipertensi Sekunder

Kurang dari 10% penderita hipertensi merupakan luaran 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 (Oparil,2003). Obat-obat tertentu, baik secara langsung ataupun tidak, dapat

menyebabkan hipertensi atau memperberat hipertensi dengan menaikkan tekanan darah. Apabila penyebab sekunder dapat diidentifikasi, maka dengan menghentikan obat yang bersangkutan atau mengobati atau mengoreksi kondisi komorbid yang menyertainya sudah merupakan tahap pertama dalam penanganan hipertensi sekunder.

**Tabel 2.3 Penyebab Hipertensi yang Dapat Diidentifikasi
(Dosh,2001)**

Penyakit	Obat
<ul style="list-style-type: none"> • penyakit ginjal kronis • hiperaldosteronisme primer • penyakit renovaskular • sindroma <i>Cushing</i> • pheochromocytoma • koarktasi aorta • penyakit tiroid atau paratiroid 	<ul style="list-style-type: none"> • Kortikosteroid, ACTH • Estrogen (biasanya pil KB dg kadar estrogen tinggi) • NSAID, cox-2 inhibitor • Fenilpropanolamine dan analog • Cyclosporin dan tacrolimus • Eritropoetin • Sibutramin • Antidepresan (terutama venlafaxine)

NSAID: non-steroid-anti-inflammatory-drug, ACTH: adrenokortikotropik hormon

2.1.4 Patofisiologi

Kaplan menggambarkan beberapa faktor yang berperan dalam pengendalian tekanan darah yang mempengaruhi rumus dasar: Tekanan Darah = Curah Jantung x Tahanan Perifer. (Yogiantoro, 2006). Mekanisme patofisiologi yang berhubungan dengan peningkatan hipertensi esensial antara lain :

1) Curah jantung dan tahanan perifer

Keseimbangan curah jantung dan tahanan perifer sangat berpengaruh terhadap kenormalan tekanan darah. Pada sebagian besar kasus hipertensi esensial curah jantung biasanya normal tetapi tahanan perifernya meningkat. Tekanan darah ditentukan oleh konsentrasi sel otot halus yang terdapat pada arteriol kecil. Peningkatan konsentrasi sel otot halus akan berpengaruh pada peningkatan konsentrasi kalsium intraseluler. Peningkatan konsentrasi otot halus ini semakin lama akan mengakibatkan penebalan pembuluh darah arteriol yang

mungkin dimediasi oleh angiotensin yang menjadi awal meningkatnya tahanan perifer yang *irreversible* (Gray, *et al.* 2005).

2) Sistem Renin-Angiotensin

Ginjal mengontrol tekanan darah melalui pengaturan volume cairan ekstraseluler dan sekresi renin. Sistem Renin-Angiotensin merupakan sistem endokrin yang penting dalam pengontrolan tekanan darah. Renin disekresi oleh juxtaglomerulus aparatus ginjal sebagai respon *glomerulus underperfusion* atau penurunan asupan garam, ataupun respon dari sistem saraf simpatetik (Gray, *et al.* 2005). Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh *angiotensin I-converting enzyme* (ACE) :

ACE memegang peranan fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi hati, yang oleh hormon renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I (dekapeptida yang tidak aktif). Oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II (oktapeptida yang sangat aktif). Angiotensin II berpotensi besar meningkatkan tekanan darah karena bersifat sebagai *vasoconstrictor* melalui dua jalur, yaitu:

a. Meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis) sehingga urin menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkan, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya volume darah meningkat sehingga meningkatkan tekanan darah.

b. Menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang berperan 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 (Gray, *et al.* 2005).

3) Sistem Saraf Otonom

Sirkulasi sistem saraf simpatetik dapat menyebabkan vasokonstriksi dan dilatasi arteriol. Sistem saraf otonom ini mempunyai peran yang penting dalam mempertahankan tekanan darah. Hipertensi dapat terjadi karena interaksi antara sistem saraf otonom dan sistem renin-angiotensin bersama-sama dengan faktor lain termasuk natrium, volume sirkulasi, dan beberapa hormon (Gray, *et al.* 2005).

4) Disfungsi Endotelium

Pembuluh darah sel endotel mempunyai peran yang penting dalam pengontrolan pembuluh darah jantung dengan memproduksi sejumlah vasoaktif lokal yaitu molekul oksida nitrit dan peptida endotelium. Disfungsi endotelium banyak terjadi pada kasus hipertensi primer. Secara klinis pengobatan dengan antihipertensi menunjukkan perbaikan gangguan produksi dari oksida nitrit (Gray, *et al.* 2005).

5) Substansi vasoaktif

Banyak sistem vasoaktif yang mempengaruhi transpor natrium dalam mempertahankan tekanan darah dalam keadaan normal. Bradikinin merupakan vasodilator yang potensial, begitu juga endothelin. Endothelin dapat

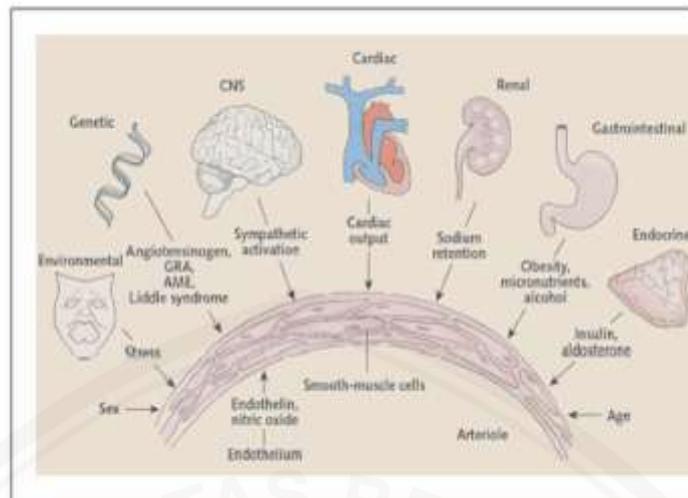
meningkatkan sensitifitas garam pada tekanan darah serta mengaktifkan sistem renin-angiotensin lokal. *Arterial natriuretic peptide* merupakan hormon yang diproduksi di atrium jantung dalam merespon peningkatan volum darah. Hal ini dapat meningkatkan ekskresi garam dan air dari ginjal yang akhirnya dapat meningkatkan retensi cairan dan hipertensi (Gray, *et al.* 2005).

6) Hiperkoagulasi

Pasien dengan hipertensi memperlihatkan ketidaknormalan dari dinding pembuluh darah (disfungsi endotelium atau kerusakan sel endotelium), ketidaknormalan faktor homeostasis, platelet, dan fibrinolisis. Diduga hipertensi dapat menyebabkan protombotik dan hiperkoagulasi yang semakin lama akan semakin parah dan merusak organ target. Beberapa keadaan dapat dicegah dengan pemberian obat anti-hipertensi (Gray, *et al.* 2005).

7) Disfungsi diastolik

Hipertropi ventrikel kiri menyebabkan ventrikel tidak dapat beristirahat ketika terjadi tekanan diastolik. Hal ini untuk memenuhi peningkatan kebutuhan input ventrikel, terutama pada saat olahraga terjadi peningkatan tekanan atrium kiri melebihi normal, dan penurunan tekanan ventrikel (Gray, *et al.* 2005).



AME = apparent mineralocorticoid excess; CNS = central nervous system; GRA = glucocorticoid-remediable aldosteronism. Reproduced with permission from Crawford and DiMarzio (2).

Gambar 2.1 Mekanisme patofisiologi dari hipertensi (Gray et al,2005)

2.1.5 Gejala Klinis

Penderita hipertensi primer yang sederhana pada umumnya tidak disertai dengan gejala. Penderita hipertensi sekunder dapat disertai dengan gejala suatu penyakit. Penderita feokromositoma dapat mengalami sakit kepala paroksimal, berkeringat, takikardia, palpitasi, dan hipotensi ortostatik. Pada aldosteronemia primer yang mungkin terjadi adalah gejala hipokalemia kram otot dan kelelahan. Penderita hipertensi sekunder pada sindrom Cushing dapat terjadi peningkatan berat badan, poliuria, edema, iregular menstruasi, jerawat, atau kelelahan otot (Dosh, 2001).

2.1.6 Manajemen Klinis

Tujuan umum pengobatan hipertensi adalah penurunan mortalitas dan morbiditas yang berhubungan dengan hipertensi. Mortalitas dan morbiditas ini berhubungan dengan kerusakan organ target (misal: kejadian kardiovaskular atau serebrovaskular, gagal jantung, dan penyakit ginjal). Mengurangi resiko merupakan tujuan utama terapi hipertensi, dan pilihan terapi obat dipengaruhi

secara bermakna oleh bukti yang menunjukkan pengurangan resiko (Dosh, 2001).

Target nilai tekanan darah yang di rekomendasikan dalam JNC VIII (James et al, 2014):

- a. Pasien usia \geq 60 tahun targetnya $<$ 150/90 mm Hg
- b. Pasien usia \leq 60 tahun targetnya $<$ 140/90 mm Hg
- c. Pasien semua usia dengan diabetes tetapi tidak penyakit ginjal kronis targetnya $<$ 140/90 mm Hg
- d. Pasien semua usia dengan penyakit ginjal kronis dengan ada/tidaknya diabetes targetnya $<$ 140/90 mm Hg

2.1.7 Terapi non farmakologi (diet)

Menjalani pola hidup sehat telah banyak terbukti dapat menurunkan tekanan darah, dan secara umum sangat menguntungkan dalam menurunkan risiko permasalahan kardiovaskular. Pada pasien yang menderita hipertensi derajat 1, tanpa faktor risiko kardiovaskular lain, maka strategi pola hidup sehat merupakan tatalaksana tahap awal, yang harus dijalani setidaknya selama 4 – 6 bulan. Bila setelah jangka waktu tersebut, tidak didapatkan penurunan tekanan darah yang diharapkan atau didapatkan faktor risiko kardiovaskular yang lain, maka sangat dianjurkan untuk memulai terapi farmakologi. Beberapa pola hidup sehat yang dianjurkan oleh banyak *guidelines* adalah (PERKI,2015) :

1. Penurunan berat badan. Mengganti makanan tidak sehat dengan memperbanyak asupan sayuran dan buah-buahan dapat memberikan manfaat yang lebih selain penurunan tekanan darah, seperti menghindari diabetes dan dislipidemia.

2. Mengurangi asupan garam. Di Indonesia, makanan tinggi garam dan lemak merupakan makanan tradisional pada kebanyakan daerah. Tidak jarang pula pasien tidak menyadari kandungan garam pada makanan cepat saji, makanan kaleng, daging olahan dan sebagainya. Diet rendah garam bermanfaat untuk mengurangi dosis obat antihipertensi pada pasien hipertensi derajat = 2. Dianjurkan untuk asupan garam tidak melebihi 2 gr/ hari.
3. Olahraga yang dilakukan secara teratur sebanyak 30 –60 menit/ hari, minimal 3 hari/ minggu, dapat menolong penurunan tekanan darah. Terhadap pasien yang tidak memiliki waktu untuk berolahraga secara khusus, sebaiknya harus tetap dianjurkan untuk berjalan kaki, mengendarai sepeda atau menaiki tangga dalam aktifitas rutin mereka di tempat kerjanya.
4. Mengurangi konsumsi alkohol. Walaupun konsumsi alkohol bukan merupakan pola hidup yang umum di Indonesia, namun konsumsi alkohol semakin hari semakin meningkat seiring dengan perkembangan pergaulan dan gaya hidup, terutama di kota besar. Konsumsi alkohol lebih dari 2 gelas per hari pada pria atau 1 gelas per hari pada wanita, dapat meningkatkan tekanan darah. Dengan demikian membatasi atau menghentikan konsumsi alkohol sangat membantu dalam penurunan tekanan darah.
5. Berhenti merokok. Walaupun hal ini sampai saat ini belum terbukti berefek langsung dapat menurunkan tekanan darah, tetapi merokok merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, dan pasien sebaiknya dianjurkan untuk berhenti merokok.

2.1.8 Terapi Farmakologi

Pemilihan obat pada tahap awal bergantung pada peningkatan pembuluh darah dan juga tergantung indikasi obat. Banyak pasien pada tahap 1 hipertensi diharuskan memulai terapi awal dengan diuretic tiazid, *angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitor*, *angiotensin II receptor blocker (ARB)*, or *calcium channel blocker (CCB)*. Ada enam pembagian kelas obat antihipertensi yang memiliki manfaat berbeda-beda. Diuretik, ACE Inhibitor, ARB, dan CCB merupakan golongan obat-obatan yang dapat dijadikan terapi utama berdasarkan pengurangan resiko kardivaskular, sementara beta-blocker dapat menjadi terapi pendamping dari terapi utama. Alfa1-blocker, penghambat langsung renin, alfa2-agonis, perifer adrenergik antagonis, dan vasodilator langsung arteri merupakan agen terapi alternatif yang dapat digunakan setelah agen terapi utama (Sassen and Maclaughlin, 2005).

A. Diuretik

Yang termasuk dalam golongan ini adalah (Sassen and Maclaughlin, 2005):

- a. Furosemid, dosis = 2 dd 1, 20-80 mg (PO)
- b. Klortalidon, dosis = 1 dd 1, 12,5-25 mg (PO)
- c. Spironolakton, dosis = 1-2 dd 1, 125-50 mg (PO)

Pada golongan obat diuretik, tiazid merupakan agen utama hipertensi. Jika dibutuhkan kombinasi agen terapi maka diuretik harus termasuk dalam salah satu obat kombinasi tersebut. Terdapat empat subkelas penggolongan obat diuretik yaitu tiazid, loop, agen hemat kalium, dan antagonis aldosteron. Agen hemat kalium merupakan obat antihipertensi yang lemah namun memberikan efek aditif ketika diberikan bersamaan dengan diuretik tiazid atau diuretik loop.

Bahkan agen ini menetralkan kalium dan magnesium sehingga diuretik lainnya menjadi berkurang efeknya dan kemungkinan intoleransi glukosa. Aldosteron antagonis (spironolakton dan eplerenon) juga kadangkala dianggap sebagai agen hemat kalium tetapi lebih efektif sebagai antihipertensi dengan aksi lambat (6 minggu bila menggunakan spironolakton. Namun pada JNC 7 aldosteron antagonis diklasifikasikan berbeda karena memiliki indikasi berbeda dari agen hemat kalium. Diuretik loop lebih sering dipertimbangkan penggunaannya pada pasien yang juga menderita edema seperti pada kasus gagal jantung (Sassen and Maclaughlin, 2005).

Mekanisme diuretik dapat menyebabkan penurunan tekanan darah adalah melalui diuresis. Diuresis menyebabkan penurunan volume plasma dan stroke volume yang nantinya menurunkan curah jantung sehingga tekanan darah pun menurun. Penurunan awal curah jantung ini menyebabkan kenaikan kompensasi resisten pembuluh darah perifer. Dengan terapi diuretik yang sangat kuat, volume cairan ekstraseluler dan volume plasma kembali mendekati nilai awal sebelum pemberian terapi, dan resisten pembuluh darah perifer menurun dibawah nilai preterapi. Penurunan resisten pembuluh darah perifer akan menyebabkan efek hipotensi jangka panjang (Sassen and Maclaughlin, 2005).

Mekanisme tiazid dalam menurunkan pembuluh darah dengan cara memobilisasi natrium dan air dari dinding arteri. Efek ini akan mengurangi jumlah gangguan pada lumen vessel yang terbentuk karena kelebihan cairan intraseluler. Saat diameter lumen relaksasi dan bertambah adanya resisten pada aliran darah sehingga resisten aliran darah perifer semakin menurun. Diet tinggi asupan natrium dapat menurunkan efek ini dan rendah garam dapat meningkatkan efek tersebut. Tiazid juga dapat menyebabkan relaksasi langsung

otot polos vaskular. Diuretik tiazid yang paling banyak digunakan adalah hidroklorotiazid dan klortalidon. Diuretik lebih baik digunakan pada pagi hari bila penggunaannya perhari adalah satu kali. Sementara bila sehari digunakan dua kali maka dianjurkan digunakan pagi dan siang. Hal tersebut dianjurkan guna meminimalisir adanya nokturnal diuresis (Sassen and Maclaughlin, 2005).

Diuretik secara efektif dapat menurunkan tekanan darah bila dikombinasikan dengan agen terapi antihipertensi lainnya. Hal tersebut terkait dengan dua efek farmakodinamik yang tidak saling berkaitan. Pertama ketika dua obat digabungkan dengan efek yang sama diperoleh efek aditif melalui mekanisme yang berbeda. Kedua, banyak obat antihipertensi lain yang menginduksi retensi natrium dan air dan dapat diatasi dengan penggunaan diuretik (Sassen and Maclaughlin, 2005).

Efek samping dari diuretik tiazid adalah hypokalemia, hipomagnesemia, hiperkalsium, hiperurisemia, hiperglikemia, dyslipidemia, dan gangguan seksual. Efek samping tersebut banyak terjadi akibat penggunaan tiazid dosis tinggi. Maka dari itu, direkomendasikan batasan penggunaan hidroklorotiazid atau klortalidon 12,5 sampai 25 mg/hari yang dapat mengurangi resiko efek samping metabolik. Diuretik loop mempunyai efek yang lebih rendah di serum lipid dan glukosa meskipun hipokalsemia tetap dapat terjadi (Sassen and Maclaughlin, 2005).

Hipokalemia dan hipomagnesemia kemungkinan dapat menyebabkan kelemahan pada otot atau kram. Aritmia jantung yang serius dapat terjadi pada pasien dengan hipokalemia berat dan hipomagnesemia terutama pada pasien yang menerima pengobatan digoksin, hipertrofi ventrikel kiri, penyakit koroner, dan adanya riwayat aritmia. Terapi dengan dosis rendah (seperti 25 mg

hidroklorotiazid atau 12,5 mg klortalidon setiap hari) jarang menyebabkan gangguan elektrolit (Sassen and Maclaughlin, 2005).

Diuretik hemat kalium dapat menyebabkan hiperkalemia, terutama pada pasien dengan penyakit ginjal kronis atau diabetes dan pada pasien yang menerima pengobatan bersamaan dengan ACE inhibitor, NSAID, atau suplemen kalium. Eplerenon meningkatkan resiko hiperkalemia dan kontraindikasi pada pasien dengan gangguan ginjal dan diabetes mellitus tipe 2 dengan proteinuria. Spironolakton kemungkinan menyebabkan ginekomastia pada 10% pasien, tetapi efek ini jarang terjadi pada pasien yang menerima eplerenon (Sassen and Maclaughlin, 2005).

B. ACE Inhibitor

Yang termasuk dalam golongan ini adalah (Sassen and Maclaughlin, 2005):

- a. Kaptopril, dosis = 1-2 dd 1, 25 mg, bila perlu setelah 2-3 minggu 1-2 dd 50 mg (PO)
- b. Enalapril, dosis = 1-2 dd 1, 5-10 mg (PO)
- c. Lisinopril, dosis = 1 dd 1, 10 mg, maks 80 mg (PO)
- d. Ramipril, dosis = 1 dd 1, 2,5 mg, maks. 10 mg (PO)

ACE Inhibitor merupakan obat antihipertensi yang biasanya digunakan pertama kali pada pasien hipertensi (Chobanian,2003 dan Rosendorff,2007). ACE inhibitor bekerja pada angiotensin II yang memiliki peran penting dalam peraturan tekanan darah arteri. ACE terdapat di banyak jaringan dan juga pada beberapa sel yang berbeda jenis, namun tempat utamanya ada di sel endotel. ACE inhibitor memblokir ACE (biasa disebut bradikinasase), sehingga menghambat konversi angiotensin I menjadi angiotensin II. Angiotensin II merupakan

vasokonstriktor kuat yang juga merangsang sekresi aldosteron, menyebabkan peningkatan reabsorpsi natrium dan air dengan disertai hilangnya kadar kalium. Dengan memblokir ACE, terjadi vasodilatasi dan penurunan aldosteron. ACE inhibitor juga menghalangi degradasi bradikinin dan menstimulasi sintesis senyawa yang lain seperti prostaglandin E₂ dan prostasiklin. Peningkatan bradikinin meningkatkan efek menurunkan tekanan darah pada pemakaian ACE inhibitor tetapi disertai juga dengan timbulnya efek samping berupa batuk kering. ACE inhibitor secara efektif mencegah atau menurunkan hipertrofi ventrikel kiri dengan mengurangi langsung stimulasi oleh angiotensin II pada sel miokard (Sassen and Maclaughlin, 2005).

Ada 10 jenis ACE inhibitor yang ada di Amerika. Semuanya kecuali kaptopril, yang mana mempunyai waktu paruh yang lebih pendek daripada yang lainnya, dapat diberikan 1 kali sehari; kaptopril diberikan 2 atau 3 kali sehari. Pada beberapa pasien, khususnya bila digunakan dosis tinggi, dosis 2 kali sehari dibutuhkan untuk menjaga efek sehari penuh dengan enalapril, benazepril, moexipril, quinapril, dan ramipril. Absorpsi kaptopril (tidak dengan ACE inhibitor yang lain) berkurang sebanyak 30% sampai 40% ketika diberikan bersamaan dengan makanan (Sassen and Maclaughlin, 2005).

ACE inhibitor menurunkan aldosteron dan dapat menaikkan konsentrasi serum kalium. Meskipun kenaikannya sedikit dan memberikan keuntungan pada pasien yang diberikan tiazid namun hiperkalemia kemungkinan masih dapat terjadi. Pasien dengan penyakit ginjal kronik atau diabetes dan menggunakan ARB, atau sedang menggunakan NSAID, suplemen kalium, atau diuretik hemat kalium beresiko terjadi hiperkalemia. Gagal ginjal akut jarang terjadi tetapi serius merupakan efek samping ACE inhibitor, resiko bertambah bila pasien telah

mempunyai penyakit ginjal. Stenosis arteri ginjal nilateral atau stenosis unilateral dari fungsi ginjal yang berfungsi membuat pasien bergantung pada efek vasokonstriksi angiotensin II pada arteri eferen ginjal yang membuat rentang terkena gagal ginjal akut akibat pemakaian ACE inhibitor. Tindakan yang perlu dilakukan adalah titrasi perlahan dosis ACE inhibitor dan pemantauan fungsi ginjal dapat meminimalkan resiko gagal ginjal akut (Sassen and Maclaughlin, 2005).

Angiodema merupakan komplikasi serius yang dapat terjadi kurang dari 1% pasien. Angiodema dapat terlihat dari pembengkakan bibir dan lidah serta kesulitan bernafas. Tindakan yang perlu dilakukan adalah penghentian pemakaian obat. Efek merugikan lainnya pada penggunaan ACE inhibitor terutama kaptopril adalah batuk kering yang terus menerus terjadi pada 20% pasien dikarenakan hambatan kerusakan bradikinin. ACE inhibitor juga dikontraindikasikan pada kehamilan karena kemungkinan malformasi kongenital mayor yang berhubungan dengan paparan pada trimester pertama dan masalah neonatal serius, termasuk gagal ginjal dan kematian bayi dari paparan selama trimester kedua dan ketiga (Choooper,2006).

Laju filtrasi glomerulus menurun pada pasien yang menerima ACE inhibitor atau dengan ARB (Bakris, 2003). Hal ini disebabkan terjadi karena hambatan pada vasokonstriksi angiotensin II pada arteri eferen. Konsentrasi serum kreatinin sering meningkat, tetapi peningkatan yang tidak terlalu signifikan (kurang dari 1 mg/dL) belum membutuhkan tindakan apapun. Bila peningkatan sudah terlalu besar maka sebaiknya dosis obat dikurangi atau dihentikan (Sassen and Maclaughlin, 2005).

ACE inhibitor mengurangi morbiditas dan mortalitas kardiovaskular pada pasien dengan disfungsi ventrikel kiri dan penurunan progresi dari penyakit ginjal kronis (Hunts, 2005 dan Bakris,2003). Pemberian ACE inhibitor pada saat awal sebaiknya dengan dosis rendah dan titrasi yang lambat. Hipotensi akut dapat terjadi pada saat pemberian ACE inhibitor, terutama pada pasien yang kekurangan volume natrium, eksaserbasi gagal jantung, usia lanjut, atau pemberian bersamaan vasodilator lain atau dengan diuretik. Pasien dengan resiko tersebut harus memulai dengan setengah dosis normal dan diikuti dengan titrasi dosis lambat (mis., interval 6 minggu) (Sassen and Maclaughlin, 2005).

C. Angiotensin II Receptor Blockers

Yang termasuk dalam golongan ini adalah (Sassen and Maclaughlin, 2005).

- a. Losartan, dosis = 1 dd 1, 50 mg (PO), bila perlu dinaikkan sesudah 3-6 minggu sampai 1 dd 100 mg
- b. Valsartan, dosis = 1 dd 1, 80-160 mg (PO)
- c. Irbesartan, dosis = 1 dd 1, 150-300 mg (PO)
- d. Candesartan, dosis = 1 dd 1, 4-16 mg (PO)

Angiotensin II dihasilkan oleh dua jalur enzimatik, yaitu RAAS (melibatkan ACE inhibitor) dan jalur alternative lainnya yaitu menggunakan enzim lain seperti kimase. ACE inhibitor hanya menghambat efek angiotensin II yang diproduksi melalui RAAS, sedangkan ARB menghambat angiotensin II dari semua jalur. ARB secara langsung menghalangi reseptor angiotensin I yang menengahi efek angiotensin II yang diketahui (vasokonstriksi, pelepasan aldosteron, aktivitas simpatik, pelepasan hormon antidiuretik, dan penyempitan arteriol eferen glomerulus). Karena ARB tidak memblok reseptor angiotensin II

subtipe 2 reseptor, efek menguntungkan stimulasi reseptor angiotensin II subtipe 2 (vasodilatasi, perbaikan jaringan, dan hambatan pertumbuhan sel) tetap utuh saat penggunaan ARB (Sassen and Maclaughlin, 2005).

Berbeda dari ACE inhibitor, ARB tidak menghalangi pemecahan bradikinin. Hal itu menyebabkan efek samping batuk kering pada ARB minimal. Tetapi, efek menguntungkan dari bradikinin seperti vasodilatasi (yang dapat meningkatkan pengobatan disfungsi ventrikel kiri), regresi hipertropi miosit dan fibrosit, dan peningkatan level dari aktivasi jaringan plasminogen, tidak ada pada terapi ARB. Semua jenis obat dalam golongan ini mempunyai efek antihipertensi yang sama sesuai dan mempunyai kurva dosis respon yang cukup datar tetapi bila ditambah dengan diuretik tiazid dosis rendah meningkatkan efeknya secara signifikan (Joseph and Maclaughlin, 2009). Diketahui bahwa penggunaan ARB pada pasien hipertensi dengan komplikasinya dapat mengurangi kerusakan organ dalam jangka panjang, seperti pada pada pasien diabetes tipe 2 dan nefropati, perkembangan nefropatinya dapat berkurang dengan terapi ARB (ADA,2007). Pada pasien dengan gangguan ventrikel kiri terapi antihipertensi golongan ARB telah menunjukkan penurunan resiko kardiovaskular ketika ditambahkan bersama regimen obat diuretik, ACE inhibitor, dan beta bloker ataupun alternatif intoleran terapi ACE inhibitor (Granger,2003 dan Murray,2003).

Kebanyakan ARB mempunyai waktu paruh yang cukup lama maka dari itu cukup diberikan 1 kali sehari. Tetapi, kandesartan, eprosartan, losartan, dan valsartan mempunyai waktu paruh yang pendek maka dari itu dibutuhkan dosis 2 kali sehari untuk mempertahankan penurunan tekanan darah. ARB mempunyai insiden efek samping yang lebih rendah bila dibandingkan dengan obat antihipertensi lainnya (Law,2003). Karena tidak mempengaruhi bradikinin, maka

tidak menyebabkan batuk kering seperti yang terdapat bila menggunakan ACE inhibitor. ARB kemungkinan bagus bila digunakan pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan nefropati, tetapi efek penghambat pada pasien dengan penyakit jantung lanjutan (gagal jantung, post infark miokard) lebih rendah dibandingkan ACE inhibitor. ARB juga dapat menyebabkan insufisiensi ginjal, hiperkalemia, dan ortostatik hipotensi. Obat-obatan dalam golongan ini juga dapat digunakan pada pasien yang mempunyai riwayat angioedema dengan pemantauan yang ketat. ARB tidak boleh digunakan pada pada kondisi hamil (Sassen and Maclaughlin, 2005).

D. Calcium Channel Blockers

Yang termasuk dalam golongan ini adalah (Sassen and Maclaughlin, 2005).

- a. Nifedipin, dosis = 3 dd 1, 10-20 mg atau 2 dd 20-40 mg lepas lambat (PO)
- b. Nikardipin, dosis = 2 dd 1, 40 mg tablet lepas lambat (PO)
- c. Amlodipin, dosis = 1 dd 1, 5 mg, maks 10 mg (PO)
- d. Verapamil, dosis = 3-4 dd 1, 80 mg, maks. 720 mg sehari untuk beberapa minggu
- e. Diltiazem, dosis = 3 dd 1, 60 mg, bila perlu dinaikkan sampai 3 dd 120 mg

Kontraksi otot jantung dan otot polos membutuhkan peningkatan konsentrasi kalsium intraseluler bebas dari cairan ekstraseluler. Ketika otot jantung dan otot polos terstimulasi, kanal sensitif dalam membran terbuka, membuat kalsium masuk dalam sel. Masuknya kalsium ekstraseluler ke dalam sel melepaskan simpanan kalsium dari retikulum sarkoplasma. Sebagaimana

meningkatkan konsentrasi kalsium intraseluler bebas, protein dan kalmodulin yang kemudian mengaktifkan miosin kinase yang memungkinkan miosin berinteraksi dengan aktin untuk menginduksi kontraksi. CCB bekerja dengan cara menghambat kalsium melewati membran sel sehingga mengurangi masuknya kalsium ekstraseluler ke dalam sel. Ada dua jenis kanal kalsium: kanal tegangan tinggi (tipe L) dan kanal tegangan rendah (tipe T). CCB yang sekarang tersedia hanya memblok kanal tipe L, yang mengarah ke koroner dan vasodilatasi perifer dan penurunan tekanan darah (Sassen and Maclaughlin, 2005).

Ada dua subkelas CCB yaitu dihidropiridin dan nondihidropiridin secara farmakologis sangat berbeda antar lainnya. Efektifitas antihipertensi antar keduanya sama namun yang membedakannya dalam efek farmakodinamiknya. Nondihidropiridin menurunkan denyut jantung dan melambatkan konduksi nodus atrioventrikular. Mirip dengan beta blocker, obat ini juga bisa mengobati supraventrikular takiaritmia (cth. fibrilasi atrial). Verapamil memproduksi efek inotropik dan kronotropik negatif yang cenderung mengendap atau menyebabkan gagal jantung sistolik pada pasien mempunyai risiko tinggi. Diltiazem juga mempunyai efek ini namun lebih rendah dari verapamil. Semua CCB (kecuali amlodipin dan felodipin) mempunyai efek inotropik negatif. Dihidropiridin dapat menyebabkan takikardi karena efek potensi vasodilatasi perifernya. Efek tersebut muncul pada generasi pertama dihidropiridin (nifedipin) dan secara signifikan berkurang pada generasi baru (amlodipin) dan bila diberikan pada bentuk sediaan *sustained-release*. Dihidropiridin tidak mempengaruhi konduksi melalui nodus atrioventrikular sehingga tidak membuat takiaritmia supraventrikular.

Pasien dengan hipertensi dan diabetes, dihidropiridin CCB nampaknya kurang kardioprotektif dibanding ACE inhibitor (Sassen and Maclaughlin, 2005).

Diantara dihidropiridin, nifedipin kerja-lambat jarang menyebabkan peningkatan frekuensi, intensitas, dan durasi angina yang berhubungan dengan hipotensi akut. Diltiazem dan verapamil dapat menyebabkan gangguan konduksi kardiak seperti bradikardi, blok atrioventrikular, dan gagal jantung. Gangguan tersebut terjadi bila digunakan dosis tinggi dan juga pada pasien yang memang sudah mempunyai riwayat gangguan di sistem konduksi jantung. Keduanya dapat menyebabkan anoreksia, mual, edema perifer, dan hipotensi. Verapamil menyebabkan konstipasi pada sekitar 7% pasien, hal serupa dapat terjadi juga pada diltiazem namun dengan tingkat yang lebih rendah. Efek samping lainnya dari dihidropiridin yaitu pusing, mual, sakit kepala, gingival hiperplasia, dan perifer edema (Sassen and Maclaughlin, 2005).

Verapamil dan diltiazem tingkat rendah dapat menyebabkan interaksi obat karena kemampuan mereka dalam menghambat sistem sitokrom P450 3A4 isoenzim. Hambatan ini meningkatkan konsentrasi serum dari obat lain yang dimetabolisme oleh isoenzim tersebut (mis: siklosporin, digoksin, lovastatin, simvastatin, teofilin). Verapamil dan diltiazem harus diberikan secara hati-hati dengan obat golongan beta blocker karena ada peningkatan resiko terjadinya blok jantung dari kombinasi ini. Ketika CCB dibutuhkan untuk dikombinasikan dengan beta blocker untuk menurunkan tekanan darah, maka yang harus dipilih adalah golongan dihidropiridin karena golongan tersebut tidak meningkatkan resiko dari blok jantung. Metabolisme oleh hati dari CCB, khususnya felodipin, nikardipin, nifedipin, nisoldipin dapat dihambat oleh karena interaksi dengan jeruk bali (Sassen and Maclaughlin, 2005).

E. Beta Blockers

Yang termasuk dalam golongan ini adalah (Sassen and Maclaughlin, 2005):

- a. Atenolol, dosis = 1-2 dd 1, 100 mg (PO)
- b. Bisoprolol, dosis = 1 dd 1, 5-10 mg (PO)
- c. Propranolol, dosis = 2-3 dd 1, 40 mg (PO)
- d. Labetolol, dosis = 2 dd 1, 100 mg (PO)

Zat-zat ini memiliki sifat kimia yang sangat mirip dengan zat beta-adrenergik isoprenalin. Khasiat utamanya adalah anti-adrenergik dengan jalan menempati secara bersaing reseptor beta-adrenergik. Blokade reseptor ini mengakibatkan peniadaan atau penurunan kuat aktivitas adrenalin dan noradrenalin. Reseptor-beta terdapat dalam 2 jenis, yakni beta1 dan beta2. Reseptor beta1 terdapat di jantung (juga di SSP dan ginjal). Blokade reseptor ini mengakibatkan pelemahan daya kontraksi (efek inotrop negatif), penurunan frekuensi jantung (efek inotrop negatif, bradikardia) dan penurunan volume – menitnya. Juga perlambatan penyaluran impuls di jantung (simpul AV). Efek ini lemah pada obat pindolol. Reseptor beta2 di bronkia (juga di dinding-pembuluh dan usus). Blokade reseptor ini menimbulkan penciutan bronkia dan vasokonstriksi perifer agak ringan yang bersifat sementara (beberapa minggu), juga mengganggu mekanisme homeostatis untuk memelihara kadar-glukosa dalam darah (efek hipoglikemi) (Tan dan Kirana, 1964).

Kardioselektif beta bloker (contoh: atenolol, metoprolol) mempunyai keuntungan klinis yang signifikan lebih dari beta bloker nonselektif (contoh: propranolol, nadolol), dan lebih disarankan untuk hipertensi. Agen kardioselektif lebih aman dari nonselektif agen pada pasien asma ataupun diabetes. Seperti

diuretik, beta bloker telah terbukti meningkatkan serum nilai kolesterol dan glukosa, namun efek ini bersifat sementara. Perbedaan farmakokinetik diantara beta bloker berhubungan dengan *first-pass* metabolisme, rute eliminasi, derajat lipofilitas, dan serum waktu paruh (Sassen and Maclaughlin, 2005).

Penghentian terapi beta bloker pada pasien jantung tidak boleh secara mendadak, karena dapat memprovokasi infark dan memperburuk angina. Sebaiknya dosis diturunkan berangsur-angsur selama periode 2 minggu. Pada pasien hipertensi dapat timbul 'efek penarikan', seperti rasa tegang, takut, takikardi dan berkeringat hebat dalam 1 minggu setelah penghentian terapi. Beta bloker mengakibatkan sejumlah efek samping yang tak diinginkan, yang pada umumnya bersifat ringan dan terjadi pada lebih kurang 10% pengguna, antara lain dekomposisi jantung, bronkokonstriksi, rasa dingin di jari-jari kaki tangan, toleransi glukosa pada penderita DM, gangguan lambung dan usus, serta penurunan kadar HDL. Berhubung adanya efek samping tersebut, maka beta bloker tidak boleh digunakan oleh pasien dengan AV-blok, terutama yang lanjut usia. Begitu pula oleh penderita asma, bronkitis dan emfisema paru. Penggunaannya pada diabetes dan gangguan jantung hendaknya dengan berhati-hati. Wanita hamil tidak boleh menggunakan beta bloker, karena penyaluran darah melalui plasenta dikurangi hingga dapat merugikan perkembangan janin. Karena kebanyakan obat ini bisa mencapai air susu ibu, khususnya zat-zat lipofil, maka selama terapi sebaiknya bayi diberikan susu formula (Tan dan Kirana, 1964)..

Perubahan utama pada pedoman NICE adalah beta-blocker tidak lagi direkomendasikan sebagai terapi lini pertama pada semua pasien. Beta bloker kurang efektif mengurangi kejadian kardiovaskular mayor, terutama stroke,

dibanding antihipertensi lainnya. Beta-blocker juga kurang efektif dibanding ACE Inhibitor atau CCB dihidropiridin untuk mengurangi resiko diabetes, terutama pada pasien yang mendapat terapi diuretik tiazid. Jika pasien yang menggunakan *beta-blocker* memerlukan antihipertensi lain, maka pilihan yang lebih dianjurkan diberikan adalah ACE Inhibitor atau CCB, daripada tiazid (Gormer, 2007).

F. **Penyekat alfa₁**

Prazosin, terazosin, dan doxazosin adalah penyekat reseptor α_1 selektif. Bekerja pada pembuluh darah perifer dan menghambat pengambilan katekolamin pada sel otot halus, menyebabkan vasodilasi dan menurunkan tekanan darah. Pada studi ALLHAT doxazosin adalah salah satu obat yang digunakan, tetapi di stop lebih awal karena *secondary end point* stroke, gagal jantung, dan kejadian kardiovaskular terlihat dengan pemberian doxazosin dibanding chlorthalidone. Tidak ada perbedaan pada *primary end point* penyakit jantung koroner fatal dan infark miokard nonfatal. Data ini menunjukkan kalau diuretik tiazid superior dari doxazosin (dan barangkali α_1 -blocker lainnya) dalam mencegah kejadian kardiovaskular pada pasien dengan hipertensi. Jadi penyekat alfa adalah obat alternatif kombinasi dengan obat antihipertensi primer lainnya. Penyekat alfa memberikan keuntungan pada laki-laki dengan BPH (*benign prostatic hyperplasia*). Obat ini memblok reseptor postsinaptik alfa₁ adrenergik ditempat kapsul prostat, menyebabkan relaksasi dan berkurang hambatan keluarnya aliran urin (Neutel,1999).

Efek samping yang tidak disukai dari penyekat alfa adalah fenomena dosis pertama yang ditandai dengan pusing sementara atau pingsan, palpitasi, dan bahkan sinkop 1 -3 jam setelah dosis pertama. Efek samping dapat juga

terjadi pada kenaikan dosis. Episode ini diikuti dengan hipotensi ortostatik dan dapat di atasi/dikurangi dengan meminum dosis pertama dan kenaikan dosis berikutnya saat mau tidur. Hipotensi ortostatik dan pusing dapat berlanjut terus dengan pemberian terus menerus. Penggunaannya harus hati-hati pada pasien lansia. Penyekat alfa melewati hambatan otak-darah dan dapat menyebabkan efek samping CNS seperti kehilangan tenaga, letih, dan depresi (Neutel,1999).

G. Agonis alfa₂ sentral

Klonidin dan metildopa menurunkan tekanan darah terutama dengan merangsang reseptor α_2 adrenergik di otak. Perangsangan ini menurunkan aliran simpatetik dari pusat vasomotor di otak dan meningkatkan tonus vagal. Penurunan aktivitas simpatetik, bersamaan dengan meningkatnya aktivitas parasimpatetik, dapat menurunkan denyut jantung, *cardiac output*, total peripheral resistance, aktifitas plasma rennin, dan reflex baroreseptor. Klonidin sering digunakan untuk hipertensi yang resistan, dan metildopa adalah obat lini pertama untuk hipertensi pada kehamilan (Dosh,2001).

Penggunaan agonis α_2 sentral secara kronis menyebabkan retensi natrium dan air, paling menonjol dengan penggunaan metildopa. Penggunaan klonidin dosis kecil dapat digunakan untuk mengobati hipertensi tanpa penambahan diuretik. Tetapi, metildopa harus diberikan bersama diuretik untuk mencegah tumpulnya efek antihipertensi yang terjadi dengan penggunaan jangka panjang, kecuali pada kehamilan (Dosh,2001).

Seperti dengan penggunaan obat antihipertensi yang bekerja sentral lainnya,depresi dapat terjadi. Kejadian hipotensi ortostatik dan pusing lebih tinggi dari pada dengan obat antihipertensi lainnya, jadi harus digunakan dengan hati-hati pada lansia. Klonidin mempunyai kejadian efek samping antikolinergik yang

cukup banyak seperti sedasi, mulut kering, konstipasi, retensi urin, dan kabur penglihatan (Dosh,2001).

Penghentian agonis α_2 sentral secara tiba-tiba dapat menyebabkan *rebound hypertension*. Efek ini diduga disebabkan oleh meningkatnya pelepasan norepinefrin sewaktu klonidin diberhentikan tiba-tiba. Metildopa dapat menyebabkan hepatitis atau anemia hemolitik, walaupun jarang terjadi. Kenaikan sementara serum transaminase liver kadang-kadang terlihat dengan terapi metildopa tetapi secara klinis *irrelevant* kecuali bila nilainya diatas tiga kali batas normal. Metildopa harus diberhentikan segera apabila kenaikan serum transaminase atau alkalin fosfatase liver menetap karena ini menunjukkan onset dari hepatitis fulminan, bisa mengancam nyawa (Dosh,2001).

H. Vasodilator arteri langsung (direct arterial vasodilators)

Efek antihipertensi dari hidralazin dan minoksidil disebabkan oleh relaksasi langsung otot polos arteriolar tetapi tidak menyebabkan vasodilasi ke pembuluh darah vena. Kedua obat juga menyebabkan penurunan tekanan perfusi yang kuat yang mengaktifkan refleks baroreseptor. Pengaktifan dari baroreseptor menyebabkan meningkatnya aliran simpatetik, sehingga meningkatkan denyut jantung, curah jantung, dan pelepasan rennin. Akibatnya terbentuk takifilaksis, efek hipotensi akan hilang dengan pemakaian seterusnya. Efek ini dapat diatasi dengan penggunaan penyekat beta bersamaan (Dosh,2001).

Tabel 2.4. Target Tekanan Darah Untuk Terapi Farmakologi (Gormer,2007)

Tekanan darah awal	Komplikasi *	Tindakan
Sistolik \geq 220 mmHg	Tidak	Segera diterapi
Diastolik \geq 160 mmHg	Tidak	Konfirmasi dalam 1-2 minggu dan jika keadaan ternyata bertahan berikan terapi
Sistolik 180-215 mmHg	Tidak	Konfirmasi dalam 1-2 minggu dan jika keadaan ternyata bertahan berikan terapi
Diastolik 110-115 mmHg	Tidak	Konfirmasi dalam 1-2 minggu dan jika keadaan ternyata bertahan berikan terapi
Atau	Ya	Konfirmasi dalam 1-2 minggu dan jika keadaan ternyata bertahan berikan terapi
Diastolik 160-175 mmHg	Tidak	Berikan nasehat untuk gaya hidup, cek lagi tiap minggu dan obati jika keadaan bertahan selama 4-12 minggu
Atau	Ya	Konfirmasi dalam 12 minggu dan jika keadaan ternyata bertahan berikan terapi
Diastolik 100-109 mmHg	Tidak	Berikan nasehat untuk gaya hidup, cek lagi tiap bulan. Berikan terapi untuk hipertensi ringan persisten jika resiko kardiovaskuler 10-tahun adalah 20%.
Sistolik 160-175 mmHg	Tidak	Berikan nasehat untuk gaya hidup, cek lagi tiap bulan. Berikan terapi untuk hipertensi ringan persisten jika resiko kardiovaskuler 10-tahun adalah 20%.
Atau	Tidak	Berikan nasehat untuk gaya hidup, cek lagi tiap bulan. Berikan terapi untuk hipertensi ringan persisten jika resiko kardiovaskuler 10-tahun adalah 20%.
Diastolik 90-99 mmHg	Tidak	Berikan nasehat untuk gaya hidup, cek lagi tiap bulan. Berikan terapi untuk hipertensi ringan persisten jika resiko kardiovaskuler 10-tahun adalah 20%.
Atau	Tidak	Berikan nasehat untuk gaya hidup, cek lagi tiap bulan. Berikan terapi untuk hipertensi ringan persisten jika resiko kardiovaskuler 10-tahun adalah 20%.
Diastolik 90-99 mmHg	Tidak	Berikan nasehat untuk gaya hidup, cek lagi tiap bulan. Berikan terapi untuk hipertensi ringan persisten jika resiko kardiovaskuler 10-tahun adalah 20%.

* Komplikasi kardiovaskuler, kerusakan organ target atau diabetes

Tabel 2.5. Pedoman NICE Untuk Penanganan Hipertensi (Gormer,2007)

Pedoman terbaru dari NICE untuk penanganan hipertensi adalah sebagai berikut:

Langkah 1 Untuk pasien hipertensi usia > 55 tahun atau pasien berkulit hitam semua usia, pilihan pertama terapi adalah CCB atau diuretik tiazid. Untuk pasien < 55 tahun, pilihan pertama terapi adalah ACEI (atau AIIIRA jika tidak tahan terhadap ACEI)

Langkah 2 Jika diperlukan obat tambahan, pilihannya adalah penambahan ACEI untuk CCB atau diuretik (dan sebaliknya).

Langkah 3 Jika diperlukan kombinasi tiga obat maka kombinasi yang dianjurkan adalah ACEI (atau AIIIRA), CCB dan diuretik tiazid.

Langkah 4 Jika diperlukan obat keempat maka dosis diuretik tiazid dinaikkan, atau alternatif lain adalah diuretik lain, beta blocker atau alpha-blocker. Semua obat tersebut harus dititrasi dosisnya seperti yang dianjurkan pada BNF.

2.2 Tinjauan tentang Pengetahuan

Tinjauan tentang pengetahuan berisi definisi pengetahuan dan faktor-faktor pengetahuan.

2.2.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang mengadakan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terhadap obyek terjadi melalui panca indra manusia yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba dengan tersendiri. Pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian presepsi terhadap obyek. Sebagian besar pengetahuan

manusia di peroleh melalui mata dan telinga (Notoadmojo,2012). Menurut sumber lainnya yaitu Kamus Besar Bahasa Indonesia (2003) pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui berkenaan dengan hal. Sebelum orang mengadopsi perilaku baru (berperilaku baru didalam diri seseorang terjadi proses yang berurutan), yakni :

a. Awareness (kesadaran)

Dimana orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulus (objek).

b. Interest (merasa tertarik)

Terhadap stimulus atau objek tersebut. Disini sikap subjek sudah mulai timbul.

c. Evaluation (menimbang-menimbang)

Terhadap baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya.

d. Trial

Sikap dimana subyek mulai mencoba melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang dikehendaki oleh stimulus.

e. Adaption

Dimana subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus.

Apabila penerimaan perilaku baru atau adopsi perilaku melalui proses seperti ini, dimana didasari oleh pengetahuan, kesadaran dan sikap yang positif, maka perilaku tersebut akan bersifat langgeng (*longlasting*). Sebaliknya, apabila perilaku itu tidak didasari oleh pengetahuan dan kesadaran akan tidak berlangsung lama. Jadi, Pentingnya pengetahuan disini adalah dapat menjadi dasar dalam merubah perilaku sehingga perilaku itu langgeng.

Tingkat pengetahuan menurut Notoatmodjo (2012), pengetahuan mempunyai 6 tingkatan yaitu :

a. Tahu

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya, termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali sesuatu yang spesifik dari keseluruhan bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain: menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan dan sebagainya.

b. Memahami

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan, contoh menyimpulkan dan meramalkan terhadap objek yang dipelajari.

c. Aplikasi

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari kepada situasi atau kondisi real sebenarnya. Aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi atau pengguna hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dalam konteks atau situasi yang lain.

d. Analisis

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih didalam suatu struktur organisasi dan masih ada kaitannya dengan satu sama lain. Kemampuan

analisis ini dapat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

e. Sintesis

Sintesis yaitu menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian- bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru, misalnya dapat menyusun formulasi baru dari formulasi- formulasi yang ada.

f. Evaluasi

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap materi atau objek. Penilaian-penilaian itu didasarkan pada suatu kriteria- kriteria yang telah ada.

2.2.2 Faktor – faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Notoatmodjo (2007), berpendapat bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu :

a. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Namun perlu ditekankan bahwa seorang yang

berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang tentang sesuatu obyek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap obyek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari obyek yang diketahui, akan menumbuhkan sikap makin positif terhadap obyek tersebut.

b. Mass media / informasi

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*) sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Majunya teknologi akan tersedia bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru. Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media massa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah, penyuluhan dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang. Dalam penyampaian informasi sebagai tugas pokoknya, media massa membawa pula pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. Adanya informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya pengetahuan terhadap hal tersebut.

c. Sosial budaya dan ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk. Dengan demikian seseorang akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan

untuk kegiatan tertentu, sehingga status sosial ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

d. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

e. Pengalaman

Pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman baik dari pengalaman pribadi maupun dari pengalaman orang lain. Pengalaman ini merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran suatu pengetahuan.

f. Usia

Usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik. Pada usia tengah (41-60 tahun) seseorang tinggal mempertahankan prestasi yang telah dicapai pada usia dewasa. Sedangkan pada usia tua (> 60 tahun) adalah usia tidak produktif lagi dan hanya menikmati hasil dari prestasinya. Semakin tua semakin bijaksana, semakin banyak informasi yang dijumpai dan sehingga menambah pengetahuan (Cuwin, 2009).

2.2.3 Pengukuran tingkat pengetahuan

Menurut Budiman dan Riyanto (2013) pengetahuan seseorang ditetapkan menurut hal-hal berikut:

- 1) Bobot I: tahap tahu dan pemahaman.

2) Bobot II: tahap tahu, pemahaman, aplikasi dan analisis

3) Bobot II: tahap tahu, pemahaman, aplikasi, analisis sintesis dan evaluasi

Pengukuran pengetahuan dilakukan dengan wawancara atau kuesioner yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subjek penelitian atau responden.

Menurut Arikunto (2006 dalam Budiman dan Riyanto,2013) terdapat 3 kategori tingkat pengetahuan yang didasarkan pada nilai presentase sebagai berikut:

a.Baik: Bila subyek mampu menjawab dengan benar 76% - 100% dari seluruh pertanyaan

b.Cukup: Bila subyek mampu menjawab dengan benar 56% - 75% dari seluruh pertanyaan

c.Kurang: Bila subyek mampu menjawab dengan benar 40% - 55% dari seluruh pertanyaan

2.3 Tinjauan Tentang Kepatuhan

Tinjauan tentang kepatuhan berisi definisi kepatuhan, faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan dan cara-cara meningkatkan kepatuhan.

2.3.1 Definisi Kepatuhan

Ada beberapa macam terminologi yang biasa digunakan dalam literatur untuk mendeskripsikan kepatuhan pasien diantaranya *compliance*, *adherence*, dan *persistence*. *Compliance* adalah secara pasif mengikuti saran dan perintah dokter untuk melakukan terapi yang sedang dilakukan (Osterberg & Blaschke dalam Nurina, 2012). *Adherence* adalah sejauh mana pengambilan obat yang diresepkan oleh penyedia layanan kesehatan. Tingkat kepatuhan (*adherence*) untuk pasien biasanya dilaporkan sebagai persentase dari dosis resep obat yang

benar-benar diambil oleh pasien selama periode yang ditentukan (Osterberg & Blaschke dalam Nurina, 2012). Dalam pengertian *persistence*, pasien menunjukkan perilaku yang secara kontinyu/rutin mengkonsumsi obat, yang dimulai dari resep pertama sampai resep berikutnya, dan seterusnya (Horne, 2005).

Kepatuhan (*adherence*) adalah suatu bentuk perilaku yang timbul akibat adanya interaksi antara petugas kesehatan dan pasien sehingga pasien mengerti rencana dengan segala konsekuensinya dan menyetujui rencana tersebut serta melaksanakannya (Anonim,2011). Dalam konteks psikologi kesehatan, kepatuhan mengacu kepada situasi ketika perilaku seorang individu sepadan dengan tindakan yang dianjurkan atau nasehat yang diusulkan oleh seorang praktisi kesehatan atau informasi yang diperoleh dari suatu sumber informasi lainnya seperti nasehat yang diberikan dalam suatu brosur promosi kesehatan melalui suatu kampanye media massa (Ian & Marcus, 2011).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien hipertensi dalam mengonsumsi obat adalah faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal meliputi dampak pendidikan dan kesehatan, hubungan antara pasien dengan petugas kesehatan serta dukungan dari lingkungan sosial dan keluarga. Faktor internal meliputi usia, latar belakang, sikap dan emosi yang disebabkan oleh penyakit yang diderita, dan kepribadian pasien (Niven, 2002; Jaya, 2009; Feuer Stein, dkk. dalam Anggina dkk., 2010).

Tabel 2.6. Metode-metode Untuk Mengukur Kepatuhan dalam Mengonsumsi Obat

Metode	Kekuatan	Kelemahan
a. Metode Langsung		
Observasi Langsung	Paling akurat	Pasien dapat menyembunyikan pil dalam mulut, kemudian membuangnya, kurang praktis untuk penggunaan rutin
Mengukur tingkat metabolisme dalam tubuh	Objektif	Variasi-variasi dalam metabolisme bisa membuat impresi yang salah, mahal
Mengukur aspek biologis dalam darah	Objektif, dalam penelitian klinis, dapat juga digunakan untuk mengukur placebo	Memerlukan perhitungan kuantitatif yang mahal
b. Metode Tidak Langsung		
Kuesioner kepada pasien/pelaporan diri pasien	Simpel, tidak mahal, paling banyak dipakai dalam seting klinis	Sangat mungkin terjadi kesalahan, dalam waktu antar kunjungan dapat terjadi distorsi
Jumlah pil/obat yang dikonsumsi	Objektif, kuantitatif, dan mudah untuk dilakukan	Data dapat dengan mudah diselewengkan oleh pasien
Rate beli ulang resep (kontinuitas)	Objektif, mudah untuk mengumpulkan data	Kurang ekuivalen dengan perilaku minum obat, memerlukan sistem farmasi yang lebih tertutup
Assesmen terhadap respon klinis pasien	Simpel, umumnya mudah digunakan	Faktor-faktor lain selain pengobatan tidak dapat dikendalikan
Monitoring pengobatan secara elektronik	Sangat akurat, hasil mudah dikuantifikasi, pola minum obat dapat diketahui	mahal
Mengukur ciri-ciri fisiologis (misal detak jantung)	Sering mudah untuk dilakukan	Ciri-ciri fisiologis mungkin tidak nampak karena alasan-alasan tertentu
Catatan harian pasien	Membantu untuk	Sangat mudah dipengaruhi kondisi pasien

	mengoreksi ingatan yang rendah	
Kuesioner terhadap orang-orang terdekat pasien	Simpel, objektif	Terjadi distorsi

2.3.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan

Menurut Koziar (2010), faktor yang mempengaruhi kepatuhan adalah sebagai berikut:

- a. Motivasi klien untuk sembuh
- b. Tingkat perubahan gaya hidup yang dibutuhkan
- c. Persepsi keparahan masalah kesehatan
- d. Nilai upaya mengurangi ancaman penyakit
- e. Kesulitan memahami dan melakukan perilaku khusus
- f. Tingkat gangguan penyakit atau rangkaian terapi
- g. Keyakinan bahwa terapi yang diprogramkan akan membantu atau tidak membantu
- h. Kerumitan , efek samping yang diajukan
- i. Warisan budaya tertentu yang membuat kepatuhan menjadi sulit dilakukan
- j. Tingkat kepuasan dan kualitas serta jenis hubungan dengan penyedia layanan kesehatan

2.3.3 Cara-cara meningkatkan kepatuhan (Siti,2012):

- a. Memberikan informasi kepada pasien akan manfaat dan pentingnya kepatuhan untuk mencapai keberhasilan pengobatan.
- b. Mengingatkan pasien untuk melakukan segala sesuatu yang harus dilakukan demi keberhasilan pengobatan melalui telepon atau alat komunikasi lain.
- c. Menunjukkan kepada pasien kemasan obat yang sebenarnya atau dengan cara menunjukkan obat aslinya.

- d. Memberikan keyakinan kepada pasien akan efektivitas obat dalam penyembuhan.
- e. Memberikan informasi resiko ketidakpatuhan
- f. Memberikan layanan kefarmasian dengan observasi langsung, mengunjungi rumah pasien dan memberikan konsultasi kesehatan.
- g. Menggunakan alat bantu kepatuhan seperti multikompartemen atau sejenisnya.
- h. Adanya dukungan dari pihak keluarga, teman dan orang-orang disekitarnya untuk selalu mengingatkan pasien, agar teratur minum obat demi keberhasilan pengobatan.
- i. Apabila obat yang digunakan hanya dikonsumsi sehari satu kali, kemudian pemberian obat yang digunakan lebih dari satu kali dalam sehari mengakibatkan pasien sering lupa, akibatnya menyebabkan tidak teratur minum obat.

2.4 Tinjauan Tentang Standar Pelayanan Farmasi

Pelayanan farmasi klinik di Apotek merupakan bagian dari Pelayanan Kefarmasian yang langsung dan bertanggung jawab kepada pasien berkaitan dengan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.

Pelayanan farmasi klinik meliputi (Dep.Kes RI,2016):

1. Pengkajian dan pelayanan resep,
2. Dispensing,
3. Pelayanan informasi obat (PIO),
4. Konseling,
5. Pelayanan kefarmasian di rumah (home pharmacy care),

6. Pemantauan terapi obat (PTO), dan
7. Monitoring efek samping obat (MESO).

2.4.1 Pengkajian dan Pelayanan Resep

Kegiatan pengkajian resep meliputi administrasi, kesesuaian farmasetik, dan pertimbangan klinis (Dep.Kes RI,2016).

Kajian administratif meliputi:

1. Nama pasien, umur, jenis kelamin dan berat badan;
2. Nama dokter, nomor Surat Izin Praktik (SIP), alamat, nomor telepon dan paraf; dan
3. Tanggal penulisan resep

Kajian kesesuaian farmasetik meliputi:

1. Bentuk dan kekuatan sediaan;
2. Stabilitas; dan
3. Kompatibilitas (ketercampuran obat)

Pertimbangan klinis meliputi:

1. Ketepatan indikasi dan dosis obat;
2. Aturan, cara dan lama penggunaan obat
3. Duplikasi dan/atau polifarmasi;
4. Reaksi obat yang tidak diinginkan (alergi, efek samping obat, manifestasi klinis lain);
5. Kontra indikasi; dan
6. Interaksi.

Jika ditemukan adanya ketidaksesuaian dari hasil pengkajian maka apoteker diharapkan menghubungi dokter penulis resep. Sementara pelayanan resep dimulai dari penerimaan, pemeriksaan ketersediaan, penyiapan sediaan

farmasi, alat kesehatan, dan bahan media habis pakai termasuk peracikan obat, pemeriksaan, penyerahan disertai pemberian informasi (Depkes RI,2016).

2.4.2 Dispensing

Dispensing terdiri dari penyiapan, penyerahan dan pemberian informasi obat. Setelah melakukan pengkajian resep dilakukan hal sebagai berikut (Depkes RI,2016):

1. Menyiapkan obat sesuai dengan pemberian resep
2. Melakukan peracikan obat bila diperlukan
3. Memberikan etiket obat
4. Memasukkan obat ke dalam wadah yang tepat dan terpisah untuk obat yang berbeda untuk menjaga mutu obat dan menghindari penggunaan yang salah.

Setelah penyiapan obat dilakukan hal sebagai berikut:

1. Sebelum obat diserahkan kepada pasien dilakukan pemeriksaan kembali
2. Memanggil nama dan nomor tunggu pasien
3. Memeriksa ulang identitas dan alamat pasien
4. Menyerahkan obat yang disertai pemberian informasi obat
5. Memberikan informasi cara penggunaan obat dan hal-hal yang terkait dengan obat
6. Penyerahan obat kepada pasien hendaklah dilakukan dengan cara yang baik
7. Memastikan bahwa yang menerima adalah pasien atau keluarganya
8. Membuat salinan resep sesuai dengan resep asli dan diparaf oleh apoteker

9. Menyimpan resep pada tempatnya
10. Apoteker membuat catatan pengobatan pasien.

2.4.3 Pelayanan Informasi Obat (PIO)

Pelayanan Informasi Obat (PIO) merupakan kegiatan yang dilakukan oleh apoteker dalam pemberian informasi mengenai obat yang tidak memihak, dievaluasi dengan kritis dan dengan bukti terbaik dalam segala aspek penggunaan obat kepada profesi kesehatan lain, pasien atau masyarakat. Informasi mengenai obat termasuk obat resep, obat bebas dan herbal. Informasi meliputi dosis, bentuk sediaan, formulasi khusus, rute dan metoda pemberian, farmakokinetik, farmakologi, terapeutik dan alternatif, efikasi, keamanan penggunaan pada ibu hamil dan menyusui, efek samping, interaksi, stabilitas, ketersediaan, harga, sifat fisika atau kimia dari obat dan lain-lain (Depkes RI,2016).

Kegiatan Pelayanan Informasi Obat di Apotek meliputi:

1. menjawab pertanyaan baik lisan maupun tulisan;
2. membuat dan menyebarkan buletin/brosur/leaflet, pemberdayaan masyarakat (penyuluhan);
3. memberikan informasi dan edukasi kepada pasien;
4. memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada mahasiswa farmasi yang sedang praktik profesi;
5. melakukan penelitian penggunaan obat;
6. membuat atau menyampaikan makalah dalam forum ilmiah;
7. melakukan program jaminan mutu.

Pelayanan informasi obat harus didokumentasikan untuk membantu penelusuran kembali dalam waktu yang relatif singkat dengan menggunakan

formulir. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam dokumentasi pelayanan informasi obat (Depkes RI,2016) :

1. topik pertanyaan;
2. tanggal dan waktu pelayanan informasi obat diberikan;
3. metode pelayanan informasi obat (lisan, tertulis, lewat telepon);
4. data pasien (umur, jenis kelamin, berat badan, informasi lain seperti riwayat alergi, apakah pasien sedang hamil/menyusui, data laboratorium);
5. uraian pertanyaan;
6. jawaban pertanyaan;
7. referensi;
8. metode pemberian jawaban :lisan, tertulis, telepon) dan data apoteker yang memberikan pelayanan informasi obat.

2.4.4 Konseling

Konseling obat sebagai salah satu cara atau metode pengetahuan pengobatan secara tatap muka atau wawancara merupakan usaha untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pasien dalam penggunaan obat (DepKes RI,2006). Konseling adalah suatu proses komunikasi dua arah yang sistematis antara apoteker dan pasien untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan obat dan pengobatan (Depkes RI, 2004).

Konseling berasal dari kata *counsel* yang artinya memberikan saran, melakukan diskusi dan pertukaran pendapat. Konseling adalah suatu kegiatan bertemu dan berdiskusinya seseorang yang membutuhkan (klien) dan seseorang yang memberikan (konselor) dukungan dan dorongan sedemikian rupa sehingga klien memperoleh keyakinan akan kemampuannya dalam pemecahan masalah (Depkes RI, 2007).

Untuk mengawali konseling, apoteker menggunakan *three prime questions*. Apabila tingkat kepatuhan pasien dinilai rendah, perlu dilanjutkan dengan metode *Health Belief Model*. Apoteker harus melakukan verifikasi bahwa pasien atau keluarga pasien sudah memahami obat yang digunakan (Depkes RI,2016).

Kegiatan konseling dapat diberikan atas inisiatif langsung dari apoteker mengingat perlunya pemberian konseling karena pemakaian obat-obat dengan cara penggunaan khusus, obat-obat yang membutuhkan terapi jangka panjang sehingga perlu memastikan untuk kepatuhan pasien meminum obat. Konseling yang diberikan atas inisiatif langsung dari apoteker disebut **konseling aktif**. Selain konseling aktif dapat juga konseling terjadi jika pasien datang untuk berkonsultasi kepada apoteker untuk mendapatkan penjelasan tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan obat dan pengobatan, bentuk konseling seperti ini disebut **konseling pasif** (Depkes RI 2007).

Kriteria pasien/keluarga pasien yang perlu diberi konseling (Depkes RI,2016):

1. Pasien kondisi khusus (pediatri, geriatri, gangguan fungsi hati dan/atau ginjal, ibu hamil dan menyusui).
2. Pasien dengan terapi jangka panjang/penyakit kronis (misalnya: TB,DM,AIDS, epilepsi).
3. Pasien yang menggunakan obat dengan instruksi khusus (penggunaan kortikosteroid dengan *trapping down/off*).
4. Pasien yang menggunakan obat dengan indeks terapi sempit (digoksin, fenitoin, teofillin).

5. Pasien dengan polifarmasi; pasien menerima beberapa obat untuk indikasi penyakit yang sama. Dalam kelompok ini juga termasuk pemberian lebih dari satu obat untuk penyakit yang diketahui dapat disembuhkan dengan satu jenis obat.

6. Pasien dengan tingkat kepatuhan rendah.

Tahap kegiatan konseling:

1. Membuka komunikasi antara apoteker dengan pasien

2. Menilai pemahaman pasien tentang penggunaan obat melalui *Three Primer Questions*, yaitu:

- a. Apa yang disampaikan dokter tentang obat anda?
- b. Apa yang dijelaskan oleh dokter tentang cara pemakaian obat anda?
- c. Apa yang dijelaskan oleh dokter tentang hasil yang diharapkan setelah anda menerima terapi obat tersebut?

3. Mengawali informasi lebih lanjut dengan memberi kesempatan kepada pasien untuk mengeksplorasi masalah penggunaan obat.

4. Memberikan penjelasan kepada pasien untuk menyelesaikan masalah penggunaan obat.

5. Melakukan verifikasi akhir untuk memastikan pemahaman pasien.

Apoteker mendokumentasikan konseling dengan meminta tandatangan pasien sebagai bukti bahwa pasien memahami informasi yang diberikan dalam konseling (Depkes RI,2016).

2.4.5 Pemantauan Terapi Obat (PTO)

Merupakan proses yang memastikan bahwa seorang pasien mendapatkan terapi obat yang efektif dan terjangkau dengan memaksimalkan efikasi dan meminimalkan efek samping (Depkes RI,2016).

2.4.6 Monitoring Efek Samping Obat (MESO)

Merupakan kegiatan pemantauan setiap respon terhadap obat yang merugikan atau tidak diharapkan yang terjadi pada dosis normal yang digunakan pada manusia untuk tujuan profilaksis, diagnosis dan terapi atau memodifikasi fungsi fisiologis (Depkes RI,2016).

Kegiatan:

1. Mengidentifikasi obat dan pasien yang mempunyai resiko tinggi mengalami efek samping obat
2. Mengisi formulir monitoring efek samping obat
3. Melaporkan ke pusat monitoring efek samping obat nasional

2.5 Tinjauan Tentang Alat Bantu Konseling

Agar konseling menjadi lebih efektif ada beberapa alat bantu yang dapat digunakan. Alat bantu yang digunakan terdiri dari perlengkapan yang diperlukan oleh apoteker sebagai konselor dalam melakukan konseling maupun alat bantu yang diberikan kepada pasien. Perlengkapan apoteker dalam melaksanakan konseling (Depkes RI, 2007):

1. Panduan konseling, berisi daftar (check list) untuk mengingatkan apoteker pointpoint konseling yang penting.
2. Kartu pasien, berisi identitas pasien dan catatan kunjungan pasien
3. Literatur pendukung
4. Brosur tentang obat-obat tertentu, memberikan kesempatan kepada pasien untuk membaca lagi jika lupa
5. Alat peraga, dapat menggunakan audiovisual, gambar-gambar, poster, maupun sediaan yang berisi placebo

6. Alat komunikasi untuk mengingatkan pasien untuk mendapatkan lanjutan pengobatan.

Alat bantu yang dapat diberikan berupa:

1. Kartu pengingat pengobatan, kartu ini diberikan apoteker kepada pasien untuk memantau penggunaan obat pasien. Pasien dapat memberikan tanda pada kartu tersebut setiap harinya sesuai dengan dosis yang diterimanya. Kartu tersebut memuat nama pasien, nama obat, jam minum obat, tanggal pasien harus mengambil (refill) obat kembali.
2. Pemberian label, sebagian pasien membutuhkan bantuan untuk membaca label instruksi pengobatan yang terdapat pada obatnya.
3. Medication chart, berupa bagan waktu minum obat. Biasanya dibuat untuk pasien dengan regimen pengobatan yang kompleks atau pasien yang sulit memahami regimen pengobatan.
4. Pil dispenser akan membantu pasien untuk mengingat jadwal minum obat dan menghindari kelupaan jika pasien melakukan perjalanan jauh dari rumah. Wadah pil dispenser bisa untuk persediaan harian maupun mingguan.
5. Kemasan penggunaan obat per dosis unit, pengemasan obat per unit dosis membutuhkan peralatan yang mahal. Dapat dilaksanakan jika regimen pengobatan terstandar dan merupakan program pemerintah.

2.6 Tinjauan tentang Pillbox (Multi Compartement Compliance Aids)

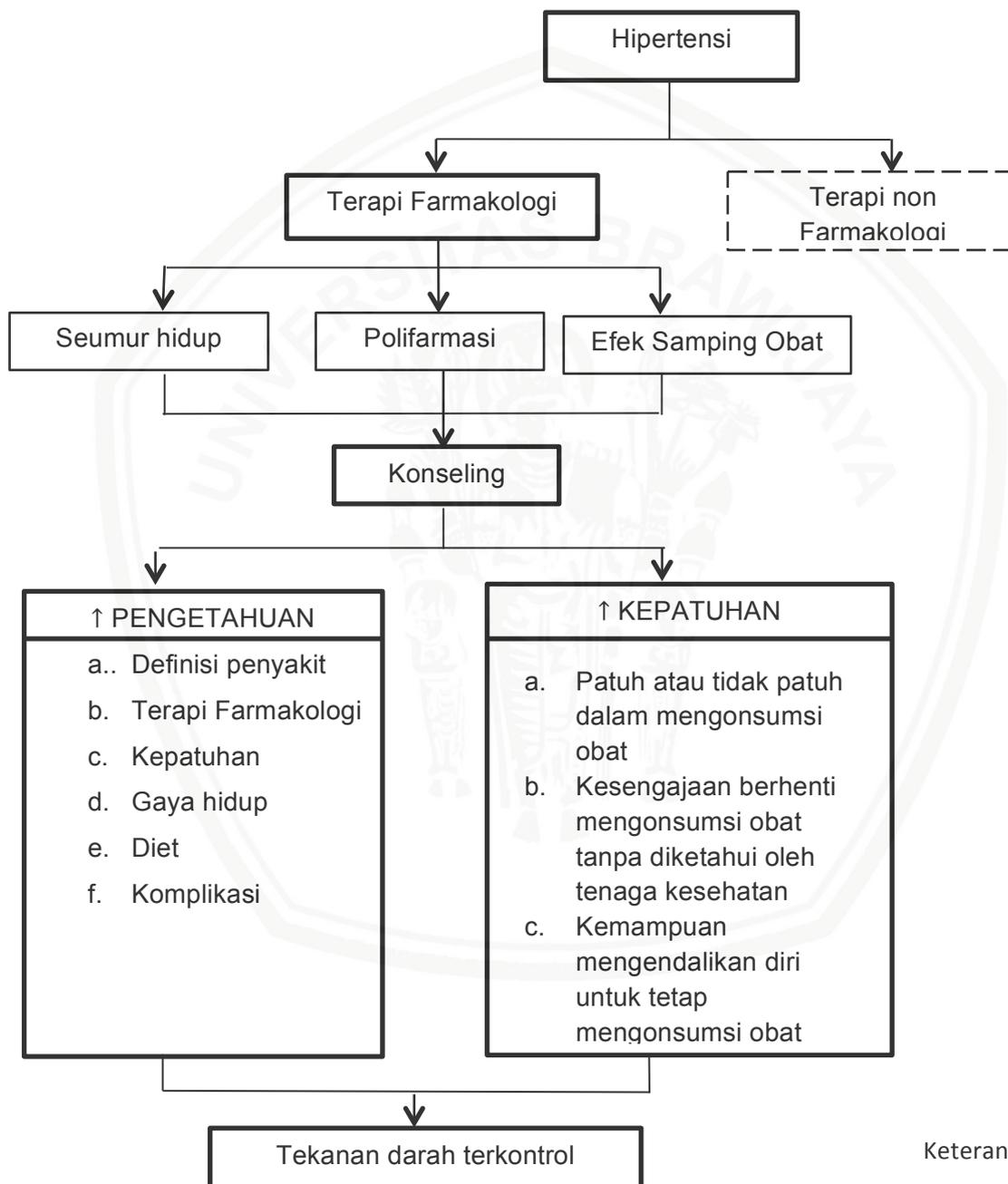
Beberapa wadah obat (*pillbox*) telah dikembangkan untuk membantu pasien dalam mengatur dan memonitor pengobatan mereka sendiri. Contoh wadah obat tersebut adalah MEDiset 28 kompartemen yang mempunyai 4

kompartemen untuk periode waktu yang berbeda (pagi hari, siang hari, sore hari, dan malam hari) untuk setiap hari setiap minggunya. Adapun contoh lainnya yaitu MED LIGHT kompartemen yang juga mempunyai 28 kompartemen dengan penambahan alarm dan lampu yang berkedip (Hussar,2005).

Multi compartment compliance aids (MCAs) atau *pillbox* merupakan variasi desain sebuah kotak obat atau paket blister, dibagi menjadi beberapa hari dalam seminggu dengan beberapa kompartemen per hari untuk memungkinkan beda waktu dosis seperti sarapan pagi, makan siang, makan malam dan waktu tidur. Adapun keuntungan dari *pillbox*, yaitu pertama menyediakan penyimpanan obat yang mudah digunakan pasien. Penutupan pada banyak perangkat dirancang agar mudah digunakan oleh pasien dengan gangguan ketangkasan manual dan / atau ketajaman penglihatan. Kedua, mengurangi kompleksitas mengikuti regimen pengobatan. Obat-obatan dibentuk menjadi kompartemen per individu sehingga pasien tidak perlu memilih dosis dari kemasan obatnya. Ketiga, meminimalkan jumlah dosis dan kesalahan waktu pemakaian obat. Dosis yang digunakan telah ditentukan oleh pengelompokan obat-obatan pada *multi compartment compliance aids*. Keempat, bertindak sebagai bantuan memori. Pasien dapat mengidentifikasi apakah dosis sudah diambil atau tidak (Bhattacharya,2005).

BAB 3
KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan:

Variabel diteliti:

Variabel tidak diteliti:

Seorang apoteker bertanggung jawab terhadap pemberian obat juga memberikan konseling mendampingi penggunaan obat. Pasien hipertensi diberikan penanganan melalui terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi hipertensi membutuhkan waktu yang panjang yaitu seumur hidup. Penggunaan terapi farmakologi dalam jangka panjang rentan akan ketidakpatuhan tidak hanya karena waktunya tetapi karena obat hipertensi juga merupakan polifarmasi yang terkadang banyak menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan sehingga perlu diberikan pengetahuan yang benar kepada pasien. Ketidakpatuhan menyebabkan kondisi hipertensi pasien tidak terkontrol yang bila terjadi terus menerus akan mengarah pada penyakit jantung lainnya seperti gagal jantung. Terlebih karena pasien hipertensi banyak usia lanjut maka sangat diperlukan konseling yang tepat.

Perlunya diberikan konseling untuk meningkatkan pengetahuan pasien sehingga kepatuhan pasien pun meningkat. Pengetahuan yang diberikan meliputi definisi penyakit, gejala, pengobatan, efek samping, monitoring, kepatuhan, gaya hidup, diet, dan komplikasi. Hasil dari konseling pengetahuan yang dilakukan apoteker dapat dilihat pula dari nilai kepatuhan pasien. Kuesioner kepatuhan pada pasien diberikan sebelum dan sesudah diberikan konseling pengetahuan oleh apoteker. Kuesioner kepatuhan diambil dari kuesioner yang telah diuji sebelumnya yaitu MMAS-8. Isi dari kuesioner ini meliputi waktu konsumsi obat, lupa minum obat, berhenti minum obat, lupa membawa obat, terganggu meminum obat, kesulitan meminum obat. Setelah diberikan kuesioner. Setelah diberikan konseling pengetahuan oleh apoteker diharapkan kepatuhan pasien meningkat yang nantinya membuat kualitas hidup pasien semakin baik yang ditandai salah satunya dengan tekanan darah yang terkontrol.

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah konseling dan alat bantu konseling (leaflet) serta pillbox dapat meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien hipertensi.



BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental* dan jenis penelitian *one group pre test-post test*. Pemilihan penelitian *quasi experimental* pada penelitian kali ini karena peneliti memberi intervensi pada variabel yang diteliti kemudian hasil penelitian tersebut akan dianalisis yang mana pemilihan sampel dalam semi eksperimental ini juga dengan cara *non random sampling*.

Objek penelitian dalam penelitian ini berupa satu kelompok yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusif. Sebelum diberikan intervensi oleh apoteker, objek penelitian akan diberikan kuesioner pengetahuan dan kepatuhan dan kuesioner tersebut dijadikan *pre test* dalam penelitian ini. Setelah diberikan konseling apoteker pada bulan pertama, objek penelitian akan diberikan lagi kuesioner yang sama dengan kuesioner sebelum pemberian intervensi dan hal tersebut dianggap sebagai *post test* dalam penelitian ini. Pemberian *post test* dilakukan pada akhir bulan ketiga. Maka dari itu jenis penelitian ini berupa *one group pre test-post test*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas konseling apoteker dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan terhadap pengobatan pasien hipertensi pada akhir bulan ketiga di apotek Kota Malang.

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dan sampel penelitiannya mencakup pasien hipertensi yang berada di Kota Malang dan termasuk dalam kriteria inklusi dan eksklusif.

4.2.1 Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi yang datang ke apotek di Kota Malang untuk membeli obat antihipertensi.

4.2.2 Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi terpilih yang datang ke apotek di Kota Malang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian.

4.2.3 Kriteria Inklusi dan eksklusi

1. Kriteria inklusi sampel dalam penelitian ini antara lain :

1. Pasien yang terdiagnosis hipertensi oleh dokter
2. Pasien hipertensi yang bersedia menjadi responden penelitian
3. Pasien hipertensi dengan usia ≥ 18 tahun
4. Pasien yang tinggal di Kota Malang atau mudah dihubungi karena akan dimonitor selama 3 bulan
5. Dapat berkomunikasi dengan baik secara lisan dan/atau tulisan

2. Kriteria eksklusi sampel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Pasien hipertensi dengan penyakit penyerta lainnya, seperti penyakit ginjal
2. Keluarga pasien yang mewakili pasien untuk mendapatkan obat antihipertensi di apotek

4.2.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel apotek pada penelitian ini menggunakan teknik random sampling yaitu *stratified random sampling*. Pemilihan sampel apotek menggunakan *stratified random sampling* karena apotek dipilih berdasarkan tiap kecamatan yang ada di Kota Malang. Sementara pengambilan sampel pasien hipertensi pada penelitian ini menggunakan teknik non random sampling yaitu *purposive sampling*. Dipilih non random sampling *purposive sampling* karena penelitian ini mempunyai banyak kriteria dan pasien harus bersedia kembali setelah 3

bulan sehingga oleh peneliti lebih dipilih menggunakan teknik non random sampling daripada random sampling.

4.3 Besar Sampel Apotek

Besar sampel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu besar sampel apotek dan pasien hipertensi. Hal tersebut dilakukan karena penelitian ini mengambil data di apotek sehingga perlunya mengetahui kisaran jumlah apotek yang akan diambil. Pasien hipertensi pada penelitian ini juga sebagai sampel karena mengambil data pengetahuan dan kepatuhannya berasal dari pasien hipertensi sehingga perlunya mengetahui kisaran jumlah pasien hipertensi yang akan diambil.

4.3.1 Jumlah Apotek

Jumlah sampel apotek yang diambil setiap kecamatan untuk penelitian ini yang memenuhi kriteria yaitu tidak berada di rumah sakit, puskesmas, dan klinik kecantikan sebesar 108. Penarikan sampel menggunakan *rumus slovin* berdasarkan jumlah populasi kecil atau kurang dari 10.000:

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)}$$

Keterangan:

N = Jumlah populasi

n = jumlah sampel

e = persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel masih bisa di tolerir

Jumlah apotek yang akan diambil di setiap kecamatan adalah sebagai berikut:

- Kecamatan Lowokwaru : 26 Apotek $\rightarrow \frac{26}{1+26(0,5^2)} = 3,46 \approx 3$ apotek
- Kecamatan Belimbing : 26 Apotek $\rightarrow \frac{26}{1+26(0,5^2)} = 3,46 \approx 3$ apotek
- Kecamatan Klojen : 19 Apotek $\rightarrow \frac{19}{1+19(0,5^2)} = 3,30 \approx 3$ apotek

- d. Kecamatan Sukun : 18 Apotek $\rightarrow \frac{18}{1+18(0,5^2)} = 3,13 \approx 3$ apotek
- e. Kecamatan Kedung Kandang : 19 Apotek $\rightarrow \frac{19}{1+19(0,5^2)} = 3,30 \approx 3$ apotek

Jadi, jumlah sampel apotek pada penelitian ini sebesar 15 apotek.

4.3.2 Jumlah Pasien Hipertensi

Pemilihan pasien hipertensi dalam penelitian ini secara non random sampling (*purposive sampling*) dengan cara mengklasifikasikan sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

Sampel dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut (Lemeshow, 1997):

$$n = \frac{Z\alpha^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel minimum

$Z\alpha^2$ = tingkat kepercayaan

p = proporsi yang mengalami paparan

q = proporsi yang tidak mengalami paparan

d = presisi

Tingkat kepercayaan dianggap 90% ($Z\alpha^2 = 1,645$), proporsi dipilih 0,26 karena prevalensi hipertensi sekitar 25,8% (pusat dan data informasi kesehatan RI,2014) yang digenapkan menjadi 26%. Jumlah sampel dapat dihitung sebagai berikut:

$$n = \frac{Z\alpha^2 \cdot p \cdot q}{d^2} = \frac{(1,645)^2 \times 0,26 \times 0,74}{(0,1)^2} = \frac{0,5206}{0,01} = 52,06$$

Sehingga jumlah sampel minimal pada penelitian ini yaitu 53 orang.

Pembagian sampel setiap apotek adalah sebagai berikut:

- a. Kecamatan Lowokwaru : $\frac{3}{15} \times 53 = 10,6 \approx 11$ responden
- b. Kecamatan Belimbing : $\frac{3}{15} \times 53 = 10,6 \approx 11$ responden
- c. Kecamatan Klojen : $\frac{3}{15} \times 53 = 10,6 \approx 11$ responden

- d. Kecamatan Sukun : $\frac{3}{15} \times 53 = 10,6 \approx 11$ responden
- e. Kecamatan Kedung Kandang: $\frac{3}{15} \times 53 = 10,6 \approx 11$ responden

4.4 Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu:

4.4.1 Variabel Tergantung

Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah pengetahuan dan kepatuhan pasien hipertensi, dikarenakan hal ini dapat berubah tergantung dari konseling yang diberikan apoteker.

4.4.2 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konseling yang diberikan oleh apoteker kepada pasien hipertensi karena dapat merubah variabel tergantung.

4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah apotek di Kota Malang. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Januari tahun 2018 hingga Maret 2018.

4.6 Bahan dan Alat/Instrumen Penelitian

Bahan dan alat/instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan lembar observasi konseling (*check list*) untuk peneliti. Menggunakan 2 kuesioner penelitian yaitu kuesioner pengetahuan dan kepatuhan.

a. Kuesioner Pengetahuan

Kuesioner tentang kepatuhan menggunakan *Morisky Medication Adherence Scale* yang terdiri dari 8 pertanyaan dan sudah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia. Delapan pertanyaan tersebut meliputi saat lupa minum obat, dalam dua minggu adakah hari dimana lupa minum obat, pernah berhenti meminum obat tanpa memberitahu tenaga kesehatan, lupa membawa obat saat bepergian, apakah kemarin sudah mengkonsumsi semua obat

antihipertensi, pernah berhenti minum obat antihipertensi saat kondisi membaik, terganggu karena pemakaian obat setiap hari, seringnya kesulitan dalam mengkonsumsi semua pengobatan antihipertensi. Pilihan tanggapan adalah “ya” atau “tidak” untuk nomor 1 sampai 7 dan skala respon *likert* untuk nomor 8. Jawaban “tidak” dinilai 1 dan jawaban “ya” dinilai 0 kecuali untuk nomor 5, di mana jawaban “ya” ” dinilai 1 dan “tidak” dinilai 0. Untuk nomor 8, jika jawaban “tidak pernah” dinilai 1, “pernah satu kali” dinilai 0,75, “kadang-kadang” dinilai 0,5, “sering kali” dinilai 0,25, “selalu setiap waktu” dinilai 0. Skor total MMAS-8 dalam rentang 0 sampai 8, dengan urutan skor <6 menunjukkan kepatuhan rendah, 6 sampai <8 menunjukkan kepatuhan sedang, dan 8 menunjukkan kepatuhan tinggi (Savoldelli et al., 2012).

b. Kuesioner Kepatuhan

Kuesioner tentang tingkat pengetahuan hipertensi diambil dari *Hypertension Knowledge-Level Scale* (HK-LS) hasil modifikasi yang terdiri dari 24 pertanyaan dengan penjelasan mengenai definisi, pengobatan (regimen, efek samping obat, cara penggunaan obat saat lupa, penyimpanan obat), kepatuhan obat, gaya hidup, diet, dan komplikasi. Skor maksimal yaitu 24 dan skor minimal yaitu 0. Pada kuesioner ini terdapat 2 skor untuk definisi, 4 skor untuk pengobatan, 4 skor untuk kepatuhan obat, 5 skor untuk gaya hidup, 2 skor untuk diet, dan 5 skor untuk komplikasi (Erkoc et al., 2012).

c. Lembar observasi konseling (*check list*)

Lembar observasi konseling (*check list*) merupakan alat bantu untuk mengamati proses konseling yang diberikan apoteker pada pasien hipertensi. Lembar konseling ini dipegang oleh peneliti untuk mendata apa saja yang telah dikonselingkan oleh apoteker. Lembar observasi konseling ini berisi 13 pertanyaan meliputi definisi hipertensi, nama obat dan kekuatan, aturan pakai, indikasi, cara penggunaan obat, cara penyimpanan obat, lama terapi, terapi non-farmakologi, efek samping obat, kontraindikasi obat, interaksi obat, tindakan ketika

lupa minum obat, komplikasi hipertensi, dan terakhir monitoring (efektifitas dan efek samping obat). Daftar pada lembar observasi konseling ini saling berkaitan juga dengan kuesioner pengetahuan yang mana pengetahuan pasien selain berasal dari konseling dokter tetapi juga berasal dari konseling yang dilakukan apoteker.

4.7 Uji Validitas

Suatu variabel atau pertanyaan dikatakan valid bila skor variabel atau pertanyaan tersebut berkorelasi secara signifikan dengan skor total. Uji validitas dilakukan dengan mengkorelasikan skor item dengan skor total. Korelasi *Rank Spearman* jika data yang diperoleh adalah data ordinal, sedangkan jika data yang diperoleh data interval kita bisa menggunakan korelasi *Product Moment*. Valid tidaknya suatu instrumen dapat diketahui dengan membandingkan indeks korelasi sebagai nilai kritisnya dengan rumus sebagai berikut (Cecep, 2012):

Penentuan kevalidan suatu instrumen diukur dengan membandingkan r-hitung dengan r-tabel. Adapun penentuan disajikan sebagai berikut:

- ➔ r-hitung > r-tabel atau nilai sig $r < 0,05$: Valid
- ➔ r-hitung < r-tabel atau nilai sig $r > 0,05$: Tidak Valid

Jika ada butir yang tidak valid, maka butir yang tidak valid tersebut dikeluarkan, dan proses analisis diulang untuk butir yang valid saja. Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa apabila ada item yang tidak valid maka diuji ulang dengan item yang valid.

Pada penelitian ini terdapat dua kuesioner untuk pasien yaitu pre konseling dan post konseling. Kuesioner yang akan divaliditas yaitu pre dan pos konseling. Kuesioner post konseling dilakukan validitas agar kuesioner post konseling benar-benar valid dan dapat dipercaya. Responden pada uji validitas tidak boleh dimasukkan kedalam sampel penelitian. Jadi, responden yang dipilih untuk melakukan uji validitas dan realibilitas selain responden yang masuk dalam sampel penelitian.

4.8 Uji Reliabilitas

Realibilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula. Uji realibilitas alat ukur dapat dilakukan secara eksternal dan internal. Secara eksternal, pengujian dapat dilakukan *test-retest*, *equivalent*, dan gabungan keduanya. Secara internal, reliabilitas alat ukur dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrument dengan teknik tertentu. Metode yang sangat umum digunakan adalah *alpha cronbach* sehingga merupakan koefisien yang umum juga untuk mengevaluasi internal *consistency*. Kriteria suatu instrument penelitian dikatakan reabel dengan menggunakan teknik ini, bila koefisien realibilitas (r_{11}) > 0,6 (Sofyan,2013).

4.9 Definisi Operasional

Berikut ini adalah jabaran dari batasan variabel yang digunakan peneliti :

1. Pasien hipertensi

Pasien hipertensi pada penelitian ini merupakan pasien rawat jalan yang tinggal di Kota Malang dan telah terdiagnosis hipertensi oleh dokter dengan stage I (tekanan sistolik 140-159 mmHg dan tekanan diastolik 90-99 mmHg) dan stage II (tekanan sistolik \geq 160 mmHg dan tekanan diastolik \geq 100 mmHg) (James et al,2014) yang datang ke apotek di Kota Malang untuk memperoleh obat antihipertensi.

2. Resep, salinan resep

Resep dan salinan resep pada penelitian ini adalah resep yang ada pada pasien yang digunakan untuk menebus obat antihipertensi di apotek.

3. Konseling

Konseling terhadap objek penelitian akan dilakukan oleh apoteker. Saat proses konseling apoteker akan memberitahu mengenai definisi hipertensi, nama obat dan kekuatan, aturan pakai, indikasi, cara penggunaan obat, cara penyimpanan obat,

lama terapi, terapi non farmakologi, efek samping obat, kontraindikasi obat, interaksi obat, tindakan ketika lupa minum obat, komplikasi hipertensi dan monitoringnya (efektivitas dan efek samping). Konseling yang dilakukan oleh apoteker tersebut meliputi semua daftar didalam *checklist* yang dipegang oleh peneliti.

4. Pengetahuan

Tingkat pengetahuan pasien tentang hipertensi dapat diukur dengan menggunakan kuesioner *Hypertension Knowledge-Level Scale* (HK-LS) dengan 24 pertanyaan yang sudah diterjemahkan dan dimodifikasi dalam Bahasa Indonesia.

5. Kepatuhan

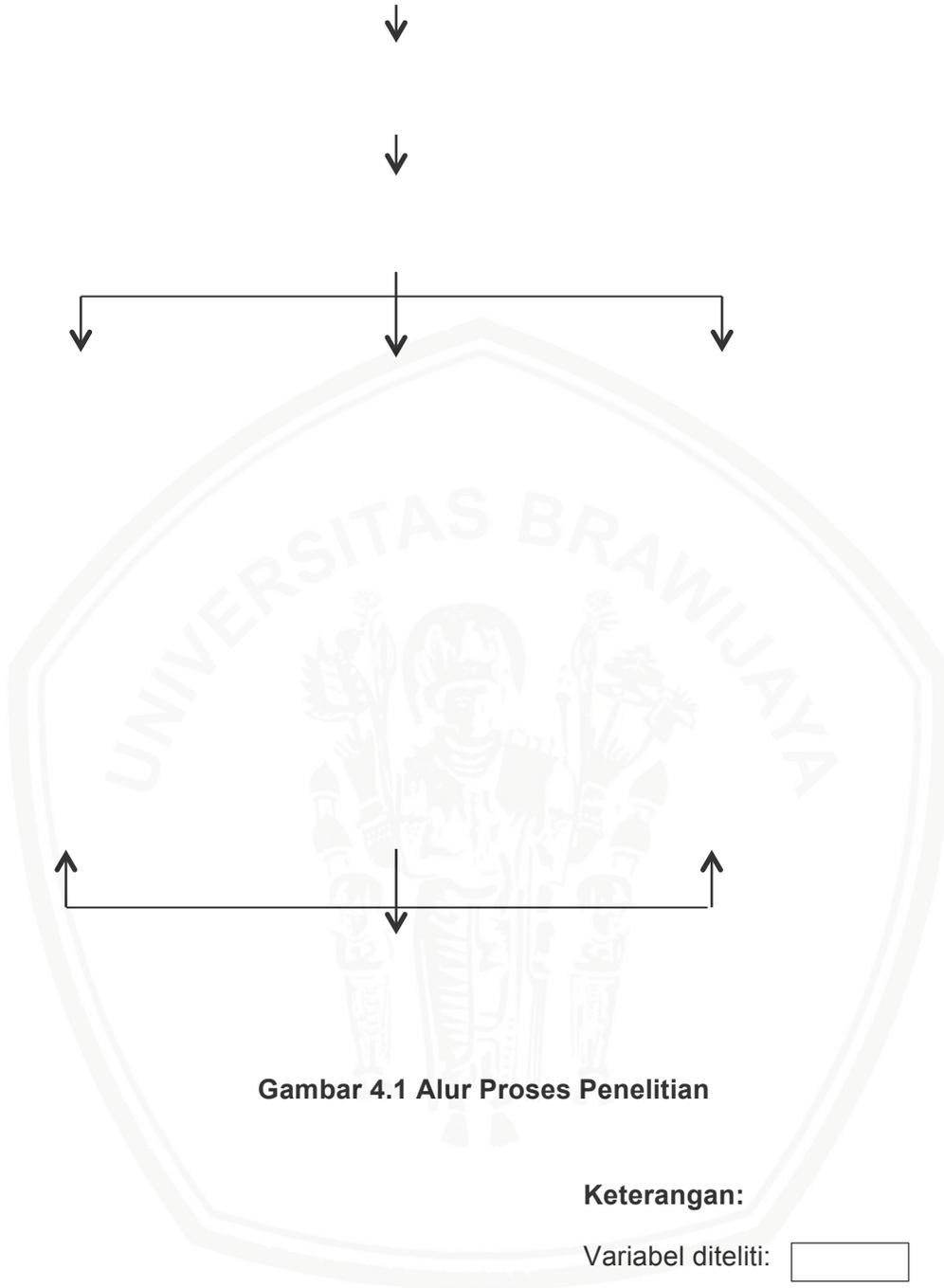
Tingkat kepatuhan pada penelitian ini dapat diukur menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8) yang berjumlah 8 pertanyaan yang sudah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia.

6. Apotek

Apotek yang digunakan dalam penelitian ini adalah apotek yang berada di Kota Malang dan tidak berada di rumah sakit, puskesmas, klinik kecantikan serta menerima mahasiswa untuk melakukan penelitian di apotek tersebut.

4.10 Prosedur Penelitian





Gambar 4.1 Alur Proses Penelitian

Keterangan:

Variabel diteliti:

Variabel tidak diteliti:

4.11 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan memberikan pre-test dan post-test berupa kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan (modifikasi dari *Hypertension Knowledge-Level Scale*) dan kepatuhan (*Morisky Medication*



Adherence Scale yang telah diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia) pasien hipertensi sebelum dan sesudah pemberian konseling dan juga setelah pemberian konseling dengan pemberian alat bantu konseling. Sebelumnya kuesioner tersebut dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu karena kuesioner berasal dari bahasa asing yang kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia. Lalu, diolah hasil kedua kuesioner tersebut terhadap uji validitas dan realibilitasnya. Setelah subjek mengisi semua kuesioner, barulah hasil kuesioner dianalisis.

4.12 Analisis Data

1. Kuesioner Kepatuhan

Perhitungan skor total jawaban kuesioner kepatuhan *Morisky Medication Adherence Scale* yang berjumlah 8 pertanyaan (MMAS-8) adalah untuk jawaban nomor 1 sampai 7 jawaban “ya” diberi skor 0 sedangkan jawaban “tidak” diberi skor 1 kecuali nomor 5 jawaban “ya” diberi skor 1 sedangkan jawaban “tidak” diberi skor 0. Untuk nomor 8, jawaban “tidak pernah” diberi skor 1, “pernah satu kali” diberi skor 0,75, “kadang-kadang” diberi skor 0,5, “sering kali” diberi skor 0,25, “selalu setiap waktu” diberi skor 0. Kemudian hasil dari nomor 1 sampai 8 dijumlahkan dan dapat dikategorikan dalam 3 kategori kepatuhan yaitu kepatuhan rendah (skor <6), kepatuhan sedang (6 sampai <8), dan kepatuhan tinggi (skor 8).

2. Kuesioner Pengetahuan

Perhitungan skor total jawaban kuesioner pengetahuan *Hypertension Knowledge-Level Scale* (HK-LS) yang berjumlah 24 pertanyaan adalah 2 skor untuk definisi, 4 skor untuk pengobatan, 4 skor untuk kepatuhan obat, 5 skor untuk gaya hidup, 2 skor untuk diet, dan 5 skor untuk komplikasi. Skor minimal 0 dan skor maksimal 22.

Skor hasil kuesioner masing-masing responden dihitung dengan rumus:

$$\text{Skor} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai maksimal kuesioner}} \times 100\%$$

Keterangan:

Skor = nilai akhir yang diperoleh responden (%)

Nilai yang diperoleh = jumlah jawaban responden yang tepat pada kuesioner

Nilai maksimal kuesioner = jumlah total seluruh pertanyaan pada kuesioner

Setelah skor akhir responden dihitung, dilakukan klasifikasi tingkat pengetahuan responden berdasarkan tabel berikut (Arikunto, 2006):

Tabel 4.1 Klasifikasi Pengetahuan Responden (Arikunto,2006)

Kategori	Skor
Baik	76-100%
Cukup	56-75%
Kurang	≤55%

3. Uji Normalitas

Uji normalitas dapat menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan uji Shapiro-Wilk. Uji Kolmogorov-Smirnov digunakan untuk sampel yang besar (>50 sampel) sedangkan uji Shapiro-Wilk digunakan untuk sampel yang kecil (≤50 sampel). Jika salah satu saja data tidak berdistribusi tidak normal (<0,05) maka data tersebut termasuk tidak berdistribusi normal (Oktavia, 2015).

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji hipotesis yang digunakan yaitu:

Ho : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

Ha : sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika output pada uji normalitas data diperoleh nilai $p > 0,05$ sehingga Ho diterima. Jika nilai $p < 0,05$ maka data tersebut dikatakan tidak berasal dari populasi berdistribusi normal sehingga Ho ditolak (Oktavia, 2015).

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t berpasangan jika data berdistribusi normal dan jika data tidak berdistribusi normal dapat menggunakan uji alternatif yaitu uji Wilcoxon. Data yang digunakan untuk uji hipotesis ini berasal dari kuesioner pengetahuan pada bulan ke-0 dan ke-3 (total skor) dan kuesioner kepatuhan pada bulan ke-0 dan ke-3 (total skor).

1. Data Berdistribusi Normal

Jika data berdistribusi normal menggunakan uji t berpasangan. Syarat uji dependent t-test adalah data berdistribusi normal, kedua kelompok data sama (dilakukan pengukuran 2 kali pada individu yang sama) dan variabel yang dihubungkan berbentuk numerik dan kategorik (Oktavia, 2015). Uji t berpasangan digunakan untuk membandingkan nilai statistik 2 variabel (yang berpasangan). Uji ini biasanya digunakan untuk pengujian sebelum dan sesudah melakukan penelitian. Alpha (α) dianggap 0,05 yang artinya tingkat kesalahan yang diperbolehkan maksimal 5%. Hipotesis awal (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) pada uji ini dapat ditentukan sebagai berikut:

H_0 = selisih nilai sama dengan nol (tidak ada perbedaan nilai sebelum dan sesudah perlakuan)

H_1 = selisih nilai tidak sama dengan nol (ada perbedaan nilai sebelum dan sesudah perlakuan)

Jika $p > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai sebelum dengan nilai sesudah perlakuan dan berlaku untuk sebaliknya jika $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai sebelum dengan nilai sesudah perlakuan (H_0 ditolak) (Efendi dan Miranto, 2008).

2. Data Berdistribusi Tidak Normal

Jika data tidak berdistribusi normal, uji yang digunakan yaitu uji wilcoxon. Uji wilcoxon adalah uji non parametrik untuk mengetahui adanya perbedaan antara 2 variabel yang berpasangan. Uji ini merupakan uji alternatif dari uji t berpasangan jika data tidak berdistribusi normal. Interpretasi data dilihat dari hasil signifikansi dari pengolahan data SPSS jika nilai signifikan $< 0,05$ menunjukkan ada perbedaan yang bermakna antara 2 variabel dan begitu pula

sebaliknya jika nilai signifikan $> 0,05$ menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna antara 2 variabel (Sani, 2016).

Hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

Ho = tidak ada perbedaan nilai tingkat pengetahuan dan kepatuhan sebelum dilakukan konseling dan sesudah dilakukan konseling.

H1 = ada perbedaan nilai tingkat pengetahuan dan kepatuhan sebelum dilakukan konseling dan sesudah dilakukan konseling. (Interpretasi data: jika $p < 0,05$ maka Ho ditolak).

5. Uji Korelasi

Uji korelasi dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hubungan antara faktor perancu dengan pengetahuan dan kepatuhan. Adapun uji korelasi yang digunakan yaitu korelasi *Lambda*, *Spearman*, dan *Somer's d*. Perbedaan jenis uji korelasi tersebut disesuaikan dengan jenis data yang dihubungkan yaitu apakah data tersebut nominal-nominal, nominal-ordinal, maupun ordinal-ordinal.

Tabel 4.2 Kriteria Tingkat Hubungan Antar Variabel (Kriesniati et al, 2013)

$ r = 0,00$	Tidak ada korelasi
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat rendah atau lemah sekali
$0,20 < r \leq 0,40$	Korelasi lemah tapi pasti
$0,40 < r \leq 0,70$	Korelasi sedang
$0,70 < r \leq 0,90$	Korelasi tinggi
$0,90 < r \leq 1,00$	Korelasi sangat tinggi
$ r = 1,00$	Korelasi sempurna

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Penelitian

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan di berbagai apotek Kota Malang yang dipilih menggunakan teknik random sampling yaitu *stratified sampling* dari tiap kecamatan di Kota Malang. Berdasarkan penelitian diperoleh jumlah apotek yang berbeda-beda tiap kecamatannya yang digunakan untuk pengambilan data yaitu 1 apotek di Kecamatan Sukun, 1 apotek di Kecamatan Klojen, 3 apotek di Kecamatan Lowokwaru, 2 apotek di Kecamatan Blimbing, dan 1 Kecamatan di apotek Kedungkandang sehingga total apotek pengambilan sampel 8 apotek.

Responden pada penelitian ini adalah pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Pemilihan sampel pasien hipertensi yang dijadikan responden pada penelitian ini digunakan teknik non random sampling yaitu *purposive sampling*. Adapun total sampel dari semua apotek terpilih yaitu 39 sampel. Perbedaan jumlah sampel hasil penelitian dengan perhitungan (53 responden) dikarenakan terbatasnya waktu penelitian. Pada bulan ke-0 jumlah responden sebanyak 40 orang, lalu 1 orang *drop out* (meninggal dunia), sehingga total akhir responden sebanyak 39 orang. Jumlah tersebut berbeda-beda tiap kecamatannya yaitu di Kecamatan Sukun sebanyak 10 responden, di Kecamatan Klojen sebanyak 12 responden, di Kecamatan Lowokwaru sebanyak 10 responden, di Kecamatan Blimbing sebanyak 5 responden, dan di Kecamatan Kedungkandang sebanyak 2 responden.

Tabel 5.1 Jumlah Responden

No.	Kecamatan	Jumlah Responden
1.	Sukun	10
2.	Klojen	12
3.	Lowokwaru	10
4.	Blimbing	5
5.	Kedungkandang	2
Total		39

5.2 Karakteristik Responden

Pada penelitian ini diperoleh informasi mengenai data demografi responden hipertensi yang mencakup jenis kelamin, usia, pekerjaan, pendidikan terakhir, lama pasien menderita penyakit hipertensi, jumlah obat dan kombinasi obat yang digunakan, serta hasil *checklist* konseling apoteker.

5.2.1 Profil Distribusi Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan hasil pengumpulan data dari 39 responden yang terdiagnosa hipertensi yang datang ke apotek terpilih dalam penelitian ini diperoleh data jenis kelamin responden terdiagnosa hipertensi yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.2 Distribusi Jenis Kelamin Responden Hipertensi

No.	Kategori Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Perempuan	17	43,59
2.	Laki-laki	22	56,41
Total		39	100,00

Berdasarkan tabel 5.2 di atas, jenis kelamin responden hipertensi di Apotek Kota Malang sebagian besar adalah laki-laki sebanyak 22 responden (56,41%).

5.2.2 Profil Distribusi Usia Responden Hipertensi

Berdasarkan hasil pengumpulan data dari 39 responden yang terdiagnosa hipertensi yang datang ke apotek terpilih dalam penelitian ini diperoleh data usia responden terdiagnosa hipertensi yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.3 Distribusi Usia Responden Hipertensi

No.	Kategori Usia (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	30-39	1	2,56
2.	40-49	5	12,82
3.	50-59	15	38,46
4.	60-69	11	28,21
5.	≥ 70	7	17,95
Total		39	100,00

Berdasarkan tabel 5.3 di atas, usia responden hipertensi di Apotek Kota Malang paling banyak dikisaran usia 50-59 tahun sebanyak 15 responden (38,46%).

5.2.3 Profil Distribusi Pendidikan Terakhir Responden Hipertensi

Berdasarkan hasil pengumpulan data dari 39 responden yang terdiagnosa hipertensi yang datang ke apotek terpilih dalam penelitian ini diperoleh data pendidikan terakhir responden terdiagnosa hipertensi yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.4 Distribusi Pendidikan Terakhir Responden Hipertensi

No.	Kategori Pendidikan Terakhir	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	SD	2	5,13
2.	SMP	7	17,95
3.	SMA	8	20,51
4.	Sarjana	22	56,41
Total		39	100,00

Berdasarkan tabel 5.4 di atas, pendidikan terakhir yang paling sedikit diterima oleh responden hipertensi yaitu tingkat Sarjana sebanyak 22 responden (56,41%).

5.2.4 Profil Distribusi Pekerjaan Responden Hipertensi

Berdasarkan hasil pengumpulan data dari 39 responden yang terdiagnosa hipertensi yang datang ke apotek terpilih dalam penelitian ini diperoleh data pekerjaan responden terdiagnosa hipertensi yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.5 Distribusi Pekerjaan Responden Hipertensi

No.	Kategori Pekerjaan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Pegawai Swasta	1	2,56
2.	Wiraswasta	7	17,95
3.	PNS	6	15,38
4.	Ibu Rumah Tangga	7	17,95
5.	Buruh	2	5,13
6.	Tidak bekerja	12	30,77
7.	Tenaga Pengajar	4	10,26
Total		39	100,00

Berdasarkan tabel 5.5 di atas, pekerjaan responden hipertensi di Apotek Kota Malang terpilih didominasi oleh pensiunan (tidak bekerja) sebanyak 12 responden (30,77%).

5.2.5 Profil Distribusi Lama Terdiagnosis Hipertensi

Berdasarkan hasil pengumpulan data dari 39 responden yang terdiagnosa hipertensi yang datang ke apotek terpilih dalam penelitian ini diperoleh data lama terdiagnosa responden hipertensi yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.6 Distribusi Lama Terdiagnosis Hipertensi

No.	Lama terdiagnosa	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	< 6 bulan	2	5,13
2.	1-10 tahun	27	69,23
3.	11-20 tahun	5	12,82
4.	> 20 tahun	5	12,82
Total		39	100,00

Berdasarkan tabel di atas, lama terdiagnosa responden hipertensi di Apotek Kota Malang terpilih paling banyak berada dalam rentang 1-10 tahun yaitu 27 responden (69,23%).

5.2.6 Profil Distribusi Jumlah Obat yang Digunakan Responden Hipertensi

Berdasarkan hasil pengumpulan data dari 39 responden yang terdiagnosa hipertensi yang datang ke apotek terpilih dalam penelitian ini diperoleh jumlah obat yang digunakan responden hipertensi yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.7 Distribusi Jumlah Obat yang Digunakan Responden Hipertensi

No.	Jumlah Obat	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	1	21	53,85
2.	2	16	41,02
3.	3	2	5,13
Total		39	100,00

Berdasarkan tabel 5.7 di atas, jumlah obat yang dikonsumsi oleh responden hipertensi di apotek Kota Malang terpilih paling banyak yaitu hanya 1 obat saja sebanyak 21 responden (53,85%), sementara 2 obat sebanyak 16 responden (41,02%) dan paling sedikit yaitu 3 obat sebanyak 2 responden (5,13%).

Tabel 5.8 Distribusi Kombinasi Obat yang Diterima Responden Hipertensi

No.	Kategori Penggunaan Obat	Jumlah(orang)	Persentase (%)
1.	Amlodipin	19	48,72
2.	Lisinopril	1	2,56
3.	Valsartan	1	2,56
4.	Valsartan+Nifedipin	1	2,56
5.	Amlodipin+Ramipril	1	2,56
6.	Amlodipin+Valsartan	9	23,10
7.	Amlodipin+Spironolakton	1	2,56
8.	Amlodipin+Lisinopril	1	2,56
9.	Candesartan+Spironolakton	2	5,13
10.	Ramipril+Bisoprolol fumarat	1	2,56
11.	Valsartan+Furosemide+Spironolakton	1	2,56
12.	Amlodipin+Candesartan+Bisoprolol	1	2,56
	Total	39	100,00

Berdasarkan tabel 5.8 di atas kombinasi obat yang paling banyak digunakan oleh responden hipertensi di Apotek Kota Malang terpilih yaitu amlodipin dengan jumlah orang pemakainya sebanyak 19 orang dengan persentase 47,50%. Sementara itu kombinasi obat dengan banyak pengguna 9 orang (23,10%) yaitu amlodipine+valsartan, kombinasi obat yang dikonsumsi 2 orang (5,13%) yaitu candesartan+spironolakton, dan yang dikonsumsi 1 orang (2,56%) ada 9 jenis kombinasi obat yaitu lisinopril, valsartan, valsartan+nifedipin, amlodipin+ramipril, amlodipin+spironolakton, amlodipin+lisinopril, ramipril + bisoprololfumarat, valsartan+furosemide+spironolakton, amlodipine+candesartan+ bisoprolol.

5.2.7 Profil Distribusi Hasil Checklist Konseling Apoteker

Berdasarkan hasil pengumpulan data dari 39 responden yang terdiagnosa hipertensi yang datang ke apotek terpilih dalam penelitian ini diperoleh hasil checklist konseling apoteker yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.9 Distribusi Hasil Checklist Konseling Apoteker

No.	Informasi Obat	Disampaikan (%)	Tidak Disampaikan (%)
1	Definisi hipertensi	92,31	7,69
2	Nama obat dan kekuatan	94,87	5,13
3	Aturan pakai	100,00	0,00
4	Indikasi	94,87	5,13
5	Cara penyimpanan obat	48,72	51,28
6	Lama terapi	58,97	41,03
7	Terapi non-farmakologi (modifikasi gaya hidup dan kebiasaan makan/minum)	94,87	5,13
8	Efek samping obat	89,74	10,26
9	Kontraindikasi obat	17,95	82,05
10	Interaksi obat	15,38	84,62
11	Tindakan ketika lupa minum obat	38,46	61,54
12	Komplikasi hipertensi	82,05	17,95
13	Monitoring (efektifitas dan ESO)	35,89	64,11

Berdasarkan tabel 5.9 di atas menunjukkan perbedaan hasil checklist konseling apoteker antara yang disampaikan dan tidak disampaikan. Kategori yang banyak disampaikan yaitu kategori nomor 1 sebanyak 36 responden (92,31%), kategori nomor 2 pada 37 responden (94,87%), kategori nomor 3 pada semua responden (100,00%), kategori nomor 4 pada 37 responden (94,87%), kategori nomor 7 pada 37 pasien (94,87%), dan pada kategori nomor 8 pada 35 responden (89,74%). Sementara yang sedikit disampaikan yaitu kategori

nomor 9 sejumlah 7 responden (17,95%) dan kategori nomor 10 sejumlah 6 responden (15,38%).

5.3 Validitas dan Realibilitas

5.3.1 Hasil Uji Validitas

Penelitian ini menggunakan 2 jenis kuesioner yaitu kuesioner pengetahuan dan kuesioner kepatuhan. Kuesioner pengetahuan yang berisi 24 pertanyaan tersebut diambil dari *Hypertension Knowledge-Level Scale* (HK-LS) yang telah dimodifikasi. Kuesioner tersebut dimodifikasi untuk menyesuaikan pertanyaan yang diberikan kepada responden penelitian sehingga perlu adanya uji validitas dan realibilitas pada kuesioner agar kuesioner tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur dan dapat dipercaya untuk dijadikan sebagai instrument penelitian. Sementara untuk menilai kepatuhan pasien digunakan kuesioner kepatuhan MMAS-8 yang terdiri dari 8 pertanyaan yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia sehingga masih diperlukannya uji validitas dan realibilitas terhadap kuesioner tersebut. Kuesioner pada penelitian ini diuji menggunakan program IBM SPSS 20. Uji validitas dilakukan terhadap 24 pernyataan kuesioner pengetahuan dan 8 pertanyaan kuesioner kepatuhan. Kuesioner dinyatakan valid apabila nilai korelasi (sig.(2-tailed)) < taraf signifikansi (α) sebesar 0,05 atau nilai r hitung > r tabel sebesar 0,361.

Tabel 5.10 Hasil Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan

Item	r hitung	sig.(2-tailed)	Interpretasi	Item	r hitung	sig.(2-tailed)	Interpretasi
P1	0,438	0,016	Valid	P13	0,646	0,000	Valid
P2	0,366	0,047	Valid	P14	0,548	0,020	Valid
P3	0,391	0,033	Valid	P15	0,462	0,010	Valid
P4	0,417	0,022	Valid	P16	0,485	0,007	Valid
P5	0,390	0,033	Valid	P17	0,514	0,004	Valid
P6	0,502	0,005	Valid	P18	0,739	0,000	Valid
P7	0,729	0,000	Valid	P19	0,485	0,007	Valid
P8	0,715	0,000	Valid	P20	0,428	0,018	Valid
P9	0,802	0,000	Valid	P21	0,428	0,018	Valid
P10	0,387	0,034	Valid	P22	0,428	0,018	Valid
P11	0,417	0,022	Valid	P23	0,429	0,018	Valid
P12	0,431	0,017	Valid	P24	0,423	0,020	Valid

Tabel 5.11 Hasil Uji Validitas Kuesioner Kepatuhan

Item	r hitung	sig.(2-tailed)	Interpretasi
K1	0,416	0,022	Valid
K2	0,632	0,000	Valid
K3	0,697	0,000	Valid
K4	0,478	0,008	Valid
K5	0,597	0,000	Valid
K6	0,743	0,000	Valid
K7	0,519	0,003	Valid
K8	0,585	0,001	Valid

Berdasarkan tabel 5.10 dan tabel 5.11 di atas semua pernyataan memenuhi persyaratan masuk dalam kategori valid yaitu nilai korelasi (sig.(2-tailed)) < taraf signifikansi (α) sebesar 0,05 atau nilai r hitung > r tabel sebesar 0,361 sehingga dinyatakan kedua kuesioner tersebut valid dan dapat digunakan pada penelitian ini.

5.3.2 Hasil Uji Realibilitas

Pengujian realibilitas pada penelitian ini menggunakan program IBM SPSS 20. Instrumen yang diuji realibilitasnya yaitu kuesioner pengetahuan dan

kuesioner kepatuhan. Uji realibilitas dinyatakan reliabel bila memenuhi persyaratan yaitu nilai koefisien realibilitas $> 0,6$. Hasil pengujian realibilitas instrument ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.12 Hasil Uji Realibilitas Kuesioner Pengetahuan dan Kepatuhan

Item	Cronbach's Alpha	Jumlah Pertanyaan	Keterangan
K. Pengetahuan	0.737	24	Reliabel
K. Kepatuhan	0,734	8	Reliabel

Berdasarkan tabel 5.12 di atas menunjukkan bahwa kuesioner pengetahuan yang terdiri dari 24 pernyataan dan kuesioner kepatuhan yang terdiri dari 8 pertanyaan semuanya memenuhi persyaratan masuk rentang reabel yaitu nilai cronbach's alpha $> 0,6$ sehingga kedua kuesioner dapat digunakan dalam penelitian ini.

5.4 Hasil Uji Kuesioner

5.4.1 Hasil Uji Kuesioner Pengetahuan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 39 responden hipertensi yang datang ke apotek terpilih di Kota Malang, diperoleh data hasil kuesioner pengetahuan pada bulan ke-0 dan bulan ke-3 mengenai hipertensi yang ditunjukkan pada tabel-tabel di bawah ini yang dibagi ke dalam beberapa bagian sesuai dengan indikator:

Tabel 5.13 Distribusi Jawaban Responden Berdasarkan Indikator Definisi

No	Pernyataan	Jumlah Responden Pada Masing-masing nilai (n=39)			
		Bulan ke-0		Bulan ke-3	
		Benar	Salah	Benar	Salah
1	Penyakit tekanan darah tinggi ditandai dengan hasil pengukuran tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg dari 2x pengukuran	37 (94,87%)	2 (5,13%)	39 (100,00%)	0 (0,00%)
2	Gejala yang ditemui pada penderita hipertensi yaitu sakit kepala, terasa berat di tengkuk, dan perubahan emosi	36 (92,31%)	3 (7,69%)	39 (100,00%)	0 (0,00%)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan pembagian jawaban benar dan salah dengan jawaban responden yang berbeda pada masing-masing nilai pada bulan ke-0 dan bulan ke-3 pada indikator “definisi”. Kedua pernyataan diatas memiliki jawaban yang tepat adalah jawaban ‘benar’. Diketahui bahwa seluruh responden sudah tepat menjawab indikator definisi dilihat dari bulan ke-3 sebanyak 39 responden (100,00%) menjawab tepat.

Tabel 5.14 Distribusi Jawaban Responden Berdasarkan Indikator Terapi**Farmakologi**

No	Pernyataan	Jumlah Responden Pada Masing-masing nilai (n=39)			
		Bulan ke-0		Bulan ke-3	
		Benar	Salah	Benar	Salah
3	Obat antihipertensi memiliki efek samping hipotensi dengan gejala kepala pusing, lemas, pucat, pandangan kabur, dan jantung terasa berdebar	12 (31%)	27 (69%)	27 (69%)	12 (31%)
4	Pasien hipertensi dianjurkan melakukan cek rutin tekanan darah satu bulan sekali pada tenaga kesehatan di fasilitas	37 (95%)	2 (5,16%)	38 (97%)	1 (2,56%)

	kesehatan tertentu (apotek, puskesmas, klinik, rumah sakit)				
5	Pasien dengan tekanan darah tinggi harus minum obat seumur hidup	33 (85%)	6 (15%)	33 (85%)	6 (15%)
7	Apabila lupa minum obat antihipertensi boleh minum obat dengan dosis 2 kali lipat	2 (5,16%)	37 (95%)	0 (0,00%)	39 (100%)
8	Obat antihipertensi harus disimpan di kulkas	3 (8%)	36 (92%)	1 (2,56%)	38 (97%)
9	Obat antihipertensi dapat diminum bersamaan dengan teh / kopi	1 (2,56%)	38 (97%)	1 (2,56%)	38 (97%)
10	Obat antihipertensi pada umumnya dapat diminum sebelum atau sesudah makan	38 (97%)	1 (2,56%)	39 (100%)	0 (0,00%)
11	Obat untuk tekanan darah tinggi harus dikonsumsi setiap hari	37 (95%)	2 (5,16%)	38 (97%)	1 (2,56%)
12	Pasien dengan tekanan darah tinggi harus minum obat hanya ketika merasa sakit	5 (13%)	34 (87%)	3 (8%)	36 (92%)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan pembagian jawaban benar dan salah dengan jawaban responden yang berbeda pada masing-masing nilai pada bulan ke-0 dan bulan ke-3 pada indikator “terapi farmakologi”. Pernyataan di atas memiliki jawaban yang tepat adalah jawaban ‘benar’ pada nomor 3,4,5,10,11 dan jawaban tepat ‘salah’ pada nomor 7,8,9,12. Pada tabel di atas diketahui sebagian besar responden dapat menjawab dengan tepat pengetahuan mengenai terapi farmakologi. Hal itu ditunjukkan dengan jumlah pasien tiap pertanyaan yang melebihi 30 responden kecuali pada pernyataan nomor 3. Pada pernyataan tersebut jumlah responden yang masih menjawab tepat hanya 27 responden (69%) pada bulan ke-3.

Tabel 5.15 Distribusi Jawaban Responden Berdasarkan Indikator Kepatuhan

No.	Pernyataan	Jumlah Responden Pada Masing-masing nilai (n=39)			
		Bulan ke-0		Bulan ke-3	
		Benar	Salah	Benar	Salah
4.	Pasien hipertensi dianjurkan melakukan cek rutin tekanan darah satu bulan sekali pada tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan tertentu (apotek, puskesmas, klinik, rumah sakit)	37 (94,87%)	2 (5,13%)	38 (97,44%)	1 (2,56%)
6	Meningkatnya tekanan darah karena bertambahnya usia sehingga pengobatan tidak perlu dilakukan	3 (8%)	36 (92%)	2 (5,16%)	37 (95%)
13	Apabila obat antihipertensi bisa mengontrol tekanan darah, maka tidak perlu mengubah gaya hidup	5 (13%)	34 (87%)	1 (2,56%)	38 (97%)
16	Pasien dengan tekanan darah tinggi bebas mengonsumsi makanan asin selama mereka minum obat secara teratur	2 (5,16%)	37 (95%)	0 (0,00%)	39 (100%)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan pembagian jawaban benar dan salah dengan jawaban responden yang berbeda pada masing-masing nilai pada bulan ke-0 dan bulan ke-3 pada indikator “kepatuhan”. Ketiga pernyataan di atas memiliki jawaban yang tepat adalah jawaban ‘salah’. Diketahui bahwa sebagian besar responden sudah tepat menjawab indikator kepatuhan dilihat dari jumlah responden yang melebihi 30 responden tiap pernyataan. Pada pernyataan nomor 16 pada bulan ke-3 seluruh responden dapat menjawab dengan benar (100%).

Tabel 5.16 Distribusi Jawaban Responden Berdasarkan Indikator Gaya Hidup

No	Pernyataan	Jumlah Responden Pada Masing-masing nilai (n=39)			
		Bulan ke-0		Bulan ke-3	
		Benar	Salah	Benar	Salah
14	Pasien dengan tekanan darah tinggi dapat mengonsumsi minuman beralkohol	0 (0,00%)	39 (100%)	1 (2,56%)	38 (97,44%)
15	Pasien dengan tekanan darah tinggi tidak boleh merokok	34 (87,18%)	5 (12,82%)	36 (92,31%)	3 (7,69%)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan pembagian jawaban benar dan salah dengan jawaban responden yang berbeda pada masing-masing nilai pada bulan ke-0 dan bulan ke-3 pada indikator “gaya hidup”. Pernyataan nomor 14 memiliki jawaban yang tepat adalah jawaban ‘salah’ sementara nomor 15 memiliki jawaban yang tepat adalah jawaban “benar”. Diketahui bahwa sebagian besar responden sudah tepat menjawab indikator gaya hidup dilihat dari jumlah responden yang melebihi 30 responden tiap pernyataan, walaupun pada pernyataan nomor 14 menurun 1 responden (2,56%).

Tabel 5.17 Distribusi Jawaban Responden Berdasarkan Indikator Diet

No.	Pernyataan	Jumlah Responden Pada Masing-masing nilai (n=39)			
		Bulan ke-0		Bulan ke-3	
		Benar	Salah	Benar	Salah
17	Pasien dengan tekanan darah tinggi dianjurkan mengonsumsi buah dan sayuran setiap hari	38 (97%)	1 (3%)	39 (100%)	0 (0%)
18	Makanan yang baik dikonsumsi pasien tekanan darah tinggi adalah dengan cara	4 (10%)	35 (90%)	0 (0%)	39 (100%)

	digoreng				
19	Makanan yang baik dikonsumsi pasien tekanan darah tinggi adalah dengan cara direbus atau dipanggang	38 (97%)	1 (3%)	39 (100%)	0 (0%)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan pembagian jawaban benar dan salah dengan jawaban responden yang berbeda pada masing-masing nilai pada bulan ke-0 dan bulan ke-3 pada indikator “diet”. Pernyataan diatas memiliki jawaban yang tepat adalah jawaban ‘benar’ pada nomor 17 dan 19 dan jawaban tepat ‘salah’ pada nomor 18. Diketahui bahwa seluruh responden sudah tepat menjawab indikator diet dilihat dari bulan ke-3 sebanyak 39 responden (100%) menjawab tepat.

**Tabel 5.18 Distribusi Jawaban Responden Berdasarkan Indikator
Komplikasi**

No	Pernyataan	Jumlah Responden Pada Masing-masing nilai (n=39)			
		Bulan ke-0		Bulan ke-3	
		Benar	Salah	Benar	Salah
20	Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kematian jika tidak diobati	36 (92%)	3 (8%)	39 (100%)	0 (0%)
21	Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan penyakit jantung (seperti serangan jantung) jika tidak diobati	38 (98%)	1 (2,56%)	38 (98%)	1 (3%)
22	Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan stroke jika tidak diobati	38 (98%)	1 (3%)	39 (100%)	0 (0%)
23	Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan gagal ginjal jika tidak diobati	31 (80%)	8 (20%)	38 (98%)	1 (3%)
24	Tekanan darah tinggi	30	9	36	3

dapat menyebabkan gangguan penglihatan jika tidak diobati	(77%)	(23%)	(92%)	(8%)
---	-------	-------	-------	------

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan pembagian jawaban benar dan salah dengan jawaban responden yang berbeda pada masing-masing nilai pada bulan ke-0 dan bulan ke-3 pada indikator “komplikasi”. Pernyataan-pernyataan diatas memiliki jawaban yang tepat adalah jawaban ‘benar’. Diketahui bahwa sebagian besar responden sudah dengan tepat menjawab kelima pernyataan tersebut yang ditandai dengan jumlah responden yang melebihi 30 responden di tiap pernyataan yang menjawab dengan tepat.

Tabel 5.19 Distribusi Ketepatan Jawaban Responden Hipertensi Berdasarkan Masing-masing Indikator

No	Indikator	Bulan ke-0		Bulan ke-3	
		Benar	Salah	Benar	Salah
1.	Definisi	93,59%	6,41%	100,00%	0,00%
2.	Terapi Farmakologi	84,94%	15,06%	92,31%	7,69%
3.	Kepatuhan	92,31%	7,69%	97,44%	2,56%
4.	Gaya Hidup	89,75%	10,25%	94,88%	5,12%
5.	Diet	94,87%	5,13%	100,00%	0,00%
6.	Komplikasi	88,72%	11,28%	97,44%	2,56%

Pernyataan yang terdapat dalam kuesioner pengetahuan dibagi dalam enam kategori yaitu definisi, terapi farmakologi, kepatuhan, gaya hidup, diet dan komplikasi. Berdasarkan tabel 5.18 menunjukkan bahwa tiap kategori mengalami peningkatan yang ditunjukkan melalui kenaikan nilai jawaban benar tiap bulannya dan peningkatan tertinggi tiap kategori terdapat pada bulan ke-3.

Tabel 5.20 Tingkat Pengetahuan Pasien Hipertensi

Tingkat Pengetahuan	Bulan ke-0		Bulan ke-3	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
Kurang	0	0,00	0	0,00
Cukup	2	5,13	0	0,00
Baik	37	94,87	39	100,00
Total	39	100,00	39	100,00

Berdasarkan tabel 5.20 di atas menunjukkan tingkat pengetahuan responden pada bulan ke-0 dan ke-3 berdasarkan nilai total masing-masing responden dari kuesioner pengetahuan. Adanya peningkatan pengetahuan pasien dilihat dari bulan ke-0 hingga bulan ke-3 yang ditunjukkan dengan semakin banyak responden yang masuk dalam kategori pengetahuan 'baik' yaitu 39 responden (100,00%) dan juga menurunnya responden yang masuk dalam kategori pengetahuan 'cukup' ditunjukkan pada bulan ke-0 terdapat 2 responden (5,13%) tetapi pada saat bulan ke-3 terdapat 0 responden pada kategori tersebut.

5.4.2 Hasil Uji Kuesioner Kepatuhan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 39 responden hipertensi yang datang ke apotek terpilih di Kota Malang, diperoleh data hasil kuesioner kepatuhan pada bulan ke-0 dan bulan ke-3 mengenai hipertensi yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.21 Distribusi Jawaban Responden Hipertensi pada Kuesioner Kepatuhan

No.	Pernyataan	Jumlah Responden Pada Masing-masing nilai (n=39)			
		Bulan ke-0		Bulan ke-3	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak

1	Apakah anda pernah lupa untuk meminum obat antihipertensi?	31 (80%)	8 (20%)	11 (28%)	18 (46%)
2	Apakah selama 2 minggu terakhir ini, ada hari dimana anda tidak meminum obat antihipertensi?	17 (43%)	22 (56%)	14 (36%)	25 (64%)
3	Apakah anda pernah berhenti minum obat antihipertensi tanpa memberi tahu tenaga kesehatan karena merasa kondisi anda memburuk? (misalnya tekanan darah anda tetap tidak terkontrol)?	8 (20%)	31 (80%)	6 (15%)	33 (85%)
4	Apakah anda pernah lupa membawa obat antihipertensi ketika anda berada dalam suatu perjalanan atau pergi keluar kota?	9 (23%)	30 (77%)	12 (31%)	27 (69%)
5	Apakah kemarin anda sudah meminum semua obat antihipertensi anda?	36 (92%)	3 (8%)	37 (95%)	2 (5%)
6	Apakah anda pernah berhenti minum obat antihipertensi ketika merasa kondisi anda sudah membaik (tekanan darah sudah terkontrol)?	11 (28%)	28 (72%)	5 (13%)	34 (87%)
7	Apakah anda pernah merasa terganggu karena jadwal minum obat yang setiap hari?	8 (20%)	31 (80%)	5 (13%)	34 (87%)

No	Pertanyaan	Tidak Pernah n (%)	Pernah satu kali n (%)	Kadang-kadang n (%)	Seringkali n (%)	Selalu setiap waktu n (%)
8	Seberapa sering anda Bulan ke-0	26 (66,66%)	7 (17,95%)	4 (10,26%)	2 (5,13%)	0 (0,00%)

memiliki kesulitan untuk meminum semua obat antihipertensi yang anda dapatkan?	Bulan ke-3	36 (92,31%)	0 (0,00%)	1 (2,56%)	2 (5,13%)	0 (0,00%)
--	------------	----------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Berdasarkan tabel 5.21 di atas menunjukkan hasil kuesioner kepatuhan pada bulan ke-0 dan ke-3 dari 39 responden. Pada pertanyaan nomor 1 dengan jawaban yang baik adalah 'tidak' ditunjukkan peningkatan kepatuhan pasien dan tertinggi pada bulan ke-3 yaitu 18 responden (46%). Pada pertanyaan nomor 2 dengan jawaban yang baik adalah 'tidak' ditunjukkan peningkatan kepatuhan pasien pada bulan ke-3 yaitu 25 responden (64%). Pada pertanyaan nomor 3 dengan jawaban yang baik adalah 'tidak' ditunjukkan peningkatan kepatuhan pada bulan ke-3 menjadi 33 responden (85%). Pada pertanyaan nomor 4 dengan jawaban yang baik adalah 'tidak' ditunjukkan penurunan kepatuhan pasien pada pada bulan ke-3 menjadi 27 responden (69%).

Pada pertanyaan nomor 5 dengan jawaban yang baik adalah 'ya' ditunjukkan peningkatan kepatuhan pasien dan hasil tertinggi terdapat pada bulan ke-3 yaitu 37 responden (95%). Pada pertanyaan nomor 6 dan 7 dengan jawaban yang baik adalah 'tidak' ditunjukkan peningkatan kepatuhan pasien pada bulan ke-3 yaitu 34 responden (87%). Pada pertanyaan nomor 8 diperoleh jawaban yang menunjukkan peningkatan dalam hal kesulitan meminum obat dan tertinggi pada bulan ke-3 dengan 36 responden (92,31%) menjawab tidak pernah merasa kesulitan sementara 1 responden (2,56%) menjawab kadang-kadang, dan 2 responden (5,13%) lainnya menjawab seringkali kesulitan dalam meminum obat antihipertensinya.

Tabel 5.22 Tingkat Kepatuhan Pasien Hipertensi

Tingkat Kepatuhan	Bulan ke-0		Bulan ke-3	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
Rendah	17	43,59	12	30,77
Sedang	17	43,59	12	30,77
Tinggi	5	12,82	15	38,46
Total	39	100,00	39	100,00

Berdasarkan tabel 5.22 di atas menunjukkan tingkat kepatuhan responden pada bulan ke-0 dan ke-3 berdasarkan nilai total masing-masing responden dari kuesioner kepatuhan. Adanya peningkatan kepatuhan pasien dilihat dari bulan ke-0 hingga bulan ke-3 yang ditunjukkan dengan semakin banyak responden yang masuk dalam kategori kepatuhan 'tinggi' yaitu 15 responden (38,46%). Pada kategori tingkat kepatuhan 'sedang' dan 'rendah' hasil yang ditunjukkan sama-sama menunjukkan peningkatan pada bulan ke-0 terdapat 17 responden (43,59%) tetapi pada saat bulan ke-3 terdapat 12 responden (25,64%) pada kategori tersebut.

Tabel 5.23 Rata-rata Tekanan Darah

Waktu	Tekanan darah (mmHg)
Bulan ke-0	138/87
Bulan ke-3	139/87

Efektifitas konseling apoteker selain dinilai dari tingkat kepatuhan dan pengetahuan ditunjukkan juga hasil rata-rata tekanan darah tiap bulan ke-0, dan bulan ke-3. Pada bulan ke-0 menuju bulan ke-3 tekanan darah mengalami peningkatan dari 138/87 mmHg menjadi 139/87 mmHg.

5.5 Hasil Uji Normalitas

Pada penelitian ini dilakukan uji normalitas dengan program IBM SPSS untuk mengetahui distribusi data normal atau tidak normal. Uji yang digunakan adalah uji *Shapiro-Wilk* karena sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah kurang dari 50 sampel (39 responden). Data dikatakan normal apabila nilai kemaknaan $>0,05$.

Tabel 5.24 Hasil Uji Normalitas

No.	Data	Bermakna	Keterangan
1	Kuesioner pengetahuan sebelum mendapatkan konseling apoteker pada bulan ke-0 (<i>pre-test</i>)	0,076 > 0,05	Normal
2.	Kuesioner pengetahuan setelah mendapatkan konseling apoteker pada bulan ke-3 (<i>post-test III</i>)	0,542 > 0,05	Normal
3.	Kuesioner kepatuhan sebelum mendapatkan konseling apoteker pada bulan ke-0 (<i>pre-test</i>)	0,958 > 0,05	Normal
4.	Kuesioner kepatuhan setelah mendapatkan konseling apoteker pada bulan ke-3 (<i>post-test III</i>)	0,974 > 0,05	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas, dapat dilihat bahwa data *pre-test* dan *post-test* pengetahuan dan kepatuhan berdistribusi normal karena nilai kemaknaan masing-masing $> 0,05$.

5.6 Hasil Uji *Paired T-test*

Pada penelitian ini dilakukan uji hipotesis untuk melihat adanya perbedaan yang signifikan antara sebelum pemberian konseling dan setelah pemberian konseling dalam pengetahuan dan juga kepatuhan responden. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t berpasangan karena

data berdistribusi normal. Uji ini biasanya digunakan untuk pengujian sebelum dan sesudah melakukan penelitian. Alpha (α) dianggap 0,05 yang artinya tingkat kesalahan yang diperbolehkan maksimal 5%. Data dikatakan signifikan bila nilai p ($< 0,05$). Hipotesis awal (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) pada uji ini dapat ditentukan sebagai berikut:

H_0 = selisih nilai sama dengan nol (tidak ada perbedaan nilai sebelum dan sesudah konseling)

H_1 = selisih nilai tidak sama dengan nol (ada perbedaan nilai sebelum dan sesudah konseling)

Tabel 5.25 Hasil Uji Paired T-test Pengetahuan

Data	Nilai signifikansi	Keterangan
Perbedaan skor pengetahuan bulan ke-0 dan bulan ke-3	0,000	Signifikan

Berdasarkan tabel 5.25 menunjukkan hasil yang berbeda antara pengetahuan *pre-test* (bulan ke-0) dan pengetahuan *post-test* (bulan ke-3). Pada data tersebut ditunjukkan perbedaan skor pengetahuan bulan ke-0 dan ke-3 terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua data tersebut ($0,000 < \alpha$ ($0,05$)) sehingga H_0 ditolak.

Tabel 5.26 Hasil Uji Paired T-test Kepatuhan

Data	Nilai signifikansi	Keterangan
Perbedaan skor kepatuhan bulan ke-0 dan bulan ke-3	0,054	Tidak Signifikan

Berdasarkan tabel 5.26 menunjukkan hasil yang berbeda antara kepatuhan *pre-test* (bulan ke-0) dan pengetahuan *post-test* (bulan ke-3). Pada data tersebut ditunjukkan perbedaan skor kepatuhan bulan ke-0 dan bulan ke-3

tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua data tersebut ditunjukkan dengan nilai signifikansi $(0,054) > \alpha (0,05)$ sehingga H_1 ditolak.

5.7 Faktor Perancu

Jenis kelamin, usia, pekerjaan, pendidikan terakhir, dan lama menderita hipertensi merupakan faktor perancu yang berpotensi mempengaruhi pengetahuan dan kepatuhan responden hipertensi. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis dari kelima faktor perancu tersebut, sehingga dapat ditentukan apakah faktor tersebut memberikan pengaruh pada hasil penelitian dengan metode statistik yang sesuai. Berdasarkan hasil data demografi yang diperoleh (jenis kelamin, usia, pekerjaan, pendidikan terakhir, dan lama menderita) ditunjukkan pada tabel berikut:

5.7.1 Faktor Perancu Jenis kelamin

Berikut ditampilkan hasil tabulasi silang antara jenis kelamin dengan tingkat pengetahuan dan kepatuhan:

Tabel 5.27 Tabulasi Silang Jenis kelamin dan Tingkat Pengetahuan

Jenis Kelamin	Tingkat Pengetahuan			Total
	Baik	Cukup	Kurang	
Laki-laki	22 (56,41%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	22 (56,41%)
Perempuan	17 (43,59%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	17 (43,59%)
Total	39 (100%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	39 (100%)

Berdasarkan tabel di atas, seluruh responden dalam penelitian ini tergolong kategori pengetahuan baik yaitu sejumlah 39 responden (100,00%).

Tabel 5.28 Tabulasi Silang Jenis kelamin dan Tingkat Kepatuhan

Usia	Tingkat Kepatuhan			Total
	Rendah	Sedang	Tinggi	
Laki-laki	8 (20,51%)	6 (15,38%)	8 (20,51%)	22 (56,41%)
Perempuan	4 (10,26%)	6 (15,38%)	7 (17,95%)	17 (43,59%)
Total	12 (30,77%)	12 (30,77%)	15 (38,46%)	39 (100%)

Berdasarkan tingkat kepatuhan sebagian responden tergolong kategori kepatuhan tinggi yaitu sejumlah 15 responden (38,46%) dari total 39 responden. Tingkat kepatuhan kategori laki-laki dan perempuan menunjukkan hasil tertinggi yang sama yaitu pada kategori kepatuhan tinggi.

Tabel 5.29 Korelasi Jenis Kelamin dengan Pengetahuan dan Kepatuhan

Kategori	p-value	Koefisien korelasi	Kekuatan Hubungan	Keterangan
Pengetahuan	0,853	0,037	Sangat lemah	Tidak terdapat korelasi yang signifikan
Kepatuhan	0,000	0,000	Sangat lemah	Terdapat korelasi yang signifikan

Dari analisis Lambda yang telah dilakukan diperoleh p value pada pengetahuan sebesar 0,853 dimana nilai tersebut lebih dari 0,05 sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan pengetahuan. Koefisien korelasi yang diperoleh yaitu 0,037 menunjukkan keeratan hubungan berdasarkan hasil tersebut sangat lemah. Sementara itu hubungan faktor perancu usia dengan kepatuhan menunjukkan hasil yang berbeda. Hasil menunjukkan bahwa p-value ($< 0,05$) yang diperoleh sebesar 0,000 (signifikan) dan koefisien korelasinya 0,000 menunjukkan keeratan hubungan antara jenis kelamin dan pengetahuan yang sangat lemah. Hal ini dikarenakan nilai koefisien korelasi data tersebut $0,00 < |r| \leq 0,20$.

5.7.2 Faktor Perancu Usia

Berikut ditampilkan hasil tabulasi silang antara usia dengan tingkat pengetahuan dan kepatuhan:

Tabel 5.30 Tabulasi Silang Usia dan Tingkat Pengetahuan

Usia (tahun)	Tingkat Kepatuhan			Total
	Baik	Cukup	Kurang	
30-39	1 (2,56%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (2,56%)
40-49	5 (12,82%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	5 (12,82%)
50-59	15 (38,46%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	15 (38,46%)
60-69	11 (28,21%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	11 (28,21%)
≥ 70	7 (17,95%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	7 (17,95%)
Total	39 (100,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	39 (100,00%)

Berdasarkan tabel di atas, seluruh responden dalam rentang usia berapapun dalam kategori ini tergolong kategori pengetahuan baik yaitu sejumlah 39 responden (100,00%).

Tabel 5.31 Tabulasi Silang Usia dan Tingkat Kepatuhan

Usia (tahun)	Tingkat Kepatuhan			Total
	Rendah	Sedang	Tinggi	
30-39	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (2,56%)	1 (2,56%)
40-49	2 (5,13%)	3 (7,69%)	0 (0,00%)	5 (12,82%)
50-59	6 (15,38%)	3 (7,69%)	6 (15,38%)	15 (38,46%)
60-69	3 (7,69%)	4 (10,26%)	4 (10,26%)	11 (28,21%)
≥ 70	1 (2,56%)	2 (5,13%)	4 (10,26%)	7 (17,95%)
Total	12 (30,77%)	12 (30,77%)	15 (38,46%)	39 (100,00%)

Pada tingkat kepatuhan sebagian responden tergolong kategori kepatuhan tinggi yaitu sejumlah 15 responden (38,46%) dari total 39 responden. Tingkat kepatuhan dalam kategori usia 30-39 tahun sejumlah 1 responden

(2,56%) masuk dalam kategori kepatuhan tinggi, usia 50-59 tahun sejumlah 6 responden (15,38%) masing-masing dalam kategori kepatuhan rendah dan tinggi, usia 60-69 tahun sejumlah 4 responden (10,26%) masing-masing dalam kategori sedang dan tinggi, dan ≥ 70 tahun menunjukkan hasil tertinggi pada kategori kepatuhan tinggi sejumlah 4 responden (10,26%).

Tabel 5.32 Korelasi Usia dengan Pengetahuan dan Kepatuhan

Kategori	p-value	Koefisien korelasi	Kekuatan Hubungan	Keterangan
Pengetahuan	0,485	0,166	Sangat lemah	Tidak terdapat korelasi yang signifikan
Kepatuhan	0,169	0,190	Sangat lemah	Tidak terdapat korelasi yang signifikan

Dari analisis Spearman yang telah dilakukan diperoleh *p value* pada pengetahuan sebesar 0,485 dimana nilai tersebut lebih dari 0,05 sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan pengetahuan dan juga nilai koefisien korelasi yang diperoleh yaitu 0,166 menunjukkan keeratan hubungan berdasarkan hasil tersebut sangat lemah. Begitupula dengan hubungan faktor perancu usia dengan kepatuhan. Hasil menunjukkan bahwa *p-value* ($>0,05$) yang diperoleh sebesar 0,169 (tidak signifikan) dan koefisien korelasinya 0,190 menunjukkan keeratan hubungan antara usia dan kepatuhan yang sangat lemah. Hal ini dikarenakan nilai koefisien korelasi data tersebut $0,00 < |r| \leq 0,20$.

5.7.3 Faktor perancu pendidikan terakhir

Berikut ditampilkan hasil tabulasi silang antara pendidikan terakhir dengan tingkat pengetahuan dan kepatuhan:

Tabel 5.33 Tabulasi Silang Pendidikan Terakhir dan Tingkat Pengetahuan

Pendidikan terakhir	Tingkat Pengetahuan			Total
	Baik	Cukup	Kurang	
SD	2 (5,13%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (5,13%)
SMP	7 (17,95%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	7 (17,95%)
SMA	8 (20,51%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	8 (20,51%)
PT	22 (56,41%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	22 (56,41%)
≥ 70	39 (100,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	39 (100,00%)
Total	39 (100,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	39 (100,00%)

Berdasarkan tabel di atas, seluruh responden dalam kategori pendidikan terakhir tergolong kategori pengetahuan baik yaitu sejumlah total 39 responden (100,00%).

Tabel 5.34 Tabulasi Silang Pendidikan Terakhir dan Tingkat Kepatuhan

Pendidikan terakhir	Tingkat Kepatuhan			Total
	Rendah	Sedang	Tinggi	
SD	0 (0,00%)	1 (2,56%)	1 (2,56%)	2 (5,13%)
SMP	3 (7,69%)	4 (10,26%)	0 (0,00%)	7 (17,95%)
SMA	3 (7,69%)	2 (5,13%)	3 (7,69%)	8 (20,51%)
PT	6 (15,38%)	5 (12,82%)	11 (28,21%)	22 (56,41%)
Total	12 (30,77%)	12 (30,77%)	15 (38,46%)	39 (100,00%)

Pada tingkat kepatuhan sebagian responden tergolong kategori kepatuhan tinggi yaitu sejumlah 15 responden (38,46%) dari total 39 responden. Tingkat kepatuhan dalam kategori SD terbagi rata dalam tingkatan sedang dan tinggi sejumlah 1 responden (2,56%) sementara pada kategori SMP sejumlah 4 responden (10,26%) dan pada kategori SMA tingkatan rendah dan tinggi masing-masing sejumlah 3 responden (7,69%) serta pada kategori Perguruan Tinggi sejumlah 11 responden 11 (28,21%) masuk dalam kategori kepatuhan tinggi.

Tabel 5.35 Korelasi Pendidikan Terakhir dengan Pengetahuan dan Kepatuhan

Kategori	p-value	Koefisien korelasi	Kekuatan Hubungan	Keterangan
Pengetahuan	0,710	0,061	Sangat lemah	Tidak terdapat korelasi yang signifikan
Kepatuhan	0,708	0,062	Sangat lemah	Tidak terdapat korelasi yang signifikan

Dari analisis Spearman yang telah dilakukan diperoleh *p value* pada pengetahuan sebesar 0,710 dimana nilai tersebut ($>0,05$) sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan terakhir dengan pengetahuan dan juga nilai koefisien korelasi yang diperoleh yaitu 0,061 menunjukkan keeratan hubungan berdasarkan hasil tersebut sangat lemah. Begitupula dengan hubungan faktor perancu pendidikan terakhir dengan kepatuhan. Hasil menunjukkan bahwa *p-value* ($>0,05$) yang diperoleh sebesar 0,708 (tidak signifikan) dan koefisien korelasinya 0,062 menunjukkan keeratan hubungan antara usia dan kepatuhan yang sangat lemah. Hal ini dikarenakan nilai koefisien korelasi data tersebut $0,00 < |r| \leq 0,20$.

5.7.4 Faktor perancu lama terdiagnosis

Berikut ditampilkan hasil tabulasi silang antara lama terdiagnosa dengan tingkat pengetahuan dan kepatuhan

Tabel 5.36 Tabulasi Silang Lama Terdiagnosis dan Tingkat Pengetahuan

Lama terdiagnosa (tahun)	Tingkat Pengetahuan Bulan Ke-3			Total
	Baik	Cukup	Kurang	
< 1	2 (5,13%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (5,13%)
1-10	27 (69,23%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	27 (69,23%)
11-20	5 (12,82%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	5 (12,82%)
> 20	5 (12,82%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	5 (12,82%)
Total	39 (100,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	39 (100,00%)

Berdasarkan tabel di atas, seluruh responden dalam kategori lama terdiagnosa tergolong kategori pengetahuan baik yaitu sejumlah total 39 responden (100,00%).

Tabel 5.37 Tabulasi Silang Lama Terdiagnosis dan Tingkat Kepatuhan

Lama terdiagnosa (tahun)	Tingkat Kepatuhan			Total
	Rendah	Sedang	Tinggi	
< 1	2 (5,13%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (5,13%)
1-10	8 (20,51%)	8 (20,51%)	11 (28,21%)	27 (69,23%)
11-20	1 (2,56%)	1 (2,56%)	3 (7,69%)	5 (12,82%)
> 20	1 (2,56%)	3 (7,69%)	1 (2,56%)	5 (12,82%)
Total	12 (30,77%)	12 (30,77%)	15 (38,46%)	39 (100,00%)

Pada tingkat kepatuhan sebagian responden tergolong kategori kepatuhan tinggi yaitu sejumlah 15 responden (38,46%) dari total 39 responden. Berdasarkan data lama terdiagnosa kategori < 1 tahun sejumlah 2 responden (5,13%) dalam tingkat kepatuhan rendah. Pada kategori 1-10 tahun sejumlah 11 responden (28,21%) dalam tingkat kepatuhan tinggi, kategori 11-20 tahun sejumlah 3 responden (7,69%) dalam tingkat kepatuhan tinggi, sementara kategori > 20 tahun sejumlah 3 responden (7,69%) dalam kategori tingkat kepatuhan sedang.

Tabel 5.38 Korelasi Lama Terdiagnosis dengan Pengetahuan dan Kepatuhan

Kategori	p-value	Koefisien korelasi	Kekuatan Hubungan	Keterangan
Pengetahuan	0,377	0,157	Sangat lemah	Tidak terdapat korelasi yang signifikan
Kepatuhan	0,949	0,012	Sangat lemah	Tidak terdapat korelasi yang signifikan

Dari analisis Somer's d yang telah dilakukan diperoleh p value pada pengetahuan sebesar 0,377 dimana nilai tersebut ($>0,05$) sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lama terdiagnosis dengan pengetahuan dan juga nilai koefisien korelasi yang diperoleh yaitu 0,157 menunjukkan keeratan hubungan berdasarkan hasil tersebut sangat lemah. Begitupula dengan hubungan faktor perancu lama terdiagnosis dengan kepatuhan. Hasil menunjukkan bahwa p -value ($>0,05$) yang diperoleh sebesar 0,949 (tidak signifikan) dan koefisien korelasinya 0,012 menunjukkan keeratan hubungan antara usia dan kepatuhan yang sangat lemah. Hal ini dikarenakan nilai koefisien korelasi data tersebut $0,00 < |r| \leq 0,20$.

5.7.5 Faktor perancu pekerjaan

Berikut ditampilkan hasil tabulasi silang antara pekerjaan dengan tingkat pengetahuan dan kepatuhan:

Tabel 5.39 Tabulasi Silang Pekerjaan dan Tingkat Pengetahuan

Pekerjaan	Tingkat Pengetahuan			Total
	Baik	Cukup	Kurang	
P. swasta	1 (2,56%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (2,56%)
Wiraswasta	7 (17,95%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	7 (17,95%)
PNS	6 (15,38%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	6 (15,38%)
IRT	7 (17,95%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	7 (17,95%)
Buruh	2 (5,13%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (5,13%)
Tidak bekerja	12 (30,77%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	12 (30,77%)
T.Pengajar	4 (10,26%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	4 (10,26%)
Total	39 (100,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	39 (100,00%)

Berdasarkan tabel di atas, seluruh responden dalam kategori pekerjaan tergolong kategori pengetahuan baik yaitu sejumlah total 39 responden (100,00%).

Tabel 5.40 Tabulasi Silang Pekerjaan dan Tingkat Kepatuhan

Pekerjaan	Tingkat Kepatuhan			Total
	Rendah	Sangat	Tinggi	
P. swasta	1 (2,56%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (2,56%)
Wiraswasta	2 (5,13%)	3 (7,69%)	2 (5,13%)	7 (17,95%)
PNS	2 (5,13%)	2 (5,13%)	2 (5,13%)	6 (15,38%)
IRT	1 (2,56%)	3 (7,69%)	3 (7,69%)	7 (17,95%)
Buruh	2 (5,13%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (5,13%)
Tidak bekerja	3 (7,69%)	3 (7,69%)	6 (15,38%)	12 (30,77%)
T. Pengajar	1 (2,56%)	1 (2,56%)	2 (5,13%)	4 (10,26%)
Total	12 (30,77%)	12 (30,77%)	15 (38,46%)	39 (100,00%)

Pada tingkat kepatuhan sebagian responden tergolong kategori kepatuhan tinggi yaitu sejumlah 15 responden (38,46%) dari total 39 responden. Berdasarkan data pekerjaan kategori pegawai swasta sejumlah 1 responden (2,56%) dalam tingkat kepatuhan rendah. Pada kategori wiraswasta sejumlah 3 responden (7,69%) dalam tingkat kepatuhan sedang, kategori PNS semua tingkat kepatuhan masing-masing sejumlah 2 responden (5,13%), kategori IRT (ibu rumah tangga) sejumlah 3 responden (7,69%) masing-masing dalam tingkat kepatuhan sedang dan tinggi, kategori buruh sejumlah 2 responden (5,13%) dalam kategori tingkat kepatuhan rendah, kategori tidak bekerja sejumlah 6 responden (15,38%) masuk dalam tingkat kepatuhan tinggi, dan kategori tenaga pengajar sejumlah 2 responden (5,13%) masuk dalam tingkat kepatuhan tinggi.

Tabel 5.41 Korelasi Pekerjaan dengan Pengetahuan dan Kepatuhan

Kategori	p-value	Koefisien korelasi	Kekuatan Hubungan	Keterangan
Pengetahuan	0,147	0,053	Sangat lemah	Tidak terdapat korelasi yang signifikan
Kepatuhan	0,525	0,049	Sangat lemah	Tidak terdapat korelasi yang signifikan

Dari analisis Lambda yang telah dilakukan diperoleh *p value* pada pengetahuan sebesar 0,174 dimana nilai tersebut lebih dari 0,05 sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan dengan pengetahuan. Hasil tersebut sama dengan hubungan faktor perancu pekerjaan dengan kepatuhan. Hasil menunjukkan bahwa *p-value* ($> 0,05$) yang diperoleh sebesar 0,525 (tidak signifikan). Hasil keeratan hubungan pekerjaan dengan pengetahuan maupun kepatuhan menunjukkan tingkat sangat lemah. Hal ini dikarenakan nilai koefisien korelasi data tersebut $0,00 < |r| \leq 0,20$.



BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Pembahasan Hasil Penelitian

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan di 5 Kecamatan Kota Malang dengan total seluruh apotek yang digunakan sebagai lokasi penelitian sebanyak 8 Apotek menggunakan teknik *stratified random sampling*. Jumlah apotek terpilih yaitu 1 apotek di Kecamatan Sukun, 1 apotek di Kecamatan Klojen, 3 apotek di Kecamatan Lowokwaru, 2 apotek di Kecamatan Blimbing, dan 1 Kecamatan di apotek Kedungkandang. Jumlah tersebut sudah tepat secara proporsional karena menyesuaikan perbedaan jumlah apotek di tiap kecamatan. Pemilihan sampel pasien hipertensi yang dijadikan responden pada penelitian ini digunakan teknik non random sampling yaitu *purposive sampling* dimana setiap pasien harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan oleh peneliti. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebesar 39 responden yang berasal dari 8 apotek dengan jumlah yang berbeda-beda tiap apotek. Perbedaan jumlah sampel hasil perhitungan dengan hasil penelitian disebabkan pasien harus meluangkan waktu hingga 3 bulan dan memilih untuk mundur di tengah penelitian antara lain karena kesibukan sehari-hari.

Berdasarkan tabel 5.2, jenis kelamin responden terbanyak adalah laki-laki yaitu 22 responden (56,41%). Beberapa penelitian menunjukkan hipertensi lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki. Hasil penelitian Sulistiyowati (2010) di Magelang menunjukkan pada kelompok kasus dan kelompok kontrol jumlah pasien perempuan lebih banyak dibanding laki-laki. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Rustiana (2014) di Jakarta menunjukkan

jumlah pasien perempuan dua kali lipat lebih besar dibanding pasien laki-laki. Perempuan rentan terkena hipertensi karena adanya hormon estrogen yang berperan dalam proteksi tekanan darah. Namun pada perempuan yang berusia > 40 tahun, produksi estrogen mulai menurun sehingga meningkatkan prevalensi hipertensi pada perempuan (Robertson,2012). Adapula penelitian lain yang mengungkapkan bahwa hipertensi lebih banyak pada laki-laki dibanding perempuan seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Dina (2015) di Jakarta yang mendukung pula hasil penelitian ini. Kemungkinan laki-laki lebih berisiko terkena hipertensi dibanding perempuan karena dalam penelitian ini semua laki-laki bekerja dan cenderung terpapar stress dan gaya hidup yang tidak sehat sedangkan perempuan lebih banyak yang berperan sebagai ibu rumah tangga biasa. Perbandingan ini juga didukung oleh data Dinkes Provinsi Jawa Timur tahun 2016 yang menunjukkan bahwa persentase hipertensi di Kota Malang pada laki-laki sebesar 40,03% dibanding perempuan sebesar 33,54%.

Berdasarkan tabel 5.3, responden hipertensi terbanyak berada di usia 50-59 tahun. Penyakit hipertensi umumnya berkembang pada saat usia seseorang mencapai paruh baya yakni cenderung meningkat khususnya yang berusia lebih dari 40 tahun bahkan pada usia lebih dari 60 tahun ke atas, hal ini dikarenakan seiring bertambahnya usia tekanan darah semakin meningkat dan juga elastisitas pembuluh darah semakin berkurang. Biasanya pada laki-laki hipertensi menyerang saat berusia di atas 31 tahun sedangkan pada perempuan terjadi setelah usia 45 tahun (menopause) (Dalimartha,2008).

Berdasarkan tabel 5.4, hipertensi didominasi oleh responden yang memiliki pendidikan terakhir pada tingkat perguruan tinggi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa hipertensi banyak terjadi pada tingkat pendidikan SD.

Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Anggara,dkk (2012) dan juga Adnyani,dkk (2014) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan memungkinkan mempengaruhi gaya hidup seseorang. Prevalensi hipertensi lebih tinggi pada tingkat pendidikan rendah disebabkan karena kurangnya pengetahuan pasien terhadap kesehatan sehingga berlaku gaya hidup tidak sehat seperti merokok. Penelitian dengan hasil yang serupa juga diungkapkan oleh Indrawan (2014), namun hasil dalam penelitian tersebut menyatakan bahwa tingkat pendidikan mempunyai hubungan yang tidak signifikan dengan kejadian hipertensi. Pada masyarakat dengan tingkat pendidikan tinggi, resiko terjadinya hipertensi dapat disebabkan oleh kecenderungan terpapar stress dan rutinitas sehari-hari yang padat sehingga tidak memperhatikan pola makan sehat. Selain itu masih banyak faktor lainnya yang mempengaruhi seseorang terkena hipertensi seperti adanya faktor genetik.

Berdasarkan tabel 5.5, kejadian hipertensi terbanyak pada responden yang sudah tidak bekerja (pensiunan). Pada penelitian ini responden yang tidak bekerja (pensiun) rata-rata berumur lebih dari 59 tahun, pendidikan terakhir di perguruan tinggi, dan sudah lama terdiagnosa hipertensi. Berdasarkan PMR dapat disimpulkan bahwa responden yang tidak bekerja sudah terdiagnosa sejak dulu (saat masih bekerja). Kemungkinan prevalensinya tinggi dapat disebabkan karena cenderung terpapar stress selama bekerja, kurang memperhatikan diet sehari-hari (seperti makan tinggi sodium dan juga *fastfood*) dan setelah pensiun responden kurang melakukan aktifitas fisik. Pekerjaan berhubungan dengan aktifitas fisik seseorang. Orang yang tidak bekerja aktifitasnya tidak banyak sehingga dapat meningkatkan kejadian hipertensi.

Berdasarkan tabel 5.6 diperoleh hasil distribusi lama pasien terdiagnosis hipertensi. Lama terdiagnosis didominasi oleh pasien dengan rentang 1-10 tahun sebanyak 27 orang (69,23%), sementara paling sedikit yaitu pada rentang < 6 bulan sebanyak 2 orang (5,13%). Jumlah responden sama pada rentang 11-20 tahun dan > 20 tahun masing-masing sebanyak 5 orang (12,82%). Hal itu ditunjukkan pada penelitian mengenai pengaruh demografi terhadap kepatuhan minum obat antihipertensi yang dilakukan oleh Wahyudi,dkk (2017) dengan desain penelitian *cross sectional* diperoleh bahwa prevalensi hipertensi terbanyak pada waktu terdiagnosa lebih dari 6 bulan. Berdasarkan tabel 5.7 diperoleh responden yang menggunakan jumlah kombinasi obat terbanyak adalah 1 obat sebanyak 21 orang (53,85%), dan lainnya yaitu 2 obat sebanyak 16 orang (41,02%), sementara 3 obat sebanyak 2 orang (5,13%).

Pada penelitian ini dilakukan uji validitas dengan responden berjumlah 39 responden dan digunakan kuesioner sebagai instrument penelitian. Kuesioner yang digunakan terdiri dari 24 butir pernyataan untuk kuesioner pengetahuan dan 8 butir pertanyaan untuk kuesioner kepatuhan. Berdasarkan tabel 5.6, terlihat bahwa nilai korelasi seluruh pernyataan dari kuesioner pengetahuan dan kepatuhan mempunyai korelasi yang signifikan ($\text{sig.}(2\text{-tailed}) < \text{ taraf signifikansi } ()$ sebesar 0,05. Pada penelitian ini juga dilakukan uji reliabilitas untuk melihat apakah kuesioner yang digunakan sebagai instrument penelitian ini reliabel atau tidak. Tabel 5.7 menunjukkan bahwa instrumen kuesioner pengetahuan dan kepatuhan yang mempunyai koefisien *Alpha Cronbach* masing-masing sebesar 0,737 dan 0,734 yang mana nilai tersebut lebih besar dari 0,600 yang berarti bahwa instrumen ketepatan pemilihan adalah reliabel.

Pada penelitian ini juga terdapat *checklist* konseling yang diisi langsung oleh peneliti pada saat mengamati apoteker memberikan konseling kepada responden di apotek. *Checklist* tersebut berfungsi sebagai pedoman poin-poin yang seharusnya dikonselingkan kepada pasien. Tidak semua konseling diberikan oleh apoteker. *Checklist* atau daftar periksa tersebut berisi 13 informasi obat tentang hal-hal dan tahapan yang dilakukan dalam konseling meliputi definisi hipertensi, nama obat dan kekuatan, aturan pakai, indikasi, cara penyimpanan obat, lama terapi, terapi non farmakologi, efek samping obat, kontraindikasi obat, interaksi obat, tindakan ketika lupa minum obat, komplikasi hipertensi, dan monitoring. Hasil dari *checklist* tersebut, poin yang paling banyak disampaikan yaitu aturan pakai obat sebesar 100,00% yang menunjukkan bahwa poin tersebut disampaikan pada setiap responden dalam penelitian ini. Poin yang memiliki nilai tinggi juga yaitu definisi hipertensi (92,31%), nama obat dan kekuatan (94,87%), indikasi (100,00%), terapi non farmakologi (94,87%), efek samping obat (89,74%), dan komplikasi hipertensi (82,05%). Hal ini didukung juga dengan jawaban benar pada kategori definisi hipertensi, terapi farmakologi, dan komplikasi hipertensi.

Poin yang paling sedikit disampaikan yaitu interaksi obat sebesar 15,38% yang menunjukkan bahwa hanya disampaikan pada 6 responden. Selain itu poin kontraindikasi obat juga hanya disampaikan pada 7 responden 17,95%. Poin-poin tersebut disampaikan tidak sesuai dengan urutan dalam *checklist* tersebut melainkan sesuai dengan kemampuan masing-masing apoteker dan juga mengikuti arah pembicaraan dengan responden. Maka dari itu tidak semua poin dalam *checklist* konseling apoteker dapat disampaikan pada semua responden.

Selain berfungsi sebagai form pengamatan peneliti dalam konseling apoteker, *checklist* konseling apoteker juga berfungsi dalam meningkatkan pengetahuan pasien. Hasil uji kuesioner pengetahuan dan kepatuhan responden hipertensi dalam penelitian ini dinilai berdasarkan jawaban masing-masing responden pada pernyataan-pernyataan yang ada dalam kuesioner. Kuesioner pengetahuan telah dikelompokkan menjadi 6 indikator. Berdasarkan tabel 5.13, pernyataan nomor 1 dan 2 termasuk dalam indikator 1 yaitu definisi penyakit dan seluruh responden dapat menjawab dengan tepat (100,00%). Diperoleh hasil pada nomor 1 seluruh responden dapat menjawab dengan benar yang ditunjukkan peningkatan nilai menjadi 100,00% pada bulan ke-3 setelah diberikan konseling oleh apoteker di apotek. Menurut Permenkes (2014), definisi hipertensi yaitu adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup tenang. Responden banyak menjawab benar karena responden mengetahui hal tersebut berdasarkan pengalaman pribadi saat kontrol rutin ke dokter.

Pada pernyataan nomor 2 mengenai gejala hipertensi sebanyak 39 responden pada bulan ke-3 dapat menjawab pernyataan dengan benar. Jumlah tersebut meningkat 3% dari bulan ke-0 (36 responden). Banyak pasien yang memang merasakan gejala hipertensi sesuai dengan kuesioner yang diberikan. Gejala hipertensi dapat bervariasi pada masing-masing individu. Pada umumnya gejala hipertensi yang muncul adalah sakit kepala, rasa berat di tengkuk, jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging (tinnitus), dan mimisan (Infodatin,2014).

Pada indikator 2 (pernyataan kuesioner nomor 3,5,7,8,9,10,11,dan 12) yaitu terapi farmakologi pengetahuan responden tiap bulannya menunjukkan peningkatan ditunjukkan dengan nilai tertinggi terdapat pada bulan ke-3 yaitu 92,31%. Pada pernyataan nomor 3 mengenai efek samping obat, responden masih belum mampu menjawab dengan tepat. Menurut (Tan dan Kirana,2010) obat antihipertensi mempunyai efek samping hipotensi dengan gejala kepala pusing,lemas, pucat, pandangan kabur, dan jantung terasa berdebar maka dari itu jawaban yang tepat adalah 'benar'. Dari bulan ke-0 sebanyak 12 responden menjawab tepat menjadi 27 responden pada bulan ke-3. Responden banyak menjawab 'salah' pada bulan ke-0 karena membandingkan dengan pengalaman mereka yang tidak merasakan efek samping dari obat antihipertensi tersebut. Hal ini didukung juga oleh pernyataan yang mengatakan bahwa pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman pribadi maupun dari pengalaman orang lain, hal ini merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran suatu pengetahuan (Notoatmodjo,2007).

Selain itu juga efek samping obat tidak dapat terlalu dijelaskan oleh responden karena gejala yang muncul seringkali serupa dengan gejala tekanan darah meningkat misalnya sakit kepala pada hipertensi seperti diikat dengan beban berat sementara sakit kepala pada hipotensi biasa terjadi saat membungkukan badan. Dalam mengkonsumsi obat perlu juga mengetahui efek samping obat tersebut agar dapat melakukan penanganan yang tepat bila efek tersebut muncul dan dapat memberitahu pada dokter bila efek tersebut dirasa sudah sangat mengganggu responden. Namun, pada bulan ke-3 sebanyak 27 responden (69,23%) sudah dapat menjawab dengan tepat. Hal itu dikarenakan

adanya pengaruh konseling apoteker yang dilakukan pada bulan ke-0 sehingga meningkatkan pengetahuan pasien hipertensi.

Sementara pernyataan nomor 4 dalam kuesioner pengetahuan masih terdapat beberapa responden yang menganggap tidak perlunya rutin mengecek tekanan darah tiap bulan ke fasilitas kesehatan. Hal tersebut diungkapkan karena beberapa responden tersebut sudah mempunyai alat cek tekanan darah pribadi dan merasa menghabiskan waktu bila kontrol rutin ke dokter tiap bulannya. Adapun cara mengukur tekanan darah di rumah yaitu ambil posisi duduk (bersandar di kursi dan mengistirahatkan kaki di lantai) dengan bagian tangan harus disangga. Ruangan tenang dan juga tidak bersuhu dingin. Jika sehabis beraktivitas, pasien sebaiknya mengambil waktu 3-5 menit untuk beristirahat dahulu. Jika memungkinkan pengukuran dilakukan dua kali dan hasil tekanan darahnya yaitu merupakan pembagian dari pengukuran pertama dan kedua. Selain pernyataan nomor 3 dan nomor 4, pernyataan lainnya yaitu nomor 5,7,8,9,10,11,dan 12 pada bulan ke-3, lebih dari 30 responden telah dapat menjawab dengan tepat.

Indikator 3 (pernyataan kuesioner nomor 6,13,dan 16) yaitu kepatuhan, sebagian besar responden sudah menjawab dengan benar ditandai dengan nilai tertinggi pada bulan ke-3 sebesar 97,44%. Pada tiap nomor pernyataan dalam indikator kepatuhan ini sebagian besar responden (lebih dari 35 responden) dapat menjawab dengan tepat.

Indikator 4 (kuesioner nomor 14 dan 15) yaitu gaya hidup, sebagian besar responden sudah menjawab dengan benar ditandai dengan nilai tertinggi pada bulan ke-3 sebesar 94,88%. Pada indikator ini masih terdapat jawaban yang salah pada pernyataan boleh tidaknya mengonsumsi alkohol dan rokok

pada pasien hipertensi. Pada pernyataan nomor 14 sebanyak 38 responden sudah menjawab dengan tepat, begitupula pada pernyataan nomor 15 sebanyak 36 responden menjawab dengan tepat. Namun menurut pengamatan responden di lingkungan sekelilingnya masih ada pasien hipertensi yang merokok meskipun sudah terdiagnosa hipertensi. Menurut Muhammadun (2010), alkohol dapat meningkatkan keasaman darah sehingga membuat darah mengental, kekentalan darah ini memaksa jantung memompa darah lebih kuat agar darah dapat sampai ke jaringan yang membutuhkan maka dari itu dapat membuat tekanan darah meningkat. Sementara rokok mengandung zat-zat yang dapat membuat pembuluh darah *kramp* sehingga tekanan darah naik (Suparto,2000). Jadi jawaban tepat adalah penderita hipertensi harus dapat terhindar dari paparan alkohol dan rokok.

Indikator 5 (kuesioner nomor 17,18,dan 19) yaitu pola diet dapat dijawab dengan tepat oleh seluruh responden hipertensi ditandai dengan nilai pada bulan ke-3 sebesar 100,00%. Responden dapat mengetahui dengan tepat bahwa pola hidup pada penderita hipertensi harus mengurangi konsumsi makanan berminyak karena hal ini mempengaruhi kadar lemak dalam darah. Konsumsi lemak yang berlebih dapat menyumbat aliran darah dan menyebabkan kenaikan tekanan darah. Indikator 6 (kuesioner nomor 20-24) yaitu komplikasi dapat dijawab oleh sebagian besar responden yang ditunjukkan dengan nilai tertinggi pada bulan ke-3 sebesar 97,44%. Masih terdapatnya responden yang menjawab salah karena beberapa responden tidak mengetahui komplikasi-komplikasi tersebut dapat terjadi pada penderita hipertensi. Menurut Permenkes (2014), komplikasi dari penyakit hipertensi adalah penyakit jantung koroner, stroke, dan gagal ginjal.

Berdasarkan tabel 5.20 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dari bulan ke-0 hingga bulan ke-3 mengalami peningkatan. Hal ini dapat terlihat dari nilai tertinggi pada bulan ke-3 seluruh responden masuk dalam kategori tingkat pengetahuan baik (100,00%). Pada uji *paired t-test* bulan ke-0 dan ke-3 diperoleh hasil yang signifikan. Hal ini disebabkan karena pada bulan ke-0 diberikan konseling oleh apoteker sehingga pengetahuan pasien pada bulan ke-3 meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyasari dan Candrasari (2010) mengenai peningkatan pengetahuan tentang hipertensi pada lansia. Penelitian tersebut menggunakan metode penelitian menggunakan ceramah langsung dengan handout dan slide gambar yang menarik serta tanya jawab tentang hipertensi. Evaluasi dilakukan dengan menjumlah skor berdasarkan pertanyaan melalui kuesioner yang terdiri dari 35 pertanyaan (20 pertanyaan pengetahuan dan 15 pertanyaan sikap). Berdasarkan hasil yang didapat rata-rata nilai setelah pemberian konseling sebesar 13,97 dengan nilai tertinggi 20. Jumlah tersebut meningkat dari sebelum pemberian konseling rata-rata nilai sebesar 4,46 dan nilai tertinggi 10. Dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh konseling pada peningkatan pengetahuan pasien hipertensi. Pada penelitian ini juga digunakan *leaflet* sebagai alat bantu konseling kepada responden. Diketahui dari penelitian Dewanti, dkk (2010) bahwa *leaflet* secara signifikan meningkatkan pengetahuan pasien.

Tabel 5.21 menunjukkan distribusi jawaban masing-masing responden terhadap kuesioner kepatuhan. Rata-rata tingkat kepatuhan responden sudah baik ditandai semakin banyak responden yang masuk dalam kategori tingkat kepatuhan tinggi dimulai bulan ke-0 hanya 5 pasien (12,82%) dan pada bulan ke-3 menjadi 15 pasien (38,46%). Namun pada tingkat kepatuhan rendah dan

sedang pada bulan ke-3 berjumlah masing-masing sebesar 12 responden (30,77%). Hal-hal tersebut yang menyebabkan hasil uji paired t-test bulan ke-0 dan ke-3 tidak signifikan karena perbedaan jumlah antara tingkat rendah, sedang, dan tinggi tidak terapat jauh. Selain itu terdapat beberapa alasan responden tidak patuh yaitu responden belum mendapatkan obat dari apoteker (pasien BPJS) maka dari itu responden tidak meminum obatnya, selain itu juga terdapat pasien yang lupa karena pekerjaan, tidak meminum obatnya karena lebih memilih pengobatan alternatif, dan karena belum terbiasa meminum obat secara teratur karena baru saja menderita hipertensi.

Pada penelitian ini juga menggunakan *pillbox* sebagai alat bantu kepatuhan. *Pillbox* diberikan pada bulan ke-0 saat pasien menerima obat dari apoteker. Berdasarkan wawancara dengan responden dapat diperoleh bahwa *pillbox* dapat bermanfaat sebagai alat bantu kepatuhan dan juga tidak bermanfaat sebagai alat bantu kepatuhan. Beberapa responden yang telah lama menderita hipertensi mengatakan bahwa lebih efisien memakai cara lama mereka (yaitu cara yang sudah biasa mereka pakai seperti membuka langsung obat dari bungkusnya) daripada menggunakan *pillbox*. Sementara pasien yang baru saja menderita hipertensi mengatakan *pillbox* lebih efisien dikarenakan obat sudah dikelompokkan sesuai dengan waktu penggunaannya dan juga dapat digunakan dengan obat lain. Hasil tersebut juga dapat menyebabkan uji *paired t-test* kepatuhan tidak signifikan karena *pillbox* tidak digunakan oleh semua responden dalam penelitian ini.

Hasil diatas berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi,dkk (2015 dan penelitian oleh Dewanti,dkk (2010). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dewi,dkk (2015) dan penelitian oleh Dewanti,dkk (2010) yang

menunjukkan hasil kepatuhan yang signifikan antara sebelum dan sesudah pemberian konseling. Adanya konseling memudahkan apoteker mengidentifikasi masalah dan menyelesaikan masalah terkait obat sehingga pasien dapat patuh menjalani terapi pengobatannya dengan aman dan benar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kasanaho (2002) pasien menyatakan bahwa konseling berguna sebesar 77% dan yang menyatakan sangat berguna 22% (Dewanti,2010).

Berdasarkan tabel 5.22 menunjukkan rata-rata tekanan darah pada bulan ke-0 dan bulan ke-3. Pada bulan ke-3 mengalami kenaikan sebesar 1 mmHg pada tekanan darah sistol dan nilai tetap pada tekanan darah diastol. Jika tekanan darah bulan ke-3 dibandingkan dengan bulan ke-0 maka menunjukkan hasil kenaikan tekanan darah dari 138/87 menjadi 139/87. Hal ini dapat mendukung nilai tidak signifikan kepatuhan pada bulan ke-0 dan ke-3. Peningkatan tekanan darah mungkin tidak mutlak dikarenakan peningkatan kepatuhan pasien yang tidak signifikan, namun dapat juga disebabkan oleh faktor lain yang tidak diketahui misalnya diet pasien. Menurut *guideline* JNC VIII, untuk rata-rata tekanan darah pada bulan ke-0 dan 3 tersebut masih dalam rentang normal. Jika usia ≥ 60 tahun maka terapi dimulai ketika TD $\geq 150/90$ mmHg dan target terapinya yaitu $<150/90$, jika usia < 60 tahun terapi dimulai ketika $\geq 140/90$ mmHg dan target terapinya yaitu $<140/90$ mmHg (James et al.,2014).

Uji korelasi yang digunakan untuk melihat hubungan antara tiap faktor perancu dengan pengetahuan dan kepatuhan pada penelitian ini yaitu uji berbeda-beda sesuai dengan jenis data.. Kedua variabel dikatakan mempunyai hubungan positif jika nilai *p-value* $<$ koefisien alpha, yakni 0,050 dan untuk koefisien relasinya sangat lemah bila $0,00 < |r| < 0,19$. Faktor perancu pertama

adalah jenis kelamin. *P-value* yang dihasilkan dari faktor perancu antara jenis kelamin dengan pengetahuan dalam penelitian ini lebih besar dari 0,050 yaitu 0,853 dan koefisien korelasinya 0,037 sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan jenis kelamin dengan pengetahuan pasien tidak signifikan dan keeratan hubungannya sangat lemah. Sementara pada uji antara jenis kelamin dengan kepatuhan didapatkan nilai *p value* dan koefisien relasinya masing-masing sebesar 0,000. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa kepatuhan memiliki pengaruh yang signifikan dengan jenis kelamin namun keeratan hubungan lemah. Kemungkinan perempuan lebih patuh dalam mengonsumsi obat karena perempuan lebih sering berada di rumah dan lebih telaten dalam menentukan perawatan untuk kesehatannya.

Faktor perancu kedua yaitu usia. Pada kategori usia tidak mempunyai hasil yang signifikan dengan pengetahuan dan kepatuhan hipertensi karena nilai $p > 0,050$. Hal ini tidak sesuai dengan teori dimana usia turut berperan dalam pengetahuan seseorang. Menurut Cuwin (2009), usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambahnya usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik. Pada penelitian ini didapatkan bahwa walaupun usia responden semakin bertambah namun bukan merupakan faktor utama yang mempengaruhi pengetahuan dan kepatuhan responden mengenai hipertensi.

Faktor perancu ketiga yaitu pendidikan terakhir. Pada kategori pendidikan terakhir tidak mempunyai hasil yang signifikan dengan pengetahuan dan kepatuhan hipertensi karena nilai $p > 0,050$. Pada faktor perancu pendidikan, hal ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan

merupakan faktor yang mempengaruhi pengetahuan (Notoatmodjo,2007). Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi, semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan non formal, maka dari itu bukan berarti seseorang pendidikan rendah berpengetahuan rendah pula. Maka dari itu tingkat pendidikan tidak memiliki pengaruh yang nyata terhadap pengetahuan dan kepatuhan dalam terapi ini.

Lama terdiagnosis menunjukkan hasil tidak bermakna terhadap pengetahuan dan kepatuhan pasien hipertensi. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nizmah (2017) namun dalam kasus penyakit DM bahwa lama mendrita DM dapat meningkatkan pengetahuan terhadap perawatan penyakitnya. Penelitian oleh Nizmah tersebut didukung oleh pernyataan bahwa pengalaman yang sudah diperoleh seseorang dapat memperluas pengetahuan seseorang sehingga semakin banyak pengalaman seseorang maka akan semakin tinggi juga pengetahuannya (Notoatmodjo,2007). Kemungkinan lama terdiagnosa ini bukan merupakan faktor utama yang mendukung peningkatan pengetahuan dan kepatuhan pasien hipertensi.

Pada faktor perancu pekerjaan menunjukkan hasil tidak bermakna terhadap pengetahuan dan kepatuhan pasien hipertensi. Hal ini menunjukkan bahwa bekerja maupun tidak bekerja sama-sama memiliki peluang dalam berpengetahuan dan kepatuhan baik dalam menyikapi terapi hipertensi. Berdasarkan hasil korelasi antara faktor perancu (jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, alam terdiagnosis, dan pekerjaan) dengan pengetahuan dan kepatuhan,

dapat disimpulkan bahwa peningkatan pengetahuan responden dalam penelitian ini hanya dipengaruhi oleh konseling yang diberikan oleh apoteker saja.

6.2 Implikasi Terhadap Bidang Farmasi

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat diketahui efektifitas konseling apoteker terhadap peningkatan pengetahuan pasien hipertensi namun tidak diikuti dengan kepatuhan pasien hipertensi serta dapat menjadi bahan masukan bagi tenaga kesehatan terutama apoteker untuk memberikan konseling, informasi dan edukasi kepada responden mengenai hipertensi sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan dalam memaksimalkan terapi hipertensi agar dapat mencegah terjadinya komplikasi hipertensi dan dapat membantu menurunkan insiden terjadinya hipertensi di masyarakat.

1.3 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Konseling hanya dilakukan pada bulan ke-0 sehingga dapat membuat pasien kurang patuh dalam mengonsumsi obat walaupun pengetahuannya meningkat
- b. Tidak semua konseling dalam penelitian ini diberikan oleh apoteker disebabkan antara lain karena keterbatasan waktu.
- c. Terdapat pernyataan yang bermakna ganda (ambigu) pada kuesioner pengetahuan nomor 10 sehingga membuat pasien tidak memberikan jawaban yang jelas
- d. Masih ada faktor yang belum diteliti yang dapat mempengaruhi pengetahuan dan kepatuhan hipertensi seperti sumber informasi mengenai penyakit dan terapi hipertensi yang sebelumnya diperoleh

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengaruh konseling apoteker pada bulan ke-3 signifikan terhadap pengetahuan pasien hipertensi namun tidak signifikan terhadap kepatuhan pasien hipertensi.

7.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan yaitu:

- a. Perlunya peran apoteker untuk memberikan informasi yang lengkap pada poin interaksi obat dan kontraindikasi obat serta informasi pendukung terapinya
- b. Perlunya peran apoteker dalam memastikan pasien patuh dalam pengobatannya secara rutin dapat melalui telepon dan juga melalui pesan teks/ *short message service* (sms)
- c. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan dan kepatuhan pasien hipertensi seperti faktor dari lingkungan, media massa, sosio-ekonomi dan sumber informasi pasien mendapatkan pemahaman mengenai penyakitnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitomo, Indrawan. 2014. "Hubungan Antara Pendapatan, Pendidikan, dan Aktivitas Fisik Pasien dengan Kejadian Hipertensi". Fakultas Kedokteran. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Adnyani, Pande P., I Wayan S. 2014. *Prevalensi dan Faktor Risiko Terjadinya Hipertensi pada Masyarakat di Desa Sidemen Periode Juni-Juli 2014*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Denpasar
- Albery, Ian P. & Marcus Munafa. 2011. *Psikologi Kesehatan Panduan Lengkap dan Komprehensif Bagi Studi Psikologi Kesehatan*. Cetakan I. Yogyakarta
- Alwi, Hasan. 2003. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- American Diabetes Association. 2006. *Standards of medical care in diabetes—2007*. Diabetes Care
- Amu, Dina Adlina. 2015. "Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Hipertensi di Wilayah Perkotaan dan Pedesaan Indonesia tahun 2013". Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Anggara, F.H.D., Nanang P. 2012. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. Jakarta
- Anggina, L ; Hamzah, A & Pandhit. (2010). *Hubungan antara dukungan sosial keluarga dengan kepatuhan pasien diabetes mellitus dalam melaksanakan program diet di poli penyakit dalam rsud cibabat cimahi*, ISSN: 2086-3098. 1-9
- Bakris GL, Williams M, Dworkin L, et al. 2000. *Preserving renal function in adults with hypertension and diabetes: A consensus approach. National Kidney Foundation Hypertension and Diabetes Executive Committees Working Group*
- Bhattacharya, Debi. 2005. *Indications for Multi compartment Compliance Aids (MCA)-also known as Monitored Dosage Systems (MDS)-provision*. Norfolk: University of East Anglia. Norwich
- Budiman dan Riyanto. 2013. *Kuesioner Pengetahuan dan Sikap Dalam Penelitian. Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Cecelia Diah Wijaya. 2010. *Efek SMS (Short Message Service) dan Pillbox Pada Peningkatan Kepatuhan Pasien (penelitian pendahuluan pada pasien askes hipertensi di apotek ubaya)*. Skripsi. Surabaya. Universitas Surabaya

- Chobaniam AV et al. 2003. *Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*.
- Cooper WO, Hernandez-Diaz S, Arbogast PG, et al. 2006. *Major congenital malformations after first-trimester exposure to ACE inhibitors*.
- Cuwin. 2009. *Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Dalimartha, Setiawan. 2008. *Care Your Self Hipertensi*. Penebar Plus. Jakarta
- Daniel A Hussar. 2005. Patient Compliance. Editor: Remington Professor of Pharmacy, Philadelphia College of Pharmacy, University of the Sciences in Philadelphia. Chapter 98, Patient Compliance and Chapter 104, Drug Interactions
- Departemen Kesehatan R.I. 2004. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1027/Menkes/SK/IX/2004 : *Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek*. Jakarta: Departemen Kesehatan R.I. 1-2
- Departemen Kesehatan. 2006. *Pedoman Penyelenggaraan dan prosedur Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Departemen Kesehatan. 2007. *Pedoman Konseling Pelayanan Kefarmasian di Sarana Kesehatan*. Jakarta. Departemen Kesehatan RI
- Departemen Kesehatan. 2008. *Pedoman Konseling Pelayanan Kefarmasian di Rumah (Home Pharmacy Care)*. Jakarta. Departemen Kesehatan RI
- Departemen Kesehatan. 2016. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2016*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Surabaya
- Dewanti, S.W., Retnosari A.S., Supardi. 2015. Pengaruh Konseling dan Leaflet terhadap Efikasi Diri, Kepatuhan Minum Obat, dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Dua Puskesmas Kota Depok. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*. FKUI. Jakarta
- Dewi, Melani, Ika P.S., Probosuseno. 2015. Pengaruh Konseling Farmasis Terhadap Kepatuhan dan Kontrol Hipertensi Pasien Prolanis di Klinik Mitra Husada Kendal. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia vol.4 no.4 hlm.242-249*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Dipiro. JT., 2009, *Pharmacotherapy Handbook 7th edition*, Mc Graw Hill. New York.
- Dosh SA. 2001. *The diagnosis of essential and secondary hypertension in adults*. *J. Fam Pract*
- Efendi A. dan Miranto E.Y., 2008. *Pengolahan dan Analisa Data dengan Microsoft Excel Suatu Pendekatan Aplikatif*, Salemba Infotek, hal 123-126

- Erkoc S.B., Isikli B., Metintas S., kalyoncu C. 2012. Hypertension Knowledge-Level Scale (HK-LS): A study of development, validity, and realibility. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 9: 1018-1029
- Fajriyah Nuniek N., Nurul Aktifa, Firman Faradisi.2017. *Lama Sakit Diabetes Melitus dengan Pengetahuan Perawatan Kaki pada Pasien Diabetes Melitus Non Ulkus*. Universitas Muhammadiyah.Magelang Hubungan
- Ganong, W.F. 2010. *Review of Medical Physiology,Ganong's*. 23rd edition. New York: The McGraw-Hill Companies.Inc
- Granger CB, McMurray JJ, Yusuf S, et al. 2003. *Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and reduced left-ventricular systolic function intolerant to angiotensin-converting-enzyme inhibitors: The CHARM-Alternative trial*. Lancet
- Gray, et al. (2005). *Lecture Notes Kardiologi edisi 4*. Jakarta: Erlangga Medical Series
- Guyton, A.C., dan Hall, J.E. 2014. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 12. Jakarta: EGC
- Horne,R. dan Kellar,I. 2005. *Interventions to Facilitate Adherence. Report for the national Co-ordinating Centre for NHS Service Delivery & Organization R&D (NCCSDO)*. Centre for Health Care Research. University of Brighton, Falmer, Brighton
- Hunt SA. ACC/AHA 2005 guideline update for the diagnosis and management of chronic heart failure in the adult: 2005. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure). *J Am Coll Cardiol*
- James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eight Joint National Committee (JNC 8) *JAMA*.USA
- James et al. 2014. Evidence-Based Guidline for the Management of High blood. *JAMA*. USA
- Jaya, N. 2009. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan pasien dalam minum obat antihipertensi di puskesmas pamulang kota tangerang selatan propinsi banten tahun 2009*
- Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1027/MenKes/SK/IX/2004 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek dalam Anonim, 2004, Himpunan Peraturan Perundang-undangan Bidang Kesehatan Khususnya Farmasi, Departemen Kesehatan RI, Jakarta, halaman 616-628*

- Law MR, Wald NJ, Morris JK, Jordan RE. 2003. *Value of low dose combination treatment with blood pressure lowering drugs: Analysis of 354 randomised trials.*
- Lemeshow 1997. *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan.* Gajah Mada University. Yogyakarta
- Lyrawati, Diana (terjemahan dari Beth Gormer, 2007). 2008. *Farmakologi Hipertensi*
- McMurray JJ, Ostergren J, Swedberg K, et al. 2003. *Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and reduced left-ventricular systolic function taking angiotensin-converting-enzyme inhibitors: The CHARMAAdded trial.* Lancet
- McLaughlin, E.J. 2005. *Hypertension Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach.* Editor: Joseph Dipiro, Robert Talbert, Gary Yee, Gary Matzke, Barbara Wells, dan Michael Posey. Edisi 8. New York: Appleton and Lange. Hal: 186-217
- Muhammadun. 2010. *Hidup Bersama Hipertensi.* In Books. Yogyakarta
- Mulyasih,dkk.2010. "Pengaruh Konseling Apoteker Terhadap Hasil Terapi Pasien Hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan". Fakultas Farmasi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Neutel JM. 1999. *Low-dose Antihypertensive Combination Therapy: Its Rational and Role in Cardiovascular Risk Management.* Am J of Hypertension; 12:73S-79S
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta
- Nurina Dewi Pratita. 2012. Hubungan Dukungan Pasangan dan Health Locus of Control Dengan Kepatuhan Dalam Kepatuhan Dalam Menjalani Proses Pengobatan Pada Penderita Diabetes Mellitus TIPE-2. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol.1 No.1.* Fakultas Psikologi Universitas Surabaya: Surabaya
- Oktavia, Nova. 2015. *Sistematika penulisan karya ilmiah.* Edisi I cetakan I.Budi Utama. Jakarta
- Oparil S et al. *Pathogenesis of Hypertension.* *Ann Intern Med* 2003;139:761776
Pemerintah RI., (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tentang Kesehatan.* Jakarta. Departemen Kesehatan RI
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2014 *Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit.* 2014. Jakarta. Kementerian Kesehatan RI
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 *Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek.* 2016. Jakarta. Kementerian Kesehatan RI

- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2014. Jakarta. Kementerian Kesehatan RI
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2015. Stop Kanker. Jakarta: Departemen Kesehatan*
- Robert E. Kowalski. 2007. *Terapi Hipertensi : Program 8 Minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi dan mengurangi Risiko Serangan Jantung dan Stroke Secara Alami*. Terjemahan oleh Rani. S. Ekawati. 2010. Bandung: Qanita
- Robertson,D.,et al.2012.*Primer on The Autonomic nervous System 3rd edition*. Elsevier.USA
- Rosendorff C, Black HR, Cannon CP, et al. 2007. Treatment of hypertension in the prevention and management of ischemic heart disease: A scientific statement from the American Heart Association Council for High Blood Pressure Research and the Councils on Clinical Cardiology and Epidemiology and Prevention. *Circulation*
- Rustiana.2014. "*Gambaran Faktor Resiko Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Ciputat Timur Tahun 2014*" (SKRIPSI). Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.Jakarta.
- Savoldelli V.K., Gillaizeu F., Pouchot J., Lenain E., Vinayn N.P., Plouin P.F., et al. 2012. Validation of a French Version of the 8-item Morisky Medication Adherence Scale In Hypertensive Adults. *The Journal of Clinical Hypertension*; 14(7):429-434
- Santrock, J. 2002. *Life-Span Development Perkembangan Masa Hidup*. Jakarta. Erlangga.
- Sassen, J.J., dan Carter, B.L. 2005. *Hypertension Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*. Editor: Joseph Dipiro, Robert Talbert, Gary Yee, Gary Matzke, Barbara Wells, dan Michael Posey. edisi 8. New York: Appleton and Lange. Hal: 186-217
- Siti, Noor Fatmah Lailatushifah.2012. *Kepatuhan Pasien yang menderita penyakit kronis dalam mengkonsumsi obat harian*. Mercu Buana: Yogyakarta
- Sofyan, Siregar.2013. *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Bumi Aksara. Jakarta
- Sugiyono. 2001. *Metode Penelitian Administrasi*. Penerbit Alfabeta Bandung
- Sulistiyowati.2010. *Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi di Kampung Botton*. Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Keolahragaan. Semarang

- Sunita Pawari, Kaveri D.Lokhande, Soumya Padma, and Arundhati Diwan. 2014. Effect Of Pharmacist Mediated Patient Counseling In Hypertensive Patients In Terms Of Knowledge, Compliance And Lifestyle Modification. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 6 (4) : 277-281
- Suparto.2000.*Sehat Menjelang Usia Senja*. Remaja Rosdakarya Effset.Bandung
- Tan Hoan Tjay dan Kirana Rahardja. 1964. *Obat-obat Penting*. Elek Media Komputindo. Jakarta
- Yogiantoro, M., 2006. Hipertensi Esensial. Dalam: Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, K., Setiadi, S., eds. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid 1. Edisi IV. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK UI, 599.
- Wahyudi, C.T, Diah R., Sang A.M.2017. *Pengaruh Demografi, Psikososial dan Lama Menderita Hipertensi Primer Terhadap Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi*. Universitas Pembangunan Nasional Veteran. Jakarta
- Wati, Muvita Rina, Mustofa Mustofa, and Ika Puspita Sari. 2015. The Effect Of Community Pharmacist's Counseling On Hypertensive Patients. *Journal of Management and Pharmacy Practice* 5.1: 48-55.
- WHO. 2013. *About Cardiovascular diseases*. World Health Organization. Geneva
- WHO. 2014. *Obesity: preventing and managing global epidemic*. Report of a WHO Consultation Technical Report Series 894. Geneva Switzerland
- WHO. 2015. *World Health Statistics 2015*. World Health Organization. Geneva
- Widyasari, F.D., Anita C., 2010. *Pengaruh Pendidikan tentang Hipertensi terhadap Perubahan Pengetahuan dan Sikap Lansia di Desa Makamhaji Kartasura Sukoharjo*. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Wulansari, Jayanti, Burhannudin Ichsan, Devi Usdiana. 2013. Hubungan Pengetahuan Tentang Hipertensi Dengan Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Poliklinik Penyakit Dalam Rsud Dr.Moewardi Surakarta. *Biomedika*, 2013, 5 (1): 17-21
- Zillich, A. J., Sutherland, J. M., Kumbera, P. A., & Carter, B. L. (2005). Hypertension outcomes through blood pressure monitoring and evaluation by pharmacists (HOME study). *Journal of general internal medicine*, 20(12), 1091-1096.