



**EFEKTIVITAS PEMBERIAN TAMBAHAN TERAPI
NON FARMAKOLOGIS UNTUK MENCEGAH KENAIKAN
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI STADIUM I
(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Baturetno I
Kabupaten Wonogiri Tahun 2010)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:
Wisnu Hidayat
NIM. 6450406501

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2011**

ABSTRAK

Wisnu Hidayat.

Efektivitas Pemberian Tambahan Terapi Non Farmakologis untuk Mencegah Kenaikan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Stadium I (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri Tahun 2010).

VI + 136 halaman + 23 tabel + 6 gambar + 14 lampiran

Penatalaksanaan non farmakologis pada hipertensi stadium I kurang mendapat perhatian karena cara tersebut dianggap kurang efektif dan sulit dilaksanakan, tetapi hipertensi stadium I mencakup sebagian besar kasus dan adanya efek samping yang disebabkan oleh pengobatan yang dilakukan dalam jangka panjang, para ahli terdorong untuk meneliti manfaat pengobatan non farmakologis. Menurut para ahli pengobatan non farmakologis sama pentingnya dengan pengobatan farmakologis, terutama pada hipertensi stadium I. Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah efektivitas pemberian tambahan terapi non farmakologis untuk mencegah kenaikan tekanan darah pada penderita hipertensi stadium I di wilayah kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri Tahun 2010. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemberian tambahan terapi non farmakologis efektif untuk mencegah kenaikan tekanan darah pada penderita hipertensi stadium I di wilayah kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri.

Jenis penelitian adalah eksperimen semu dengan pendekatan *non-equivalent control group*. Sampel dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi stadium I yang rawat jalan Puskesmas Baturetno I, selama dua bulan terakhir yaitu sebanyak 32 penderita yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Instrumen yang digunakan adalah lembar kuesioner, panduan terapi non farmakologis, *cek list* dan *sphignomanometer*. Analisis data dilakukan menggunakan uji t-tidak berpasangan dan *Mann Whitney* dengan $\alpha = 0,05$.

Dari hasil penelitian diperoleh nilai *p value* pada tekanan darah sistolik antara kelompok eksperimen sesudah perlakuan yang diperoleh dengan uji t tidak berpasangan untuk *Sig (2-tailed)* adalah 0,023 ($<0,05$). Sedangkan nilai *p value* pada tekanan darah diastolik antara kelompok eksperimen dan kontrol sesudah perlakuan yang diperoleh dengan uji *mann-Whitney* untuk *asympt. Sig (2-tailed)* adalah 0,001 ($<0,05$).

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pemberian tambahan terapi non farmakologis efektif untuk mencegah kenaikan tekanan darah pada penderita hipertensi stadium I. Saran yang dianjurkan untuk pihak puskesmas agar memberikan terapi nonfarmakologis kepada pasien hipertensi stadium I. Bagi penderita hipertensi hendaknya menjaga pola hidup sehat dan melakukan terapi non farmakologis untuk mengendalikan tekanan darah. Kepada peneliti lain, supaya lebih ketat dalam memantau ketaatan kelompok eksperimen dalam melakukan terapi non farmakologis.

Kata Kunci : Terapi Non Farmakologis, Hipertensi Stadium I

Kepustakaan : 32 (1990-2009)

ABSTRACT

Wisnu Hidayat.

The Effectiveness of giving Additional Non-Pharmacological Therapy to Prevent an Increase in Blood Pressure in Patients With Stadium I of Hypertension (The Study in Working Area of Baturetno I Local Governmen Clinic Wonogiri Regency 2010).

VI + 136 pages + 23 tables + 6 figures + 14 appendices

Non-pharmacological management of stadium I of hypertension in less attention since it is considered being less effective and hard to do. Nevertheless, stadium I of hypertension covers most of the cases and the presences side effects caused by medicinal therapy in long term. According to the non-pharmacologist, especially in stadium I of hipertension. The problems under review in this research is whether additional non-pharmacologic therapy gives an effect to prevent an increase blood pressure in patients with stadium I of hypertension in working area of Baturetno I Local Governmen Clinic Wonogiri Regency 2010. The aim of this research is to know whether giving an effec to prevent an increase blood pressure in patients with stadium I of hypertension in working area of Baturetno I Local Governmen Clinic Wonogiri Regency.

The study was quasi experiment with the approach of non-equivalent approach. The sample in this study were outpatients in the last two months with stadium I of hypertension in Baturetno I Local Governmen Clinic Wonogiri Regency. They were 32 patients who is eliglible according to inclusions and exclusion criteria. The instruments used are questionnaires, non-pharmacological therapy guidance, check list and sphignomanometer. The data was analysis with non-paired t-test and Mann-Whitney ($\alpha = 0.05$).

Bases on the research, p -value of systolic blood pressure between the experimen group and control group after intervension analyzed with non-paired sample t-test (sig 2-tailed) is 0,023 (<0.05). p -value of diastolic blood pressure between experimental and control groups after intervension analyzed with Mann-Whitney (sig 2-tailed) is 0.001 (<0.05).

Based on the results and discussion in this research, it can be concluded that giving additional non-pharmacologic therapy is effective to prevent an increase in blood pressure in patients with stadium I of hypertension. The suggestions recommended to local government clinic is hopefully they give non-pharmalogical therapy to patients with satdium I of hypertension. For patients with hypertension, hopefully they always keep healthy life style and apply non-pharmacological therapy to manage blood preasure. For the next researchers, hopefully he always strictly controls the obedience of experiment group when he applies non-pharmacological therapy.

Keywords: Non Farmakologis Therapy, Hypertension Stage I

References : 32 (1990-2009)

PENGESAHAN

Telah dipertahankan di hadapan panitia sidang ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, atas nama:

Nama : Wisnu Hidayat
NIM : 6450406501
Judul : Efektivitas Pemberian Tambahan Terapi Non Farmakologis untuk Mencegah Kenaikan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Stadium I (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri Tahun 2010).

Pada Hari : Senin
Tanggal : 21 Februari 2011

Panitia Ujian

Ketua

Sekretaris

Drs. H. Harry Pramono, M.Si
NIP. 19591019.198503.1.001

dr. H. Mahalul Azam, M.Kes
NIP. 19751119.200112.1.001

Dewan Penguji

Tanggal
Persetujuan

Ketua

1. dr. Rr. Sri Ratna Rahayu, M.Kes
NIP. 19720518.200801.2.011

Anggota
(Pembimbing Utama)

2. dr. Hj. Arulita Ika Fibriana, M.Kes.
NIP. 19740202.200112.2.001

Anggota
(Pembimbing Pendamping)

3. Chatila Maharani, S.T., M. Kes.
NIP. 19821018.200812.2.003

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Satu-satunya jalan untuk mengetahui batas sebuah kemungkinan adalah dengan mencoba menelusurinya sampai ke batas ketidakmungkinan” (Arthur C. Clarke).

PERSEMBAHAN

Karya ini ananda persembahkan untuk:

- 1. Ayahanda, Ibunda, dan keluarga Tercinta.*
- 2. Almamater UNNES.*

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat hidayah serta inayah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Efektivitas Pemberian Tambahan Terapi Non Farmakologis untuk Mencegah Kenaikan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Stadium I (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri Tahun 2010)” dapat terselesaikan dengan baik. Penyelesaian skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat di Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari partisipasi dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Drs. Harry Pramono, M.Si atas ijin yang telah diberikan.
2. Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, dr. Mahalul Azam, M.Kes yang telah memberi ijin.
3. Pembimbing I Ibu dr. Arulita Ika Fibriana, M. Kes (Epid) yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Pembimbing II Ibu Chatila Maharani, S.T., M. Kes yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu dr. Anik Setyowahyuningsih, dosen wali yang telah banyak memberikan nasihat dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.

6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat atas bekal ilmu pengetahuan yang diberikan selama kuliah.
7. Bapak Sungatno, staf Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Kepala Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri beserta staf yang telah memberikan izin untuk pengambilan data dalam menyelesaikan skripsi.
9. Ayahanda, Ibunda Tercinta (Syafuruddin, Sulistyowati) serta segenap keluarga besar saya yang telah memberi dorongan dan bantuan baik materiil maupun spiritual sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Nurma Hajar yang tak pernah terhenti mendampingi, memberi semangat, perhatian dan bantuan sehingga terselesaikannya skripsi ini
11. Sahabat-sahabat terbaik saya, Mas Lukman, Mas Luwi, Mas Aulia, Mas Fahmi, Mas Anang, Mas Hakim, Mas Agung atas bantuan dan motivasinya.
12. Keluarga besar mahasiswa IKM UNNES angkatan 2006 yang tercinta serta keluarga besar *Piero Kost* atas dukungan dan motivasinya
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuh hati bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan sehingga masukan dan kritikan yang membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Semarang, Desember 2010

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
PERSETUJUAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB IPENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Manfaat Penelitian	7
1.5. Keaslian Penelitian	8
1.6. Ruang Lingkup Penelitian	10
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1. Landasan Teori	11
2.1.1. Hipertensi	11
2.1.1.1. Definisi Hipertensi	11
2.1.1.2. Etiologi hipertensi	13
2.1.1.3. Epidemiologi Hipertensi	13
2.1.1.4. Faktor Risiko Hipertensi	15
2.1.1.5. Patogenesis Hipertensi	24
2.1.1.6. Klasifikasi Hipertensi	26

2.1.1.7.	Gejala Hipertensi	27
2.1.1.8.	Diagnosis Hipertensi	27
2.1.1.9.	Komplikasi Hipertensi	28
2.1.1.10.	Penatalaksanaan hipertensi	30
2.1.2.	Terapi Non Farmakologis	36
2.2.	Kerangka Teori	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		40
3.1.	Kerangka Konsep	40
3.2.	Pengendalian Variabel	40
3.3.	Hipotesis Penelitian	41
3.4.	Jenis Penelitian	41
3.5.	Variabel Penelitian	42
3.6.	Definisi Penelitian dan Skala Pengukuran Variabel	42
3.7.	Populasi dan Sampel	44
3.8.	Sumber Data Penelitian	45
3.9.	Instrumen Penelitian	46
3.10.	Teknik Pengambilan Data	47
3.11.	Prosedur Penelitian	48
3.12.	Teknik Analisis Data	51
BAB IV HASIL PENELITIAN		52
4.1.	Analisis Univariat.....	53
4.1.1.	Karakteristik Sampel.....	53
4.1.2.	Data Hasil Pengukuran Tekanan Darah Responden	55
4.2.	Analisis Bivariat.....	59
4.2.1.	Uji Normalitas Data	59
4.2.2.	Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol.....	60
4.2.3.	Perbedaan Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol.....	64

BAB V PEMBAHASAN	66
5.1. Pembahasan	66
5.1.1. Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Perlakuan Antara Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	66
5.1.2. Perbedaan Tekanan Darah diastolik Sebelum dan Sesudah Perlakuan Antara Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	69
5.2. Hambatan dan Kelemahan Penelitian	70
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	72
6.1 Simpulan	72
6.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	8
Tabel 1.2 Matriks Perbedaan Penelitian.....	9
Tabel 2.1 Klasifikasi Pengukuran Tekanan Darah menurut WHO	11
Tabel 2.2 Klasifikasi Pengukuran Tekanan Darah Menurut JNC VI	12
Tabel 2.3 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT) Menurut WHO.....	18
Tabel 2.4 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT) Orang Indonesia.....	19
Tabel 2.5 Pengelompokan Resiko dan Terapi	38
Tabel 2.6 Modifikasi Gaya Hidup untuk Pencegahan dan Penatalaksanaan Hipertensi	38
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	43
Tabel 3.2 Pengelompokan Risiko dan Terapi	45
Tabel 4.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin	53
Tabel 4.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Usia.....	54
Tabel 4.3 Distribusi Sampel Berdasarkan Pekerjaan	54
Tabel 4.4 Tekanan Darah Systolik pada Kelompok Eksperimen.....	55
Tabel 4.5 Tekanan Darah Diastolik pada Kelompok Eksperimen	56
Tabel 4.6 Tekanan Darah Systolik pada Kelompok Kontrol	57
Tabel 4.7 Tekanan Darah Diastolik pada Kelompok Kontrol.....	58
Tabel 4.8 Uji Normalitas Data Tekanan Darah Responden Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	59
Tabel 4.9 Uji <i>Mann-Whitney</i> untuk Tekanan Darah Systolik Responden Sebelum Perlakuan.....	61
Tabel 4.10 Uji <i>Independent Sample Test</i> untuk Tekanan Darah Systolik Responden Sesudah Perlakuan.....	61

Tabel 4.11 Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Sampel Penelitian	62
Tabel 4.12 Uji <i>Mann-Whitney</i> untuk Tekanan Darah Diastolik Responden Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	63
Tabel 4.13 Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Sampel Penelitian	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teori	39
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	40
Grafik 4.1 Tekanan Darah Sistolik (Pre-Test) dan (Post-Test) pada Kelompok Eksperimen	55
Grafik 4.2 Tekanan Darah Diastolik (Pre-Test) dan (Post-Test) pada Kelompok Eksperimen	56
Grafik 4.3 Tekanan Darah Sistolik (Pre-Test) dan (Post-Test) pada Kelompok Kontrol.....	57
Grafik 4.4 Tekanan Darah Diastolik (Pre-Test) dan (Post-Test) pada Kelompok Kontrol.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Surat Tugas Pembimbing	76
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian dari Fakultas Ilmu Keolahragaan	77
Lampiran 3 Ethical Clearene	78
Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian dari Kantor Kesbang dan Linmas Kabupaten Wonogiri	79
Lampiran 5 Surat Ijin Penelitian dari Dinas Kesehatan Kabupaten Wonogiri	80
Lampiran 6 Surat Ijin Penelitian dari Kepala Desa Baturetno Kabupaten Wonogiri	81
Lampiran 7 Inform Consent	82
Lampiran 8 Daftar Responden Penelitian	100
Lampiran 9 Instrumen Penelitian	102
Lampiran 10 Rekap Data Tekanan Darah Sampel Penelitian	111
Lampiran 11 Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian di Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri	130
Lampiran 12 Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian dari Kepala Desa Baturetno Kabupaten Wonogiri	131
Lampiran 13 Analisis Data Penelitian	132
Lampiran 14 Dokumentasi	135



**EFEKTIVITAS PEMBERIAN TAMBAHAN TERAPI
NON FARMAKOLOGIS UNTUK MENCEGAH KENAIKAN
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI STADIUM I
(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Baturetno I
Kabupaten Wonogiri Tahun 2010)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:
Wisnu Hidayat
NIM. 6450406501

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2011**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Perhatian terhadap penyakit tidak menular semakin hari semakin meningkat, hal ini dikarenakan semakin meningkatnya frekuensi kejadiannya pada masyarakat. Dari tiga penyebab utama kematian, penyakit jantung koroner, diare dan stroke, kedua diantaranya adalah penyakit tidak menular (M.N. Bustan, 2002:1).

Hipertensi atau sering disebut dengan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah yang memberi gejala berlanjut pada suatu target organ tubuh sehingga timbul kerusakan lebih berat seperti stroke (terjadi pada otak dan berdampak pada kematian yang tinggi), penyakit jantung koroner (terjadi pada kerusakan pembuluh darah jantung) serta penyempitan ventrikel kiri atau bilik kiri (terjadi pada otot jantung) (Dinkesprov Jateng, 2009: 38).

Pada saat ini hipertensi adalah faktor risiko ketiga terbesar yang menyebabkan kematian dini, hipertensi berakibat terjadinya gagal jantung serta penyakit gangguan otak. Penyakit ini dipengaruhi oleh cara dan kebiasaan hidup seseorang, sering disebut sebagai *the killer disease* karena merupakan penyakit pembunuh, dimana penderita tidak mengetahui kalau dirinya mengidap hipertensi, sehingga penderita datang berobat setelah timbul kelainan organ akibat hipertensi. Hipertensi juga dikenal sebagai *heterogeneous group of disease* karena dapat menyerang siapa saja dari berbagai kelompok umur, sosial dan ekonomi. Kecenderungan berubahnya gaya hidup akibat urbanisasi, modernisasi dan

globalisasi memunculkan sejumlah faktor risiko yang dapat meningkatkan angka kesakitan hipertensi (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006: 6).

Hipertensi membuka peluang 12 kali lebih besar bagi penderitanya untuk menderita stroke dan 6 kali lebih besar untuk serangan jantung, serta 5 kali lebih besar kemungkinan meninggal karena gagal jantung. Penderita hipertensi berisiko besar mengalami gagal ginjal. Di Amerika diperkirakan sekitar 64 juta lebih penduduknya yang berusia antara 18 sampai 75 tahun menderita hipertensi. Separuh dari jumlah tersebut pada awalnya tidak menyadari bahwa dirinya sedang diincar oleh pembawa maut yang bernama hipertensi. Bila seseorang dinyatakan positif mengidap hipertensi tetapi tidak berusaha mengatasinya dengan segera, maka akan mengundang munculnya risiko-risiko tersebut (Lanny Sustrani, dkk, 2005: 8-9).

Penyakit hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah yang gejalanya berlanjut pada target organ, seperti stroke otak, jantung koroner, serta pembuluh darah dan otot jantung. Penyakit ini telah menjadi masalah utama dalam kesehatan masyarakat di Indonesia dan beberapa negara di dunia. Diperkirakan \pm 80% kenaikan kasus hipertensi dari 639 juta pada tahun 2000 akan terjadi di negara berkembang pada tahun 2025. Sehingga pada tahun 2025, jumlah penderita hipertensi akan mencapai 1,15 milyar. Prediksi ini berdasarkan angka penderita dan penambahan penduduk saat ini (Salma Elsanti, 2009:107).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007 prevalensi hipertensi pada penduduk umur 18 tahun ke atas di Indonesia adalah sebesar 31,7%, dengan insiden komplikasi penyakit kardiovaskuler lebih banyak pada perempuan (52%) dibandingkan laki-laki (48%) (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009: 61).

Hipertensi sering dijumpai pada penderita diabetes melitus (DM) dimana perkiraan prevalensinya mencapai 50-70%. Modifikasi gaya hidup sangat penting dalam mencegah dan mengobati tekanan darah tinggi. Merokok adalah faktor risiko utama untuk morbiditas dan mortalitas kardiovaskuler. Kuantitas penderita hipertensi di Indonesia diperkirakan mencapai 15 juta orang, tetapi hanya 4% penderita hipertensi terkontrol. Prevalensi 6-15% pada orang dewasa, 50% diantaranya tidak menyadari sebagai penderita hipertensi, sehingga mereka cenderung sebagai penderita hipertensi berat karena tidak menghindari dan mengetahui faktor risikonya. Adapun 90% merupakan penderita hipertensi esensial (Salma Elsanti, 2009:106).

Prevalensi kasus hipertensi primer di Provinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan dari 1,87% pada tahun 2006 menjadi 2,02% pada tahun 2007, dan 3,30% pada tahun 2008. Prevalensi sebesar 3,30% artinya setiap 100 orang terdapat 3 orang penderita hipertensi primer. Sedang prevalensi kasus hipertensi lain di provinsi Jawa tengah tahun 2008 sebesar 0,98%, mengalami peningkatan bila dibandingkan prevalensi tahun 2007 sebesar 0,76%. Peningkatan kasus ini disebabkan antara lain karena rendahnya kesadaran masyarakat untuk memeriksakan tekanan darah secara dini tanpa harus menunggu adanya gejala. Selain itu paparan faktor risiko pola makan yang tidak sehat dan kurangnya olahraga juga bisa memicu peningkatan kasus tersebut (Dinkesprov Jateng, 2009: 34-35).

Menurut laporan kasus penyakit tidak menular berdasarkan Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2005-2009, jumlah kasus penyakit hipertensi di Kabupaten Wonogiri terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2005 jumlah kasusnya sebanyak 18,23%, tahun 2006 sebanyak 18,26% kasus, tahun 2007

sebanyak 19,61% kasus, tahun 2008 sebanyak 12,64% kasus, dan pada tahun 2009 sebanyak 31,25% kasus, dimana selama kurun waktu 5 tahun tersebut terjadi peningkatan jumlah kasus sebesar 71,45%.

Berdasarkan data kasus penyakit tidak menular di Puskesmas dan di Rumah Sakit di Provinsi Jawa Tengah tahun 2008, kasus hipertensi esensial di Kabupaten Wonogiri sebanyak 29.940 atau 3,41% dari 35 Kabupaten/Kota di seluruh Jawa Tengah. Dari data tersebut maka Kabupaten Wonogiri masuk dalam 10 besar jumlah kasus hipertensinya se-Jawa Tengah, yaitu pada urutan kesembilan. Jika dilihat dari letak geografisnya Kabupaten Wonogiri adalah daerah pegunungan dan jarang masyarakatnya hidup di daerah pesisir pantai, Kabupaten Wonogiri juga sebagian besar penduduknya adalah hidup di daerah pedesaan yang sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani dengan pola makan yang tidak sehat (Dinkesprov Jateng, 2009). Berdasarkan laporan data 10 besar penyakit kunjungan rawat jalan puskesmas dari Dinas Kesehatan Kabupaten Wonogiri pada tahun 2008 penyakit hipertensi esensial (primer) menduduki posisi pertama dengan angka kejadian sebanyak 11.359 orang (37,9%) menderita hipertensi esensial dan 3.268 orang (10,9%) menderita hipertensi lainnya (Dinkeskab Wonogiri, 2009).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Wonogiri Tahun 2008 jumlah kasus kunjungan rawat jalan penderita hipertensi yang terbanyak adalah di Kecamatan Baturetno dengan jumlah kasus sebanyak 2.819 penderita hipertensi atau sekitar (9,42%) diantara 24 Kecamatan yang ada di Wonogiri, yaitu dengan rincian di Puskesmas Kecamatan Baturetno I pada tahun 2008 tercatat 1.529 penderita hipertensi primer atau sekitar (5,1%) sedangkan Puskesmas Baturetno II tercatat 1.290 (4,3%) penderita hipertensi primer

(Dinkeskab Wonogiri, 2008). Pada tahun 2009 penderita hipertensi primer di Puskesmas Baturetno I sejumlah 1746 orang atau mengalami peningkatan 12,4% dari jumlah penderita hipertensi pada tahun 2008.

Menurut data kunjungan pasien hipertensi primer di Puskesmas Baturetno I selama bulan Januari sampai dengan bulan Juni tahun 2010 tercatat sebanyak 1060 pasien atau sekitar 60,7% dari tahun 2009, dari data tersebut Desa Baturetno adalah desa yang memiliki jumlah penderita hipertensi primer terbanyak yaitu sebanyak 302 orang atau sekitar 28,5%. Berdasarkan data rawat jalan yang diperoleh dari Bidan Desa Baturetno tercatat sebanyak 38 penderita hipertensi stadium I di Desa Baturetno, yaitu 6 orang di dusun Batu Kidul, 4 orang di dusun Batu Lor, 4 orang di dusun Batu Tengah, 11 orang di dusun Patuk Lor, 4 orang di dusun Patuk Kidul, 3 orang di dusun Duwet, dan 6 orang di dusun Janglot.

Terapi non farmakologis adalah modifikasi gaya hidup untuk pencegahan dan penatalaksanaan hipertensi yang meliputi kurangi berat badan berlebih, batasi asupan alkohol, tingkatkan aktivitas fisik, kurangi asupan natrium, pertahankan asupan kalium, pertahankan intake kalsium dan magnesium, berhenti merokok dan kurangi asupan lemak jenuh serta kolestrol untuk kesehatan kardiovaskuler secara keseluruhan (Abdul Gofir, 2002: 391).

Semua pasien dengan tekanan darah tinggi, pasien yang mempunyai riwayat keluarga komplikasi kardiovaskuler akibat hipertensi dan pasien yang mempunyai faktor risiko koroner multipel sebaiknya dianjurkan untuk terapi dengan menggunakan pendekatan non farmakologis untuk menurunkan tekanan darah (Abdul Gofir, 2002: 392).

Dianjurkan pada pasien yang sebelumnya bergaya hidup *sedentary* untuk secara bertahap meningkatkan aktivitas secara bertahap, tetapi program latihan

fisik yang berat pada individu yang sebelumnya telah aktif mungkin kurang bermanfaat. Suplemen kalsium dan kalium telah dianjurkan, tetapi kemampuan untuk menurunkan tekanan darah terbatas. Penghentian merokok akan menurunkan semua risiko kardiovaskuler (Abdul Gofir, 2002: 392).

Terapi non farmakologis dilakukan dengan modifikasi gaya hidup yang berguna untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Modifikasi gaya hidup dapat berpengaruh terhadap morbiditas dan mortalitas. (Lawrance M. Tierney, 2004: 406).

Dahulu penyelidikan tentang penatalaksanaan non farmakologis pada hipertensi stadium I kurang mendapat perhatian karena cara tersebut dianggap kurang efektif dan sulit dilaksanakan. Akan tetapi mengingat bahwa hipertensi stadium I mencakup sebagian besar kasus dan adanya efek samping yang disebabkan oleh pengobatan yang dilakukan dalam jangka panjang, para ahli terdorong untuk meneliti manfaat pengobatan non farmakologis. Menurut para ahli pengobatan non farmakologis sama pentingnya dengan pengobatan farmakologis, terutama pada hipertensi stadium I (Slamet Suyono, 2001: 463).

Untuk mengetahui perbedaan efektifitas pengendalian tekanan darah pada penderita hipertensi stadium I yang diberikan terapi non farmakologis dengan penderita hipertensi stadium I yang meminum obat saja, maka diperlukan suatu penelitian, dimana penelitian tersebut akan dilakukan selama 4 minggu yaitu dengan melakukan penambahan terapi non farmakologis kepada penderita hipertensi stadium I. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui efektivitas pemberian tambahan terapi non farmakologis untuk mencegah kenaikan tekanan darah pada penderita hipertensi stadium I (studi di wilayah kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri).

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang akan dikaji oleh peneliti adalah “Apakah pemberian tambahan terapi non farmakologis efektif untuk mencegah kenaikan tekanan darah pada penderita hipertensi stadium I di wilayah kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri?”.

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemberian tambahan terapi non farmakologis efektif untuk mencegah kenaikan tekanan darah pada penderita hipertensi stadium I di wilayah kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri.

1.4. MANFAAT PENELITIAN

1.4.1. Bagi Puskesmas Baturetno I

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri mengenai terapi non farmakologis pada hipertensi stadium I untuk menentukan kebijakan selanjutnya.

1.4.2. Bagi Penderita Hipertensi Stadium I

Dapat memberikan informasi tentang efektifitas pemberian terapi non farmakologis kepada pasien hipertensi stadium I, sehingga mereka menggunakan terapi non farmakologis ini dalam usaha mencegah kenaikan darahnya.

1.4.3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan informasi mengenai terapi non farmakologis pada penderita hipertensi stadium I, agar untuk kemudian dapat dilakukan penelitian lebih lanjut tentang terapi non farmakologis pada penderita hipertensi stadium I.

1.5. KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun dan Tempat Penelitian	Rancangan Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Pengaruh Pemberian Teknik Relaksasi terhadap Penurunan Hipertensi di Desa Tulangan Kecamatan Pracimantoro Kabupaten Wonogiri Jawa Tengah	Ayuk Erviana	-, di Desa Tulangan Kecamatan Pracimantoro Kabupaten wonogiri Jawa Tengah	Penelitian pre eksperimental design dengan menggunakan one group pretest-potest design	<p><u>Variabel Bebas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengaruh pemberian teknik relaksasi <p><u>Variabel Terikat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Penurunan hipertensi 	Ada pengaruh antara pemberian teknik relaksasi terhadap penurunan hipertensi dengan hasil t hitung tekanan darah sistolik 13,763 dan t hitung tekanan darah diastolik 7,883 dan dengan signifikansi (p) dimana nilai p = 0,000 (p < 0,005)
2	Pengaruh Jus Mentimun Dan Belimbing Wuluh Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia (Lanjut Usia) Penderita Hipertensi Derajat I (Ringan) (Studi Kasus Di Panti Wreda Pucang Gading Semarang)	Mohamad Aripin	2010, di Panti Wreda Pucang Gading Semarang	eksperimen (Quasi eksperimental) dengan rancangan pre test–post test with control design	<p><u>Variabel Bebas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemberian jus Belimbing wuluh dan mentimun <p><u>Variabel Terikat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Penurunan tekanan darah 	Ada pengaruh pemberian jus mentimun dan belimbing wuluh dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi tingkat ringan di Panti Wreda Pucang Gading Semarang.

Tabel 1.2 Matriks Perbedaan Penelitian

No (1)	Perbedaan (2)	Wisnu Hidayat (3)	Ayuk Erviana (4)	Mohamad Aripin (5)
1	Judul Penelitian	Efektifitas Pemberian Tambahan Terapi Non Farmakologis untuk Mencegah Kenaikan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Stadium I (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri Tahun 2010)	Pengaruh Pemberian Teknik Relaksasi terhadap Penurunan Hipertensi di Desa Tulangan Kecamatan Pracimantoro Kabupaten wonogiri Jawa Tengah	Pengaruh Jus Mentimun Dan Belimbing Wuluh Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia (Lanjut Usia) Penderita Hipertensi Derajat I (Ringan) (Studi Kasus Di Panti Wreda Pucang Gading Semarang)
2	Tahun dan Tempat Penelitian	2010, di Puskesmas Baturetno Kecamatan Baturetno Kabupaten Wonogiri	_, di Desa Tulangan Kecamatan Pracimantoro Kabupaten wonogiri Jawa Tengah	2010, di Panti Wreda Pucang Gading Semarang
3	Rancangan penelitian	<i>Quasi Eksperimen (non-equivalent control group)</i>	Penelitian <i>pre eksperimental design</i> dengan menggunakan <i>one group pretest-postest design</i>	Eksperimen (<i>Quasi eksperimental</i>) dengan rancangan <i>pre test–post test with control design</i>
4	Variabel Penelitian	<u>Variabel Bebas:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Terapi non farmakologis <u>Variabel Terikat:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Tekanan darah pada penderita hipertensi stadium I 	<u>Variabel Bebas:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Pengaruh pemberian teknik relaksasi <u>Variabel Terikat:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Penurunan hipertensi 	<u>Variabel Bebas:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Pemberian jus Belimbing wuluh dan mentimun <u>Variabel Terikat:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Penurunan tekanan darah

1.6. RUANG LINGKUP PENELITIAN

1.6.1. Ruang Lingkup Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri yaitu di Desa Baturetno.

1.6.2. Ruang Lingkup Waktu

Waktu Penelitian dilaksanakan selama 4 minggu.

1.6.3. Ruang Lingkup Materi

Lingkup materi dalam penelitian ini adalah epidemiologi penyakit tidak menular, yaitu epidemiologi hipertensi.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 LANDASAN TEORI

2.1.1 Hipertensi

2.1.1.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi didefinisikan sebagai suatu peningkatan tekanan darah sistolik dan atau diastolik yang diatas normal, batas yang tepat dari kelainan ini tidak pasti, nilai yang diterima berbeda sesuai dengan usia dan jenis kelamin, tetapi umumnya tekanan darah sistolik berkisar dari 140-160 mmHg tekanan diastolik antara 90-95 mmHg dianggap merupakan garis batas hipertensi. Diagnosis hipertensi sudah jelas pada kasus tekanan darah sistolik melebihi 160 mmHg dan diastolik melebihi 95 mmHg, nilai ini sesuai dengan definisi konseptual hipertensi yaitu peningkatan tekanan darah yang berkaitan dengan peningkatan mortalitas kardiovaskuler lebih dari 50% (Sylvia, 1995: 533).

Menurut WHO (*World Health Organization*), batas tekanan darah normal adalah 120-140 mmHg sistolik dan 80-90 mmHg diastolik. Jadi, seseorang disebut mengidap hipertensi bila tekanan darahnya selalu terbaca di atas 140/90 mmHg (Lanny Sustrani, 2004: 14). Klasifikasi pengukuran tekanan darah menurut WHO adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi pengukuran tekanan darah menurut WHO

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normotensi	<140	<90
Hipertensi ringan	140-180	90-105
Hipertensi perbatasan	140-160	90-95
Hipertensi sedang dan berat	>180	>105
Hipertensi sitolik terisolasi	>140	<90
Hipertensi sistolik perbatasan	140-160	<90

Sumber: Arif mansjoer, 2001:519

Tabel 2.2 Klasifikasi pengukuran tekanan darah menurut *The sixth report of the Joint National Committee on detection, education and treatment of high blood pressure (JNC VI)*

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal tinggi	130-139	85-90
Hipertensi Stadium I	140-159	90-99
Hipertensi Stadium II	160-179	100-109
Hipertensi Stadium III	>180	>110

Sumber : Lawrance M. Tierney, 2004: 402

Hipertensi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan (Lanny Sustrani, 2004: 12).

Hipertensi atau sering disebut dengan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah yang memberi gejala berlanjut pada suatu target organ tubuh sehingga timbul kerusakan lebih berat seperti stroke (terjadi pada otak dan berdampak pada kematian yang tinggi), penyakit jantung koroner (terjadi pada kerusakan pembuluh darah jantung) serta penyempitan ventrikel kiri atau bilik kiri (terjadi pada otot jantung) (Dinkes Provinsi Jawa Tengah, 2007: 38).

Dari definisi di atas dapat diperoleh kesimpulan bahwa hipertensi merupakan keadaan dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg yang dapat mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan, sehingga memberi gejala berlanjut pada suatu target organ tubuh yang menimbulkan kerusakan lebih berat pada target organ bahkan kematian.

2.1.1.2 Etiologi hipertensi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi di bagi menjadi dua golongan yaitu:

1. Hipertensi esensial atau hipertensi primer yang tidak diketahui penyebabnya, disebut juga hipertensi idiopatik. Banyak faktor yang mempengaruhinya seperti genetik, lingkungan, hiperaktivitas susunan saraf simpatis, sistem renin-angiotensin, defek dalam ekskresi Na, peningkatan Na dan Ca intraselular dan faktor-faktor yang meningkatkan risiko, seperti obesitas, alkohol, merokok serta polisitemia.
2. Hipertensi sekunder atau hipertensi renal. Penyebab spesifiknya diketahui, seperti penggunaan estrogen, penyakit ginjal, hipertensi vaskular renal, hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan dan lain-lain (Arif Mansjoer, 2001: 518)

2.1.1.3 Epidemiologi Hipertensi

Hipertensi adalah suatau gangguan pada sistem pembuluh darah yang cukup banyak mengganggu kesehatan masyarakat. Pada umumnya terjadi pada manusia yang berusia setengah umur (lebih dari 40 tahun). Namun banyak orang tidak menyadari bahwa dirinya menderita hipertensi. Hal ini disebabkan gejalanya tidak nyata dan pada awal stadium belum menimbulkan gangguan yang serius pada kesehatan (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006: 17)

Prevalensi hipertensi diseluruh dunia seperti yang dilansir *The Lancet* pada tahun 2000 sebanyak 927 juta (26%) orang dewasa di dunia menderita hipertensi. Angka ini terus meningkat yajam, diprediksi oleh WHO pada tahun 2025 nanti sekitar 29% orang dewasa di seluruh dunia yang menderita hipertensi (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006: 6)

Di Amerika Serikat, 15% golongan kulit putih dewasa dan 25-30% golongan kulit hitam dewasa adalah pasien hipertensi. Menurut laporan *National Health and Nutrition Survey III* dalam dua dekade terakhir ini terjadi kenaikan presentase kewaspadaan masyarakat terhadap hipertensi dari 51% menjadi 84%. Persentase pasien hipertensi yang mendapat pengobatan dari 36% menjadi 73%, dan pasien yang tekanan darahnya terkendali dari 16% menjadi 55%. Dalam periode yang sama angka mortalitas stroke menurun 57% dan penyakit jantung koroner menurun 50%. Disimpulkan bahwa selain perubahan pola makan dan pengurangan kebiasaan merokok, deteksi dan pengelolaan hipertensi yang lebih baik berperan dalam penurunan morbiditas kardiovaskuler tersebut (Slamet Suyono, 2001: 454).

Hipertensi merupakan penyakit sirkulasi darah yang merupakan kasus terbanyak pada rawat jalan maupun rawat inap rumah sakit. Hasil pencatatan dan pelaporan rumah sakit (SIRS, Sistem Informasi Rumah Sakit) menunjukkan kasus baru penyakit sistem sirkulasi darah terbanyak pada kunjungan rawat jalan maupun jumlah pasien keluar rawat inap dengan diagnosis penyakit hipertensi tertinggi adalah pada tahun 2007 dengan prevalensi hipertensi pada penduduk umur 18 tahun keatas di Indonesia adalah sebesar 31,7% (Profil Kesehatan Indonesia, 2008: 61).

Boedhi Darmojo dalam tulisannya yang dikumpulkan dari berbagai penelitian melaporkan bahwa 1,8-28,6% penduduk yang berusia diatas 20 tahun adalah pasien hipertensi. Pada umumnya prevalensi hipertensi berkisar antara 8,6-10%. Prevalensi yang terendah dikemukakan dari data tersebut berasal dari Desa Kalirejo, Jawa Tengah, yaitu sebesar 1,8%, sedangkan di Arun, Aceh, Sumatra Utara sebesar 5,3% (Slamet Suyono, 2001: 454).

Determinan atau faktor yang menyebabkan terjadinya penyakit hipertensi adalah faktor herediter didapat pada keluarga yang umumnya hidup dalam lingkungan dan kebiasaan makan yang sama, kemudian konsumsi garam telah jelas terdapat hubungan tetapi data penelitian pada daerah-daerah dimana konsumsi garam tinggi tidak selalu mempunyai prevalensi hipertensi yang tinggi. Selain itu, telah diketahui adanya korelasi timbal balik antara obesitas dan hipertensi (Armilawaty, 2007: 4).

Penelitian yang dilakukan oleh Monika M. Safford dkk mengenai hubungan antara konsumsi alkohol dalam berbagai kelompok usia dewasa muda (18-30 tahun) dan kejadian hipertensi selama 20 tahun menyebutkan bahwa konsumsi alkohol berhubungan dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa muda. Untuk tidak pernah berisiko 18,8%, mantan 22,2%, ringan 20,9%, sedang 21,8% dan peminum 25,1%. Selain itu, ras, jenis kelamin, usia, riwayat keluarga hipertensi, indeks masa tubuh, pendapatan, pendidikan dan kesulitan membayar perawatan medis terkait dengan hipertensi (Monika M. Safford dkk, 2009: 1).

Data tersebut diatas memberikan gambaran bahwa masalah hipertensi perlu mendapatkan perhatian dan penanganan yang baik, mengingat prevalensi yang tinggi dan komplikasi yang ditimbulkan cukup berat (Slamet Suyono, 2001: 455).

2.1.1.4 Faktor Risiko Hipertensi

Menurut Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular (2006: 17-21) faktor risiko hipertensi yang tidak ditangani dengan baik dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah.

1) Faktor risiko yang tidak dapat diubah

a. Umur

Umur mempengaruhi terjadinya hipertensi. Dengan bertambahnya umur, risiko terkena hipertensi menjadi lebih besar sehingga prevalensi hipertensi di kalangan usia lanjut cukup tinggi, yaitu sekitar 40%, dengan kematian sekitar di atas 65 tahun. Pada usia lanjut, hipertensi terutama ditemukan hanya berupa kenaikan tekanan darah sistolik. Sedangkan menurut WHO memakai tekanan diastolik sebagai bagian tekanan yang lebih tepat dipakai dalam menentukan ada tidaknya hipertensi. Tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya umur, disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, sebagai akibat adalah meningkatnya tekanan darah sistolik.

Menurut M. N. Bustan (2007: 63) Tekanan darah cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, semakin bertambah usia kemungkinan seseorang menderita hipertensi juga semakin besar. Pada umumnya penderita hipertensi adalah orang-orang yang berusia 40 tahun ke atas. Namun saat ini tidak menutup kemungkinan hipertensi diderita oleh orang berusia muda, faktanya hipertensi bisa menyerang semua kelompok umur, termasuk usia muda di bawah 40-an tahun (Anonim, 2008: 1).

b. Jenis Kelamin

Faktor gender berpengaruh pada terjadinya hipertensi, di mana pada usia dewasa muda pria lebih banyak yang menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita, dengan rasio sekitar 2,29 untuk peningkatan tekanan darah sistolik. Pria

diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan wanita (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006: 17).

Gaya hidup modern yang penuh kesibukan menjadikan orang menjadi kurang berolahraga, dan berusaha mengatasi stresnya dengan merokok, minum alkohol atau kopi. Padahal semuanya itupun termasuk dalam daftar penyebab yang meningkatkan risiko hipertensi (Lanny Sustrani, 2005: 28).

c. Keturunan (genetik)

Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi (faktor keturunan) juga mempertinggi risiko terkena hipertensi, terutama pada hipertensi primer (esensial). Tentunya faktor genetik ini juga dipengaruhi faktor-faktor lingkungan lain, yang kemudian menyebabkan seorang menderita hipertensi. Faktor genetik juga berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel. Menurut Davidson bila kedua orang tuanya menderita hipertensi maka sekitar 45% akan turun ke anak-anaknya dan bila salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi maka sekitar 30% akan turun ke anak-anaknya (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006: 17-18).

2) Faktor Risiko Yang Dapat Diubah

a. Kegemukan (Obesitas)

Kegemukan (obesitas) adalah persentase abnormalitas lemak yang dinyatakan dalam Indeks Masa Tubuh (*Body Mass Index*) yaitu perbandingan antara berat badan dengan tinggi badan kuadrat dalam meter (Kaplan dan Stamler, 1991). Kaitan erat antara kelebihan berat badan dan kenaikan tekanan darah telah

dilaporkan oleh beberapa studi. Berat badan 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. Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang-orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seorang yang badannya normal. Sedangkan, pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20 - 33% memiliki berat badan lebih (*overweight*). Penentuan obesitas pada orang dewasa dapat dilakukan melalui pengukuran berat badan ideal, pengukuran persentase lemak tubuh dan pengukuran IMT. Pengukuran berdasarkan IMT dianjurkan oleh FAO/WHO/UNU tahun 1985. Nilai IMT dihitung menurut rumus :

$$\text{Indeks Massa tubuh (IMT)} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan dibagi 100 (cm}^2\text{)}}$$

Klasifikasi IMT orang dewasa dapat dilihat pada Tabel 2.2 dibawah ini :

Tabel 2.3 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT) Menurut WHO

Indeks Massa Tubuh (IMT) (Kg/cm ²)	Kategori
<16	Kurus tingkat berat
16,00 - 16,99	Kurus tingkat ringan
17,00 - 18,49	Kurus ringan
18,50 - 24,99	Normal
25,00 - 29,99	Kelebihan berat badan tingkat 1
30,00 - 39,99	Kelebihan berat badan tingkat 2
40	Kelebihan berat badan tingkat 3

Sumber : WHO *Exper Committee*, 1996

Batas ambang dimodifikasi lagi berdasarkan pengalaman klinis dan hasil penelitian di beberapa negara berkembang. Batas ambang IMT di Indonesia sebagai berikut :

Tabel 2.4 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT) Orang Indonesia

IMT (Kg/cm^2)	Kategori	Keadaan
< 17	Kekurangan berat badan tingkat berat	Kurus
17,0-18,5	Kekurangan berat badan tingkat ringan	
18,5 - 25,0	Normal	Normal
> 25,0 > 27,0	Kelebihan berat badan tingkat ringan	Gemuk
> 27	Kelebihan berat badan tingkat berat	

Sumber: Gizi Depkes RI Jakarta, 1994

b. Psikososial dan Stress

Umumnya faktor yang menyebabkan hipertensi usia muda berkaitan dengan gaya hidup. Selain obesitas, faktor lainnya adalah stres. Seperti diketahui, stres merupakan masalah di semua kelompok umur, tidak terkecuali orang muda zaman sekarang. Perlu dibedakan antara stres sesaat dengan stres yang berkepanjangan. Ketika seseorang mengalami stres, tubuh akan merespon dengan perubahan-perubahan fisiologis. Diantaranya berupa kenaikan tekanan darah. Tetapi kenaikan tekanan darah sesaat ini belum bisa dikatakan sebagai hipertensi. Kenaikan ini masih dalam batas normal. Jika stresnya hilang, tekanan darah akan kembali normal. Stres sesaat seperti ini hanya masuk kategori peningkatan tekanan darah temporer. Namun, jika stresnya berkepanjangan, maka sistem regulasi tekanan darah pun bisa terganggu. Inilah yang bisa menyebabkan hipertensi (Hananto, 2008: 2).

Pengamatan yang dilakukan oleh *Framingham Heart Study* terhadap kesehatan penduduk dewasa di kota Framingham, Massachusetts, menunjukkan bahwa stres pada pekerjaan cenderung menyebabkan hipertensi berat. Pria yang menjalani pekerjaan penuh tekanan, misalnya penyandang jabatan yang menuntut tanggung jawab besar tanpa disertai wewenang pengambilan keputusan, akan

mengalami tekanan darah yang lebih tinggi selama jam kerjanya, dibandingkan dengan rekan kerja mereka pada jabatan yang lebih “longgar” tanggung jawabnya (Lanny Sustrani, 2005: 28).

Dalam kondisi tertekan, adrenalin dan kortisol dilepaskan ke aliran darah sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah agar tubuh siap untuk bereaksi. Itulah yang terjadi saat kita berada dalam situasi bahaya atau siaga, tubuh mempersiapkan reaksi menyerang atau melarikan diri yang dipicu adrenalin. Bila seseorang terus berada dalam situasi seperti ini, tekanan darahnya akan bertahan pada tingkat tinggi (Lanny Sustrani, 2005: 28).

c. Merokok

Gaya hidup modern yang penuh kesibukan membuat orang kurang berolahraga, dan berusaha mengatasi stresnya dengan merokok yang termasuk dalam daftar penyebab peningkatan risiko hipertensi (Lanny Sustrani, 2005: 28).

Rokok dapat mempertinggi tekanan darah hanya untuk sementara waktu saja, peningkatan tersebut tidak bertahan lama. Akan tetapi, merokok dalam waktu yang lama dan terus menerus akan dapat menyebabkan tekanan darah tetap meninggi. Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses artereosklerosis, dan tekanan darah tinggi (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006: 20).

Nikotin dalam tembakulah penyebab meningkatnya tekanan darah segera setelah isapan pertama. Seperti zat-zat kimia lain dalam asap rokok, nikotin diserap oleh pembuluh-pembuluh darah amat kecil di dalam paru-paru dan

diedarkan ke aliran darah. Hanya dalam beberapa detik nikotin sudah mencapai otak. Otak bereaksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi. Setelah merokok dua batang saja maka baik tekanan sistolik maupun diastolik akan menuingkat 10 mmHg. Tekanan darah akan tetap pada ketinggian ini sampai 30 menit setelah berhenti menghisap rokok. Sementara efek nikotin perlahan-lahan menghilang, tekanan darah juga akan menurun dengan perlahan. Namun pada perokok berat tekanan darah akan berada pada level tinggi sepanjang hari (Sheps, 2005: 140).

d. Olah Raga

Gaya hidup modern yang penuh dengan kesibukan membuat orang kurang berolahraga, perubahan gaya hidup ini menyebabkan makin banyak orang yang mengalami kegemukan di usia muda. Olahraga banyak dihubungkan dengan pengelolaan hipertensi, karena olahraga isotonik dan teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah. Olahraga dikaitkan dengan peran obesitas pada hipertensi. Kurang melakukan olahraga akan meningkatkan kemungkinan timbulnya obesitas dan jika asupan garam juga bertambah akan memudahkan timbulnya hipertensi (Slamet Suyono, 2001: 459).

Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan risiko menderita hipertensi karena meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Orang yang tidak aktif juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri (Sheps, 2005: 27).

Olahraga secara teratur dan terukur dapat menyerap atau menghilangkan endapan kolesterol pada pembuluh darah nadi. Namun bukan sembarang olahraga, melainkan olahraga aerobik, berupa latihan yang menggerakkan semua sendi dan otot, misalnya jalan, jogging, bersepeda, berenang. Tidak dianjurkan olahraga yang menegangkan seperti tinju, gulat, angkat besi, karena seringkali justru akan meningkatkan tekanan darah. Olahraga aerobik seharusnya dilakukan secara teratur, seminggu 3-4 kali. Takaran latihan juga perlu diperhatikan, yaitu harus memenuhi target denyut nadi. Dianjurkan untuk dapat mencapai 85 persen dari denyut nadi maksimal sewaktu berlatih. Denyut nadi maksimal seseorang adalah 220 dikurangi usia (Anies, 2006: 31-32).

e. Konsumsi Alkohol Berlebih

Menurut Slamet Suyono (2001: 459) alkohol juga dihubungkan dengan hipertensi. Peminum alkohol berat cenderung hipertensi. Pengaruh alkohol terhadap kenaikan tekanan darah telah dibuktikan. Mekanisme peningkatan tekanan darah akibat alkohol masih belum jelas. Namun, diduga peningkatan kadar kortisol, dan peningkatan volume sel darah merah serta kekentalan darah berperan dalam menaikkan tekanan darah. Beberapa studi menunjukkan hubungan langsung antara tekanan darah dan asupan alkohol, dan diantaranya melaporkan bahwa efek terhadap tekanan darah baru terlihat apabila mengkonsumsi alkohol sekitar 2-3 gelas ukuran standar setiap harinya. Di negara barat seperti Amerika, konsumsi alkohol yang berlebihan berpengaruh terhadap terjadinya hipertensi. Sekitar 10% hipertensi di Amerika disebabkan oleh asupan alkohol yang berlebihan dikalangan pria usia dewasa muda. Akibatnya, kebiasaan meminum alkohol ini menyebabkan hipertensi sekunder di kelompok usia ini (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006: 20).

f. Konsumsi Garam Berlebihan

Garam merupakan faktor yang sangat penting dalam patogenesis hipertensi. Hipertensi hampir tidak pernah ditemukan pada suku bangsa dengan asupan garam yang minimal. Asupan garam kurang dari 3 gram tiap hari menyebabkan prevalensi hipertensi yang rendah, sedangkan jika asupan garam antara 5-15 gram perhari prevalensi hipertensi meningkat menjadi 15-20%. Pengaruh asupan terhadap timbulnya hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah (Slamet Suyono, 2001: 457).

Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan di luar sel agar tidak dikeluarkan, sehingga akan meningkatkan volume dan tekanan darah. Pada sekitar 60% kasus hipertensi primer (esensial) terjadi respons penurunan tekanan darah dengan mengurangi asupan garam. Pada masyarakat yang mengkonsumsi garam 3 gram atau kurang, ditemukan tekanan darah rata-rata rendah, sedangkan pada masyarakat asupan garam sekitar 7-8 gram tekanan darah rata-rata lebih tinggi (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006: 20).

g. Hiperlipidemia/Hiperkolesterolemia

Kelainan metabolisme lipid (Iemak) yang ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total, trigliserida, kolesterol LDL dan atau penurunan kadar kolesterol HDL dalam darah. Kolesterol merupakan faktor penting dalam terjadinya aterosklerosis yang mengakibatkan peninggian tahanan perifer pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat.

2.1.1.5 Patogenesis Hipertensi

Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan tahanan perifer. Berbagai faktor yang mempengaruhi curah jantung dan tahanan perifer akan mempengaruhi tekanan darah. Selain curah jantung dan tahanan perifer, tekanan darah dipengaruhi juga oleh tekanan atrium kanan (Slamet Suyono, 2001: 457-456).

Di dalam tubuh terdapat sistem yang berfungsi mencegah perubahan tekanan darah secara akut yang disebabkan oleh gangguan sirkulasi, yang berusaha untuk mempertahankan kestabilan tekanan darah dalam jangka panjang. Berdasarkan kecepatan reaksinya, sistem kontrol tersebut dibedakan dalam sistem yang bereaksi segera, yang bereaksi kurang cepat, dan yang bereaksi dalam jangka panjang (Slamet Suyono, 2001: 456).

Berbagai faktor risiko seperti faktor genetik yang menimbulkan perubahan pada ginjal dan membran sel, aktivitas saraf simpatis dan sistem renin-angiotensin yang mempengaruhi keadaan hemodinamik, asupan natrium dan metabolisme natrium dalam ginjal, serta obesitas dan faktor endotel mempengaruhi peran dalam peningkatan tekanan darah pada hipertensi (Slamet Suyono, 2001: 456).

Pada tahap awal hipertensi primer curah jantung meningkat, sedangkan tahanan perifer normal. Keadaan ini disebabkan peningkatan aktivitas simpatik. Pada tahap selanjutnya, curah jantung kembali normal sedangkan tahanan perifer meningkat yang disebabkan oleh refleks autoregulasi, yaitu mekanisme tubuh untuk mempertahankan keadaan hemodinamik yang normal. Oleh karena curah jantung yang meningkat terjadi konstiksi sfingter pre-kapiler yang mengakibatkan penurunan curah jantung dan peninggian tahanan perifer (Slamet Suyono, 2001: 456).

Menurut Imam Parsudi dkk (1999: 31), patogenesis hipertensi esensial meliputi: aktivitas yang meningkat dari sistem saraf otonom, sensitivitas vasokonstriksi arteri dan arteriol meningkat, hipertensi vaskuler/faktor pertumbuhan, kerusakan membran sel, faktor hormonal, keseimbangan natrium/pengaturan natrium oleh ginjal, dan faktor natriuretik.

Anies, (2006: 27) menjelaskan bahwa peningkatan tekanan darah di dalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara:

1. Jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya.
2. Arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Karena itu darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. Kondisi inilah yang terjadi pada usia lanjut, dinding arterinya telah menebal dan kaku karena aterosklerosis. Dengan cara yang sama, tekanan darah juga meningkat pada saat terjadi vasokonstriksi, yaitu jika arteri kecil (arteriola) untuk sementara waktu mengkerut karena perangsangan saraf atau hormon di dalam tubuh.
3. Bertambahnya cairan dalam sirkulasi dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Hal ini terjadi jika terdapat kelainan fungsi ginjal, sehingga tidak mapu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh. Akibatnya volume darah dalam tubuh meningkat, sehingga tekanan darah juga meningkat.

2.1.1.6 Klasifikasi Hipertensi

Menurut Lanny Sustrani (2004: 26-27), Berdasarkan penyebabnya hipertensi dikelompokkan menjadi 2 golongan yaitu:

1. Hipertensi esensial atau hipertensi primer

Sebanyak 90-95 % kasus hipertensi yang terjadi tidak diketahui dengan pasti apa penyebabnya, para pakar menunjuk stres sebagai tertuduh utama, setelah itu banyak faktor lain yang mempengaruhi, dan para pakar juga menemukan hubungan antara riwayat keluarga penderita hipertensi (genetik) dengan risiko untuk juga menderita penyakit ini. Faktor-faktor lain yang dapat dimasukkan dalam daftar penyebab hipertensi jenis ini adalah lingkungan, kelainan metabolisme intraseluler, dan faktor-faktor yang meningkatkan risikonya seperti obesitas, konsumsi alkohol, merokok dan kelainan darah (polisitemia).

2. Hipertensi renal atau hipertensi sekunder.

Pada 5-10 % kasus sisanya, penyebab spesifiknya sudah diketahui, yaitu gangguan hormonal, penyakit jantung, diabetes, ginjal, penyakit pembuluh darah atau berhubungan dengan kehamilan. Kasus yang jarang terjadi adalah karena tumor kelenjar adrenal. Garam dapur akan memperburuk kondisi hipertensi, tetapi bukan merupakan faktor penyebab.

Kedua macam hipertensi diatas tidak memperlihatkan gejala yang nyata, namun bila timbulnya gejala tersebut tidak diantisipasi dapat menimbulkan hipertensi dengan gejala sakit kepala kronis (Slamet Suyono, 2001: 454).

Secara umum hipertensi tidak berbahaya, namun bila diabaikan hipertensi rawan dan menimbulkan komplikasi terhadap serangan jantung, bahkan dalam waktu singkat akan menyebabkan stroke.

2.1.1.7 Gejala Hipertensi

Menurut penelitian A Gani di Sumatera selatan, gejala pada hipertensi yaitu pusing, cepat marah, telinga berdenging, mimisan, sukar tidur, dan sesak nafas. Menurut Harmaji dkk, gejala yang sering dijumpai yaitu pusing, sukar tidur, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, dan cepat marah (Slamet Suyono, 2001: 460).

Menurut Lanny Sustrani (2004: 18), gejala-gejala hipertensi bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya. Gejala-gejalanya itu adalah sakit kepala, jantung berdebar-debar, sulit bernafas setelah bekerja keras atau mengangkat beban berat, mudah lelah, penglihatan kabur, wajah memerah, hidung berdarah, sering buang air kecil terutama di malam hari, telinga berdeging (tinnitus), dan dunia terasa berputar (vertigo).

Stres juga memiliki hubungan dengan hipertensi. Hal ini melalui saraf simpatis yang dapat meningkatkan tekanan darah secara *intermiten*, apabila stres berlangsung lama dapat meninggikan tekanan darah yang menetap (Slamet Suyono, 2001: 460).

Keluhan-keluhan yang tidak spesifik pada penderita hipertensi menurut Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular (2006: 21-22) antara lain sakit kepala, gelisah, jantung berdebar, pusing, penglihatan kabur, rasa sakit di dada, mudah lelah dan lain-lain.

2.1.1.8 Diagnosis Hipertensi

Tekanan darah tinggi dapat dibedakan menjadi dua nilai. Pertama tekanan sistolik yaitu tekanan maksimal atau gerakan jantung menjadi detak jantung. Kedua adalah tekanan diastolik yaitu tekanan terendah atau gerakan jantung

sewaktu relaksasi diantara detak jantung. Dokter akan mendiagnosis tekanan darah tinggi apabila tekanan darah diatas 140/90 mmHg pada usia 50 tahun kebawah dan 150/95 mmHg pada usia 50 tahun keatas (Matthew Cahlil, 1996: 38).

Dokter juga melakukan pemeriksaan fisik yang mungkin mengungkapkan suara arteri yang abnormal. Pada pemeriksaan mata juga dijumpai kelainan bersifat karakteristik (Matthew Cahlil, 1966: 38).

Riwayat penyakit dan pemeriksaan tambahan diperlukan dan juga predisposing faktor (faktor risiko) akan membantu identifikasi dan komplikasi tekanan darah tinggi. Sebagai contoh, pyelografi (sinar X dari ginjal) dapat mendeteksi penyusutan ginjal apabila adanya tekanan darah tinggi mengakibatkan penyakit ginjal kronik (Matthew Cahlil, 1996: 38).

Apabila dokter telah yakin adanya hiperaldosteronin sebagai penyebab tekanan darah tinggi, maka perlu mengukur kadar kalium di dalam darah. Untuk mengetahui adanya kerusakan di jantung dan pembuluh darah serta komplikasi tekanan darah tinggi diperlukan beberapa pemeriksaan berikut:

1. *Elektrokardiogram*, menunjukkan adanya pembesaran bilik kiri atau aliran darah ke ruangan dalam jantung mengalami penurunan.
2. *Sinar X dada*, menunjukkan pembesaran jantung.
3. *Ekokardiografi*, mempelajari gerakan dan struktur jantung serta menunjukkan pembesaran bilik kiri (Matthew Cahlil, 1996: 40).

2.1.1.9 Komplikasi Hipertensi

Menurut lanny Sustrani (2004: 37), hipertensi menyebabkan terjadinya payah jantung, gangguan pada ginjal dan kebutaan. Penelitian juga menunjukkan bahwa hipertensi dapat mengecilkan volume otak, sehingga mengakibatkan

penurunan kemampuan fungsi kognitif dan intelektual. Yang paling parah adalah efek jangka panjangnya yang berupa kematian mendadak.

1) Penyakit jantung koroner dan arteri

Ketika usia bertambah lanjut, seluruh pembuluh darah di tubuh akan semakin mengeras, terutama di jantung, otak, dan ginjal. Hipertensi sering diasosiasikan dengan kondisi arteri yang mengeras ini.

2) Payah jantung

Payah jantung (*congestive heart failure*) adalah kondisi dimana jantung tidak mampu lagi memompa darah yang dibutuhkan tubuh. Kondisi ini terjadi karena kerusakan otot jantung atau system listrik jantung.

3) Stroke

Hipertensi adalah faktor utama penyebab stroke, karena tekanan darah yang terlalu tinggi dapat menyebabkan pembuluh darah yang sudah lemah menjadi pecah. Bila hal ini terjadi pada pembuluh darah di otak, maka terjadi perdarahan di otak yang dapat mengakibatkan kematian. Stroke juga adapat terjadi akibat sumbatan dari gumpalan darah yang muncul di pembuluh yang sudah sempit.

4) Kerusakan ginjal

Hipertensi dapat menyempitkan dan menebalkan aliran darah yang menuju ginjal, yang berfungsi sebagai penyaring kototan tubuh. Dengan adanya gangguan tersebut, ginjal menyaring lebih sedikit cairan dan membuangnya kembali ke darah. Gagal ginjal dapat terjadi dan diperlukan cangkok ginjal baru.

5) Kerusakan penglihatan

Hipertensi dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah di mata, sehingga mengakibatkan penglihatan menjadi kabur atau kebutaan.

2.1.1.10 Penatalaksanaan terhadap Hipertensi

Upaya penatalaksanaan hipertensi pada dasarnya dapat dilakukan melalui pengendalian faktor risiko dan terapi farmakologi (Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006: 25-28).

1) Pengendalian Faktor Risiko

a. Mengatasi obesitas/menurunkan kelebihan berat badan.

Obesitas bukanlah penyebab hipertensi. Akan tetapi prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar. Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang-orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seorang yang badannya normal. Sedangkan, pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan lebih (*overweight*). Dengan demikian obesitas harus dikendalikan dengan menurunkan berat badan.

b. Mengurangi asupan garam didalam tubuh.

Nasehat pengurangan garam, harus memperhatikan kebiasaan makan penderita. Pengurangan asupan garam secara drastis akan sulit dilaksanakan. Batasi sampai dengan kurang dari 5 gram (1 sendok teh) per hari pada saat memasak.

c. Ciptakan keadaan rileks

Berbagai cara relaksasi seperti meditasi, yoga atau hipnosis dapat mengontrol sistem syaraf yang akhirnya dapat menurunkan tekanan darah.

d. Melakukan olah raga teratur

Berolahraga seperti senam aerobik atau jalan cepat selama 30-45 menit sebanyak 3-4 kali dalam seminggu, diharapkan dapat menambah kebugaran dan memperbaiki metabolisme tubuh yang ujungnya dapat mengontrol tekanan darah.

e. Berhenti merokok

Merokok dapat menambah kekakuan pembuluh darah sehingga dapat memperburuk hipertensi. Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, dan mengakibatkan proses artereosklerosis, dan tekanan darah tinggi. Pada studi autopsi, dibuktikan kaitan erat antara kebiasaan merokok dengan adanya artereosklerosis pada seluruh pembuluh darah. Merokok juga meningkatkan denyut jantung dan kebutuhan oksigen untuk disuplai ke otot-otot jantung. Merokok pada penderita tekanan darah tinggi semakin meningkatkan risiko kerusakan pada pembuluh darah arteri. Tidak ada cara yang benar-benar efektif untuk memberhentikan kebiasaan merokok. Beberapa metode yang secara umum dicoba adalah sebagai berikut:

a) Inisiatif Sendiri

Banyak perokok menghentikan kebiasannya atas inisiatif sendiri, tidak memakai pertolongan pihak luar. Inisiatif sendiri banyak menarik para perokok karena hal-hal berikut :

1. Dapat dilakukan secara diam-diam.
2. Program diselesaikan dengan tingkat dan jadwal sesuai kemauan.
3. Tidak perlu menghadiri rapat-rapat penyuluhan.
4. Tidak memakai ongkos.

b) Menggunakan Permen yang mengandung Nikotin

Kecanduan nikotin membuat perokok sulit meninggalkan merokok. Permen nikotin mengandung cukup nikotin untuk mengurangi penggunaan rokok. Di

negara-negara tertentu permen ini diperoleh dengan resep dokter. Ada jangka waktu tertentu untuk menggunakan permen ini. Selama menggunakan permen ini penderita dilarang merokok. Dengan demikian, diharapkan perokok sudah berhenti merokok secara total sesuai jangka waktu yang ditentukan.

c) Kelompok Program

Beberapa orang mendapatkan manfaat dari dukungan kelompok untuk dapat berhenti merokok. Para anggota kelompok dapat saling memberi nasihat dan dukungan. Program yang demikian banyak yang berhasil, tetapi biaya dan waktu yang diperlukan untuk menghadiri rapat-rapat seringkali menyebabkan enggan bergabung.

f. Mengurangi konsumsi alkohol.

Hindari konsumsi alkohol berlebihan. Untuk laki-laki tidak lebih dari 2 gelas per hari, dan untuk wanita tidak lebih dari 1 gelas per hari.

2) Terapi Farmakologis

Penatalaksanaan penyakit hipertensi bertujuan untuk mengendalikan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit hipertensi dengan cara seminimal mungkin menurunkan gangguan terhadap kualitas hidup penderita. Pengobatan hipertensi dimulai dengan obat tunggal, masa kerja yang panjang sekali sehari dan dosis dititrasi. Obat berikutnya mungkin dapat ditambahkan selama beberapa bulan pertama perjalanan terapi. Pemilihan obat atau kombinasi yang cocok bergantung pada keparahan penyakit dan respon penderita terhadap obat anti hipertensi. Beberapa prinsip pemberian obat anti hipertensi sebagai berikut :

1. Pengobatan hipertensi sekunder adalah menghilangkan penyebab hipertensi.
2. Pengobatan hipertensi esensial ditujukan untuk menurunkan tekanan darah dengan harapan memperpanjang umur dan mengurangi timbulnya komplikasi.

3. Upaya menurunkan tekanan darah dicapai dengan menggunakan obat anti hipertensi.
 4. Pengobatan hipertensi adalah pengobatan jangka panjang, bahkan pengobatan seumur hidup.
- a. Jenis-jenis Obat Anti Hipertensi (OAH)

a) Diuretik

Obat-obatan jenis diuretik bekerja dengan mengeluarkan cairan tubuh (lewat kencing), sehingga volume cairan tubuh berkurang mengakibatkan daya pompa jantung menjadi lebih ringan dan berefek turunya tekanan darah. Digunakan sebagai obat pilihan pertama pada hipertensi tanpa adanya penyakit lainnya.

b) Penghambat Simpatik

Golongan obat ini bekerja dengan menghambat aktifitas syaraf simpatis (syaraf yang bekerja pada saat kita beraktifitas). Contoh obat yang termasuk dalam golongan penghambat simpatetik adalah metildopa, klonodin dan reserpin. Efek samping yang dijumpai adalah: anemia hemolitik (kekurangan sel darah merah kerana pecahnya sel darah merah), gangguan fungsi hati dan kadang-kadang dapat menyebabkan penyakit hati kronis. Saat ini golongan ini jarang digunakan.

c) Betabloker

Mekanisme kerja obat antihipertensi ini adalah melalui penurunan daya pompa jantung. Jenis obat ini tidak dianjurkan pada penderita yang telah diketahui mengidap gangguan pernafasan seperti asma bronkhial. Contoh obat golongan betabloker adalah metoprolol, propranolol, atenolol dan bisoprolol. Pemakaian

pada penderita diabetes harus hati-hati, karena dapat menutupi gejala hipoglikemia (dimana kadar gula darah turun menjadi sangat rendah sehingga dapat membahayakan penderitanya). Pada orang dengan penderita bronkospasme (penyempitan saluran pernapasan) sehingga pemberian obat harus hati-hati.

d) Vasodilatator

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

e) Penghambat enzim konversi angiotensin

Kerja obat golongan ini adalah menghambat pembentukan zat angiotensin II (zat yang dapat meningkatkan tekanan darah). Contoh obat yang termasuk golongan ini adalah kaptopril. Efek samping yang sering timbul adalah batuk kering, pusing, sakit kepala dan lemas.

f) Antagonis kalsium

Golongan obat ini bekerja menurunkan daya pompa jantung dengan menghambat kontraksi otot jantung (kontraktilitas). Yang termasuk golongan obat ini adalah : nifedipin, diltizem dan verapamil. Efek samping yang mungkin timbul adalah : sembelit, pusing, sakit kepala dan muntah.

g) Penghambat reseptor angiotensin II

Kerja obat ini adalah dengan menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptornya yang mengakibatkan ringannya daya pompa jantung. Obat-obatan yang termasuk golongan ini adalah valsartan. Efek samping yang mungkin timbul adalah sakit kepala, pusing, lemas dan mual.

Tatalaksana hipertensi dengan obat anti hipertensi yang dianjurkan

1. Diuretik: hidroclorotiazid dengan dosis 12,5 - 50 mg/hari
2. Penghambat ACE/penghambat reseptor angiotensin II : Captopril 25 - 100 mmHg
3. Penghambat kalsium yang bekerja panjang : nifedipin 30 - 60 mg/hari
4. Penghambat reseptor beta: propranolol 40 - 160 mg/hari
5. Agonis reseptor alpha central (penghambat simpatis): reserpin 0,05 - 0,25 mg/hari.

Tatalaksana pengendalian penyakit Hipertensi dilakukan dengan pendekatan:

1. Promosi kesehatan diharapkan dapat memelihara, meningkatkan dan melindungi kesehatan diri serta kondisi lingkungan sosial, diintervensi dengan kebijakan publik, serta dengan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai perilaku hidup sehat dalam pengendalian hipertensi.
2. Preventif dengan cara larangan merokok, peningkatan gizi seimbang dan aktifitas fisik untuk mencegah timbulnya faktor risiko menjadi lebih buruk dan menghindari terjadi Rekurensi (kambuh) faktor risiko.
3. Kuratif dilakukan melalui pengobatan farmakologis dan tindakan yang diperlukan. Kematian mendadak yang menjadi kasus utama diharapkan berkurang dengan dilakukannya pengembangan manajemen kasus dan penanganan kegawatdaruratan disemua tingkat pelayanan dengan melibatkan organisasi profesi, pengelola program dan pelaksana pelayanan yang dibutuhkan dalam pengendalian hipertensi.

4. Rehabilitatif dilakukan agar penderita tidak jatuh pada keadaan yang lebih buruk dengan melakukan kontrol teratur dan fisioterapi. Komplikasi serangan hipertensi yang fatal dapat diturunkan dengan mengembangkan manajemen rehabilitasi kasus kronis dengan melibatkan unsur organisasi profesi, pengelola program dan pelaksana pelayanan di berbagai tingkatan.

2.1.2 Terapi Non Farmakologis

Pada hipertensi esensial ringan, penggunaan asupan garam dan upaya penurunan berat badan dapat digunakan sebagai langkah awal pengobatan hipertensi. Anjuran pengurangan asupan garam sebanyak 60 mmol/hari, berarti tidak ada penambahan asupan garam waktu makan, memasak tanpa garam, menghindari penggunaan makanan yang sudah diasinkan, menggunakan mentega yang bebas garam, merupakan pengurangan garam dengan ketat dan akan mempengaruhi kebiasaan makan penderita secara drastis, sehingga hal ini akan sulit dilaksanakan (Soeparman, 1990: 213).

Pengobatan non farmakologis yang lain, yaitu menghindari faktor risiko seperti merokok, minum alkohol, hiperlipidemia, dan stres. Merokok dapat meningkatkan tekanan darah, walaupun pada beberapa survei didapat pada kelompok perokok, tekanan darahnya lebih rendah daripada kelompok yang tidak merokok. Alkohol diketahui dapat meningkatkan tekanan darah, sehingga menghindari alkohol berarti menghindari kemungkinan hipertensi. Olahraga yang teratur dibuktikan dapat menurunkan tekanan perifer, sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Dengan olahraga, akan timbul perasaan santai, dapat menurunkan berat badan, sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Soeparman, 1990: 214).

Terapi non farmakologis harus selalu digunakan pada pasien dengan hipertensi perbatasan dan tanpa kerusakan organ, terutama pada orang yang kegemukan (obese). Terapi non farmakologis mencakup penurunan berat badan, pembatasan garam, latihan fisik, dan perubahan pola hidup mengurangi asupan lemak, menghentikan kebiasaan merokok, dan mengurangi konsumsi alkohol sampai kurang dari 2 gelas bir per hari (Nugroho, 2001: 222).

Mekanisme obesitas dapat kita lakukan dengan: Penurunan BB akan menurunkan TD (tekanan darah) melalui penurunan tonus simpatis. Pada percobaan binatang yang dilakukan, dimana binatang tersebut diberikan makanan yang sangat banyak ternyata mengakibatkan naiknya TD. Itulah yang mendasari bahwa ada hubungan obesitas dengan hipertensi.

Gilford menganjurkan agar terapi non farmakologis ini dilaksanakan selama 3-6 bulan, kemudian dievaluasi apakah perlu dilanjutkan dengan terapi farmakologis atau tidak. Yang terpenting dalam tahapan terapi non farmakologis ini adalah bahwa diet harus cukup mengandung nutrisi dan latihan fisik disesuaikan sehingga justru tidak menambah kecacatan (misalnya pada penderita artritis atau penyakit jantung aterosklerotik) (Imam Parsudi, 1992: 129).

Modifikasi gaya hidup dapat mempunyai pengaruh yang mendasar terhadap morbiditas dan mortalitas. Diet yang kaya buah-buahan, sayuran dan rendah lemak serta rendah lemak jenuh (diet DASH) dapat menurunkan tekanan darah. Terapi tambahan dapat mencegah atau mengurangi hipertensi akibat kardiovaskuler (Abdul Gofir, 2002: 391).

Tabel 2.5. Pengelompokan Resiko dan Terapi

Derajat tekanan darah (mmHg)	Kelompok resiko A (tidak ada faktor resiko)	Kelompok resiko B (paling sedikit 1 faktor resiko, tidak termasuk diabetes)	Kelompok resiko C (TOD/CCD dan/atau diabetes dengan ada faktor resikolainnya)
Normal tinggi (130-139/85-89)	Modifikasi gaya hidup	Modifikasi gaya hidup	Terapi obat
Derajat 1 (140-159/80-99)	Modifikasi gaya hidup	Modifikasi gaya hidup	Terapi obat
Derajat 2 dan 3 ($\geq 160 / \geq 100$)	Terapi obat	Terapi obat	Terapi obat

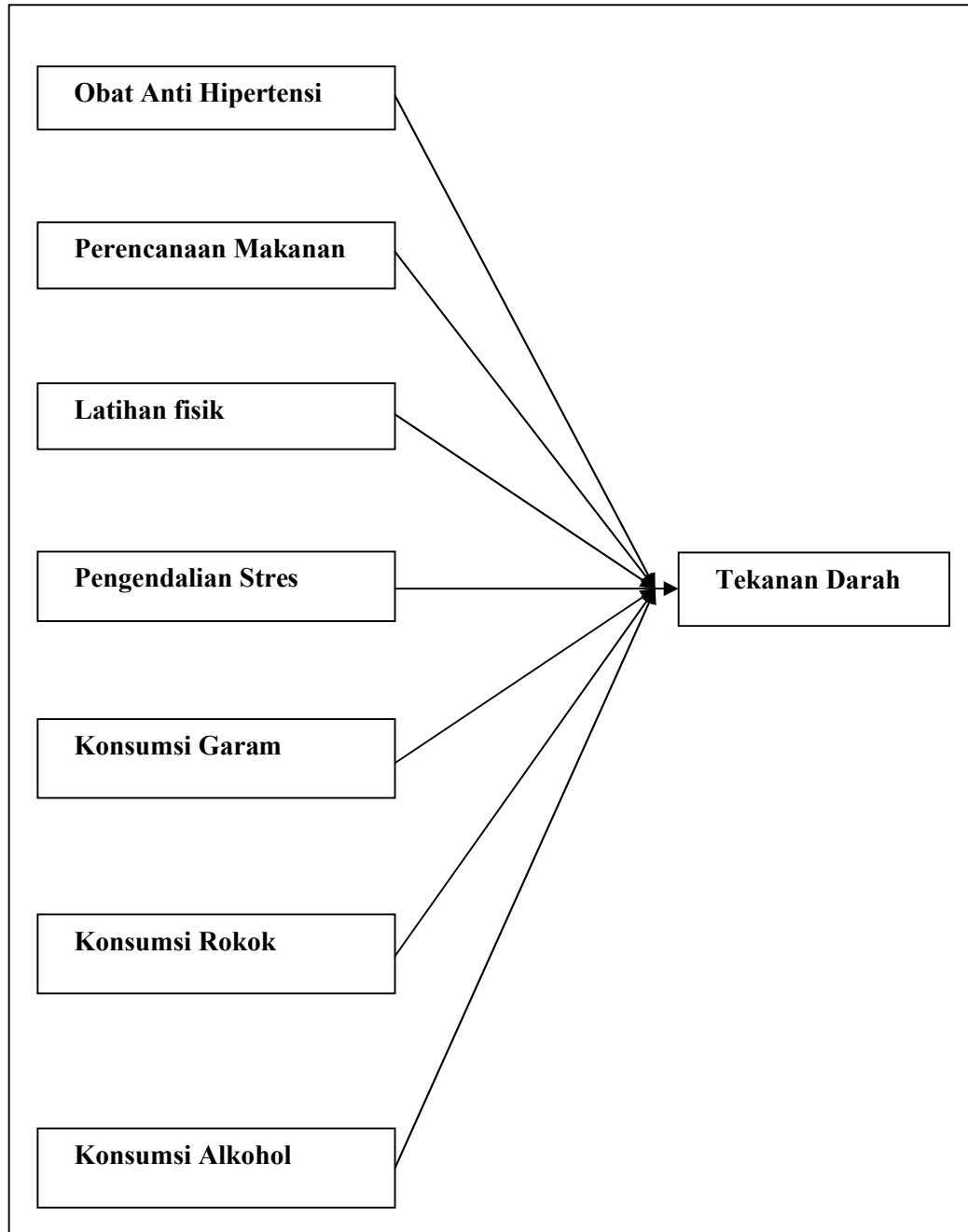
Sumber : Abdul Gofir, 2002: 391

Tabel 2.6. Modifikasi Gaya Hidup Untuk Pencegahan dan Penatalaksanaan Hipertensi

Modifikasi Gaya Hidup
1. Kurangi berat badan jika berlebih
2. Batasi asupan alkohol, etanol tidak lebih dari 1oz (30ml), bir misal 24 oz (720 ml), anggur 10 oz (300 ml) atau wiski 2 oz (60 ml) tiap hari atau 0,5 oz (15 ml) etanol tiap hari untuk wanita dan orang dengan berat badan yang lebih ringan
3. Tingkatkan aktivitas fisik aerobik (30-45 menit hampir tiap hari dalam satu minggu)
4. Kurangi asupan natrium tidak berlebih dari 100 mmol/hari (2,4 gram natrium atau 6 gram natrium klorida)
5. Pertahankan asupan kalium adekuat dalam diet (kira-kira 90 mmol/hari)
6. Pertahankan intake kalsium dan magnesium yang adekuat dalam diet untuk kesehatan secara umum
7. Berhenti merokok dan kurangi asupan lemak jenuh dalam diet dan kolestrol untuk kesehatan kardiovaskuler secara keseluruhan

Sumber: Lawrance M. Tierney, 2004: 406

2.2 KERANGKA TEORI



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber : Lany Gunawan, 2001:28

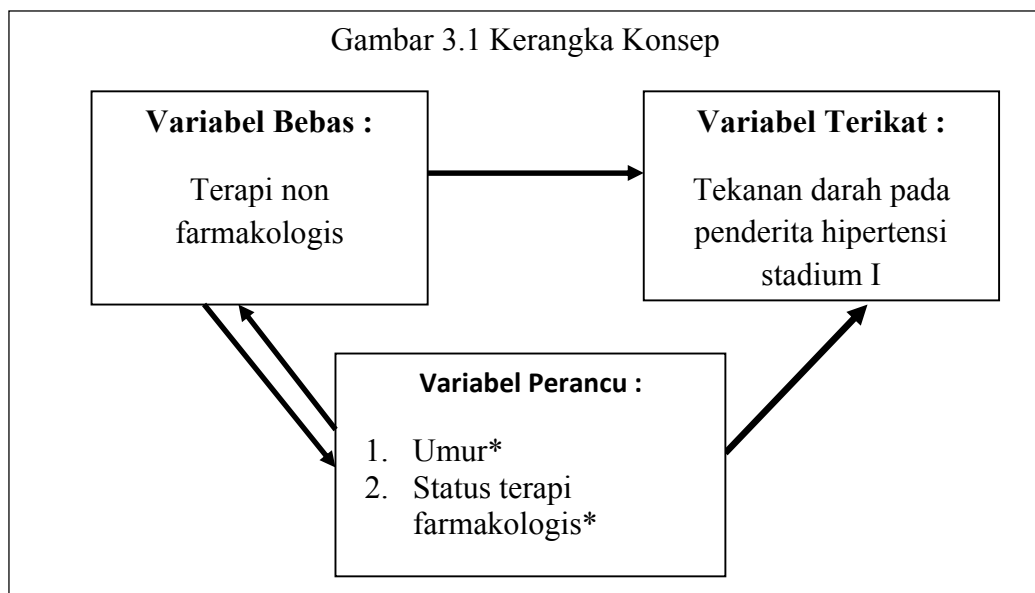
Lanny Sustrani, 2004: 20

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. KERANGKA KONSEP

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah terapi non farmakologis, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah tekanan darah padapenderita hipertensi stadium I.



3.1.1. Pengendalian Variabel

1. Pengendalian umur dengan cara menyaring populasi dengan kriteria umur antara 25 sampai dengan 55 tahun.

Hipertensi esensial biasanya muncul pada pasien usia antara 25-55 tahun, sedangkan di bawah 20 tahun jarang ditemukan. Pada orang muda, hipertensi sekunder disebabkan oleh insufisiensi renal, stenosis arteri renal atau koartosis aorta, namun kasus ini relatif masih kecil dibandingkan hipertensi esensial (Lawrence M. Tierney, 2004: 402)

2. Pengendalian status terapi farmakologis yaitu dengan cara menyaring penderita hipertensi yang sedang menjalani terapi farmakologis (konsumsi obat-obatan anti hipertensi).
 - 1) Diuretik: hidroclorotiazid dengan dosis 12,5 - 50 mg/hari
 - 2) Penghambat kalsium yang bekerja panjang : nifedipin 30 - 60 mg/hari
 - 3) Penghambat reseptor beta: propranolol 40 - 160 mg/hari
 - 4) Agonis reseptor alpha central (penghambat simpatis): reserpin 0,05 - 0,25 mg/hari.

3.2. HIPOTESIS PENELITIAN

Hipotesis merupakan jawaban sementara. Sehingga yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah pemberian tambahan terapi non farmakologis efektif untuk mencegah kenaikan tekanan darah pada penderita hipertensi stadium I di Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri.

3.3. JENIS PENELITIAN

Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang disusun sedemikian rupa sehingga dapat menuntun peneliti untuk memperoleh jawaban terhadap pertanyaan peneliti (Sudigdo Sastroasmoro dan Sofyan Ismael, 2002 : 79). Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen (*experiment research*), yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari suatu perlakuan tertentu.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experiment*), yaitu dengan menggunakan rancangan *non-equivalent control group*. Dalam rancangan biasanya lebih dimungkinkan untuk membandingkan hasil intervensi program kesehatan di suatu kontrol yang serupa, tetapi tidak perlu kelompok yang benar-benar sama. Dalam rancangan ini dilakukan pretes (01) pada kedua kelompok tersebut, dan diikuti oleh intervensi (X) pada kelompok eksperimen. Setelah beberapa waktu dilakukan postes (02) pada kedua kelompok tersebut. Bentuk rancangan ini sebagai berikut:

	Pretes	Perlakuan	Postes
(Kel. Eksperimen)	01	X	02
(Kel. Kontrol)			

(Soekidjo Notoatmojo, 2005:169)

3.4. VARIABEL PENELITIAN

3.4.1. Variabel Bebas

Adalah variabel yang apabila berubah akan mengakibatkan perubahan pada variabel lainnya. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah terapi non farmakologis.

3.4.2. Variabel Terikat

Adalah variabel yang berubah akibat perubahan dari variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tekanan darah pada penderita hipertensi stadium I.

3.5. DEFINISI OPERASIONAL DAN SKALA PENGUKURAN VARIABEL

Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk atau dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tersebut (Moh Nasir, 2003: 126).

Adapun Definisi Operasional yang diteliti adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1. Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel

Variabel	Definisi	Alat Pengukuran	Cara Pengukuran	Skala Data
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
terapi non farmakologis	Modifikasi gaya hidup untuk pencegahan dan penatalaksanaan hipertensi <ul style="list-style-type: none"> • Kurangi berat badan berlebih • Batasi asupan alkohol • Tingkatkan aktivitas fisik • Kurangi asupan natrium • Konsumsi sayur • Konsumsi buah • Berhenti merokok • kurangi asupan lemak jenuh 	pedoman pelaksanaan terapi farmakologis bagi pendamping pasien.	<ul style="list-style-type: none"> • Observasi • dengan cara memberikan/tidak diberikan perlakuan terapi non farmakologis kepada penderita hipertensi stadium I 	Nominal Kategori: 1) melakukan terapi non farmakologis 2) mendapat penyuluhan tentang hipertensi
Tekanan darah pada penderita hipertensi stadium I sebelum treatment	Tekanan darah penderita hipertensi stadium I (sistolik ≥ 140 -159 mmHg dan diastolik 90-100 mmHg) sebelum dilakukan treatment	<i>Sphygnomano-meter</i> air raksa	mengukur tekanan darah dengan tensi meter/ <i>Sphygnomano-meter</i> .	Rasio Satuan: mmHg

Lanjutan tabel 3.1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Tekanan darah pada penderita hipertensi stadium I sesudah treatment	Tekanan darah pada seseorang penderita hipertensi stadium I (sistolik \geq 140-159 mmHg dan diastolik 90-100 mmHg) sesudah dilakukan treatment	<i>Sphygnomano-meter</i> air raksa	mengukur tekanan darah dengan tensi meter/ <i>Sphygnomanometer.</i>	Rasio Satuan: mmHg

3.6. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

3.6.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi yang rawat jalan selama bulan bulan Mei sampai dengan Juni 2010 di Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri yaitu sejumlah 377 orang.

3.6.2. Sampel

Cara pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah dengan purposive sampling yaitu pengambilan sampel didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

Sampel dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi stadium I yang rawat jalan Puskesmas Baturetno I, selama dua bulan terakhir yaitu bulan Mei sampai dengan Juni 2010 sebanyak 32 penderita yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

3.6.2.1. Kriteria Inklusi

1. Penderita hipertensi termasuk dalam kategori hipertensi stadium I (140-159 mmHg / 85-89 mmHg).

Tabel 3.2. Pengelompokan Resiko dan Terapi

Derajat tekanan darah (mmHg)	Kelompok resiko A (tidak ada faktor resiko)	Kelompok resiko B (paling sedikit 1 faktor resiko, tidak termasuk diabetes)	Kelompok resiko C (TOD/CCD dan/atau diabetes dengan ada faktor resikolainnya)
Normal tinggi (130-139/85-89)	Modifikasi gaya hidup	Modifikasi gaya hidup	Terapi obat
Derajat 1 (140-159/80-99)	Modifikasi gaya hidup	Modifikasi gaya hidup	Terapi obat
Derajat 2 dan 3 ($\geq 160 / \geq 100$)	Terapi obat	Terapi obat	Terapi obat

Sumber : Abdul Ghofir, 2002: 391

2. Umur penderita hipertensi stadium I antara 25 tahun sampai dengan 55 tahun.

Hipertensi esensial biasanya muncul pada pasien usia antara 25-55 tahun, sedangkan dibawah 20 tahun jarang ditemukan. Pada orang muda, hipertensi sekunder disebabkan oleh insufisiensi renal, stenosis arteri renal atau koartosis aorta, namun kasus ini relatif masih kecil dibandingkan hipertensi esensial (Lawrence M. Tierney, 2004: 402)

3. Penderita hipertensi yang menjalani perawatan farmakologis (mengkonsumsi obat anti hipertensi). Yaitu penderita hipertensi dimana pada saat pemberian treatment terapi non farmakologis sedang mengkonsumsi obat-obatan anti hipertensi.

- 1) Diuretik: hidroclorotiazid dengan dosis 12,5 - 50 mg/hari
- 2) Penghambat kalsium yang bekerja panjang : nifedipin 30 - 60 mg/hari
- 3) Penghambat reseptor beta: propranolol 40 - 160 mg/hari
- 4) Agonis reseptor alpha central (penghambat simpatis): reserpin 0,05 - 0,25 mg/hari.

4. Aktifitas fisik sedang, seperti ibu rumah tangga, guru, pedagang, dan pegawai kantor.

5. Menyetujui dan menandatangani *informed consent*.

3.6.2.2. Kriteria Eksklusi

1. Tidak bersedia menjadi responden.
2. Penderita hipertensi yang sudah pindah.
3. Penderita hipertensi yang menderita penyakit komplikasi, antara lain penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah otak, gagal ginjal, dan gangguan penglihatan.
4. Penderita hipertensi yang mengalami patah tulang.

3.7. SUMBER DAN DATA PENELITIAN

Sumber data dalam penelitian ini meliputi:

3.7.1. Data Primer

3.7.1.1. Data sampel

Data tentang sampel ini diambil dengan wawancara langsung dengan sampel dan dengan memberikan kuesioner.

3.7.1.2. Data tekanan darah

Data tentang tekanan darah sampel yang diteliti diambil 2 kali sebelum melakukan *treatment* dan sesudah melakukan *treatment* terapi non farmakologis. Pada sampel pengambilan data terakhir dilakukan setelah bulan keempat dari pemberian *treatment* terapi non farmakologis, sedangkan pada kelompok kontrol atau pembanding diambil saat pertama kali dan kemudian diambil pada bulan ketiga. Pada kelompok kontrol ini tidak diberikan *treatment* terapi non farmakologis.

3.7.2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri tentang data kunjungan pasien hipertensi bulan Mei sampai dengan Juni 2010 serta data rekam medik pasien hipertensi.

3.8. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Sphygnomanometer* air raksa, kartu tes tekanan darah, *check list*, pedoman pelaksanaan terapi non farmakologis bagi pendamping pasien.

3.8.1. Formulir Penjaring Sampel

Formulir yang digunakan untuk menjaring atau menyeleksi sampel, yang berisi data mengenai identitas responden (nama, alamat, jenis kelamin, pekerjaan), umur, tekanan darah dan status terapi farmakologis yang dijalani.

3.8.2. *Sphygnomanometer* air raksa

Sphygnomanometer ini digunakan untuk melakukan pengetesan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian terapi non farmakologis. Alat ini juga digunakan pada saat pengecekan tekanan darah secara berkala dua minggu sekali.

3.8.3. Kartu tes tekanan darah

Kartu tes tekanan darah ini digunakan untuk mencatat setiap hasil pengukuran dari tes tekanan darah, sehingga dapat diketahui perbedaan dan perkembangan tekanan darah dari tiap pengecekan.

3.8.4. *Check list*

Check list ini digunakan untuk mengetahui tingkat kepatuhan sampel terhadap pelaksanaan program terapi non farmakologis. Dalam *check list* ini berisikan daftar-daftar kegiatan maupun *treatment* yang harus dilakukan oleh sampel kasus.

3.8.5. Buku pedoman pelaksanaan terapi non farmakologis

Buku pedoman penatalaksanaan terapi non farmakologis ini berisi tentang penjelasan dari terapi nonfarmakologis dan dalam buku ini juga disampaikan apa saja yang yang harus dipatuhi oleh responden.

3.9. TEKNIK PENGAMBILAN DATA

Teknik pengambilan data adalah suatu usaha untuk memperoleh data dengan metode yang ditentukan oleh peneliti (Suharsimi Arikunto, 2002: 198). Pengambilan data pada penelitian ini meliputi:

3.9.1. Metode Test

Serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, mengetahui intelegensi, kesehatan yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 2002: 127). Tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes tekanan darah penderita hipertensi yang dilakukan oleh peneliti. Pengambilan data dilakukan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan terapi non farmakologis.

3.9.2. Metode Wawancara

Sejumlah pertanyaan yang tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahui (Suharsimi Arikunto, 2002: 128). Wawancara dilakukan untuk mengetahui identitas responden (nama, alamat, jenis kelamin, pekerjaan), umur, tekanan darah dan status terapi farmakologis yang dijalani.

3.10. PROSEDUR PENELITIAN

3.10.1. Persiapan

Adapun hal-hal yang harus diperhatikan dalam persiapan, yaitu:

1. Melihat data kunjungan pasien hipertensi primer di Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri.
2. Memilih calon sampel penelitian sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dengan menggunakan formulir penjaring sampel.

3. Menyediakan formulir *chek list* terapi non farmakologis kepada kelompok eksperimen yang berisi tentang daftar terapi non farmakologis mulai dari larangan merokok dan minum minuman berakohol, diet makanan sumber karbohidrat, protein hewani dan nabati, minyak dan bah-buahan serta olahraga.
4. Meminta salah satu keluarga yang paling berpengaruh kepada sampel eksperimen untuk menjadi pendamping atau pengawas dalam melakukan terapi non farmakologis serta untuk memotivasi agar patuh terhadap terapi non farmakologis.

3.10.2. Treatment

3.10.2.1. Pre-test

Pre-test ini dilakukan untuk mengetahui status hipertensi responden, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dilakukan pengetesan tekanan darah. Hasil pengetesan tekanan darah ini akan digunakan sebagai perbandingan dengan hasil tes tekanan darah yang dilakukan pada waktu *post-test*.

3.10.2.2. Pelaksanaan Treatment

1. Sampel Eksperimen

- a) Setiap sampel eksperimen, terdapat satu anggota keluarga (suami/istri atau keluarga yang tinggal serumah dengan batasan usia 18 tahun) yang bertugas sebagai pendamping, yaitu dengan tujuan agar sampel eksperimen benar-benar melakukan treatment dengan sungguh-sungguh. Anggota keluarga yang menjadi pendamping dalam penelitian ini diberikan pengarahan dan buku pedoman pelaksanaan terapi non farmakologis, sehingga anggota keluarga dari sampel tersebut yang melakukan pendampingan benar-benar faham dengan terapi non farmakologis.

- b) Pencatatan kegiatan terapi non farmakologis sampel eksperimen dilakukan oleh pendamping setiap hari pada lembar *chek list* yang diberikan.
- c) Terapi non farmakologis ini dilakukan dengan mengubah gaya hidup sampel eksperimen untuk dapat menjadi gaya hidup yang sehat, mulai dari pengaturan asupan makanan, seperti makan makanan beraneka ragam dan gizi seimbang (sayur-sayuran dan buah-buahan), dan konsumsi garam dapur tidak lebih dari $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ sendok teh/hari. Selain itu ada makanan yang harus dihindari, meliputi:
- 1) Makanan yang berkadar lemak jenuh tinggi (otak, ginjal, paru, minyak kelapa, gajih).
 - 2) Makanan yang diolah dengan menggunakan garam natrium (biskuit, craker, keripik dan makanan kering yang asin).
 - 3) Makanan dan minuman dalam kaleng (sarden, sosis, korned, sayuran serta buah buahan dalam kaleng, soft drink).
 - 4) Makanan yang diawetkan (dendeng, asinan sayur/buah, abon, ikan asin, pindang, udang kering, telur asin, selai kacang).
 - 5) Susu full cream, mentega, margarine, keju mayonnaise, serta sumber protein hewani yang tinggi kolesterol seperti daging merah (sapi/kambing), kuning telur, kulit ayam).
 - 6) Alkohol dan makanan yang mengandung alkohol seperti durian, tape.
- d) Dalam terapi non farmakologis ini juga ditekankan untuk tidak merokok dan minum minuman alkohol sampai dengan peningkatan aktivitas fisik (olahraga), dimana olahraga aerobik dilakukan secara teratur 3-4 kali seminggu. Dalam terapi non farmakologis ini peneliti memilih senam jantung sehat untuk peningkatan aktifitas fisiknya, hal ini dikarenakan untuk membedakan antara aktivitas fisik yang dilakukan kelompok eksperimen dan

kontrol. Senam jantung sehat ini dilakukan oleh kelompok eksperimen selama 3 kali dalam seminggu. Senam jantung sehat ini dilaksanakan di halaman balai desa Baturetno selama 3 kali dalam seminggu dengan cara mengumpulkan kelompok eksperimen yang dipandu oleh instruktur senam jantung sehat.

- e) Setiap dua kali dalam satu minggu peneliti melakukan kunjungan untuk melakukan monitoring dan evaluasi dari *treatment* yang sudah dilakukan oleh sampel eksperimen.
- f) Setiap melakukan monitoring dilakukan pengukuran tekanan darah pada sampel eksperimen.
- g) pemberian terapi non farmakologis ini dilaksanakan selama 4 minggu, setelah itu baru dilakukan pengecekan akhir tekanan darah dari sampel.

2. Sampel Kontrol

Dalam pelaksanaan *treatment* sampel kontrol adalah penderita hipertensi stadium I yang rawat jalan di Puskesmas Baturetno I dan tidak diberikan perlakuan atau *treatment*, sampel kontrol dibiarkan menjalankan aktivitas sehari-hari seperti biasanya dan mengkonsumsi makanan seperti di keseharian mereka.

3.10.2.3. Post-test

Post-test ini dilakukan setelah kelompok kasus (eksperimen) melakukan *treatment* selama 4 minggu. Postest ini dilakukan dengan pengukuran tekanan darah pada sampel eksperimen dan sampel kontrol. Hasil *post-test* inilah yang digunakan untuk membandingkan tekanan darah sebelum dan sesudah *treatment*, sehingga dapat diketahui keefektifan penambahan terapi non farmakologis terhadap penurunan tekanan darah dibandingkan dengan penderita yang hanya diberikan penyuluhan dengan metode ceramah saja.

3.11. TEKNIK ANALISIS DATA

Data yang didapat dari lapangan dikumpulkan dan diperiksa dan diteliti ulang tentang kelengkapannya dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Editing*, pengecekan terhadap kelengkapan data dan keseragaman data
2. *Coding*, pemberian kode pada masing-masing jawaban untuk mempermudah dalam pengolahan data.
3. *Tabulasi*, Pengelompokan data dalam suatu data tertentu sifat yang dimiliki sesuai dengan tujuan penelitian.
4. *Entry*, adalah kegiatan memasukkan data yang telah didapat ke dalam program komputer yang telah ditetapkan.

Analisis data ditentukan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Selain itu, analisis data dapat digunakan untuk menguji hipotesa penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan teknik :

1. Analisis Univariat, analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Dimana pada umumnya, menghasilkan distribusi dan presentase dari tiap variabel (Soekidjo Notoatmodjo, 2002:188). Analisis ini dilakukan untuk analisis deskriptif variabel penelitian, meliputi karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin, usia, pekerjaan dan umur dengan cara menghitung distribusi frekuensi dan persentasi.
2. Analisis Bivariat, analisis terhadap variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. (Soekidjo Notoatmodjo, 2002:188). Untuk mengetahui perbedaan tekanan darah antara kelompok eksperimen dan kontrol digunakan uji non parametrik yaitu uji t–tidak berpasangan pada data yang terdistribusi normal, *Mann-Whitney* pada data yang tidak terdistribusi normal dengan bantuan SPSS.16.0 for windows.

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1. ANALISIS UNIVARIAT

4.1.1. Karakteristik Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah penderita tekanan darah tinggi (hipertensi) stadium I di wilayah kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri, yaitu ketika dilaksanakan penelitian pada bulan Oktober dengan jumlah sampel sebanyak 32 orang. Adapun karakteristik sampel dalam penelitian ini antara lain:

4.1.1.1. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
		n	%	n	%
1.	Laki-laki	2	12,5	11	68,75
2.	Perempuan	14	87,5	5	31,25
	Jumlah	16	100	16	100

Berdasarkan penelitian ini didapatkan gambaran umum mengenai jenis kelamin sampel. Data tersebut menggambarkan bahwa sebagian besar sampel subyek penelitian kelompok eksperimen ini berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 14 orang atau 87,5% pada kelompok eksperimen. Sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar sampel adalah laki-laki, yaitu sebanyak 11 orang atau 68,75% pada kelompok kontrol (Tabel 4.1).

4.1.1.2. Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Tabel 4.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

No.	Interval Usia	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
		n	%	n	%
1.	< 35 tahun	0	0	1	6,25
2.	35-45 Tahun	7	43,75	4	25
3.	45-55 tahun	9	56,25	11	68,75
	Jumlah	16	100	16	100

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data distribusi sampel menurut usia dengan usia sampel paling muda adalah 31 tahun dan yang paling tua adalah 55 tahun. Hasil data berdasarkan usia tersebut menjelaskan bahwa paling banyak sampel penelitian berusia antara 45-55 tahun, yaitu sebanyak 9 orang atau 56,25% pada kelompok eksperimen dan 11 orang atau 68,75% pada kelompok kontrol (Tabel 4.2).

4.1.1.3. Distribusi Sampel Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 4.3 Distribusi Sampel Berdasarkan Pekerjaan

No.	Jenis Pekerjaan	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
		n	%	n	%
1.	Tani/Buruh	2	12,5	1	6,25
2.	Swasta	5	31,25	11	68,75
3.	PNS	1	6,25	1	6,25
4.	IRT	8	50	3	18,75
Jumlah		16	100	16	100

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan gambaran umum mengenai pekerjaan sampel. Data tersebut menggambarkan bahwa pada kelompok eksperimen paling banyak bekerja sebagai IRT (ibu rumah tangga), yaitu sebanyak 8 orang atau 50% pada kelompok eksperimen. Sedangkan pada kelompok kontrol paling banyak sampel penelitian bekerja di bidang swasta atau sebagai pedagang, karena tempat penelitian ini berada pada lingkungan pasar Baturetno, yaitu sebanyak 11 orang atau 68,75% (Tabel 4.3).

4.1.2. Data Hasil Pengukuran Tekanan Darah Responden

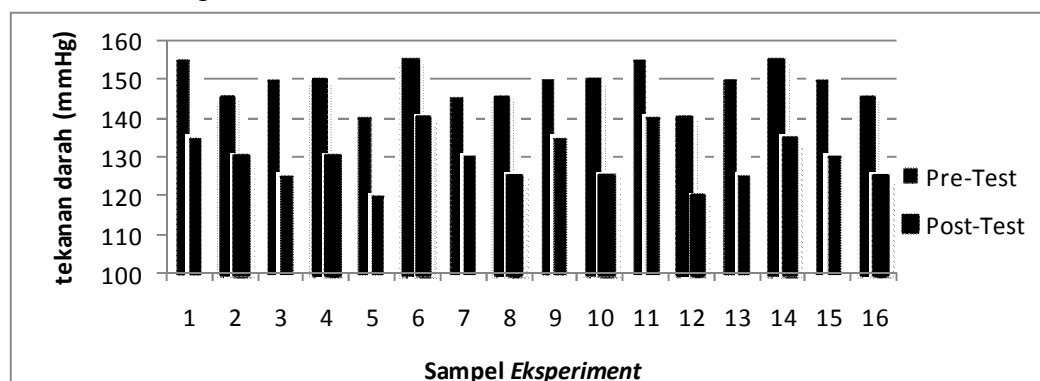
4.1.2.1. Tekanan Darah Sitolik Pada Kelompok Eksperimen

Tabel 4.4. Tekanan Darah Sistolik pada Kelompok Eksperimen

Kode	Pre-Test (mmHg)	Pos-Test (mmHg)	Selisih (mmHg)
E 1	155	135	20
E 2	145	130	15
E 3	150	125	25
E 4	150	130	20
E 5	140	120	20
E 6	155	140	15
E 7	145	130	15
E 8	145	125	20
E 9	150	135	15
E 10	150	125	25
E 11	155	140	15
E 12	140	120	20
E 13	150	125	25
E 14	155	135	20
E 15	150	130	20
E 16	145	125	20
Mean	148,75	129,38	19,33

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa pada kelompok eksperimen rata-rata tekanan darah sitolik sebelum perlakuan dari 16 sampel adalah 148,75 mmHg dengan tekanan darah terendah 140 mmHg dan tekanan darah tertinggi 155 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah sitolik sesudah perlakuan adalah 129,38 mmHg dengan tekanan darah terendah 120 mmHg dan tekanan darah tertinggi 140 mmHg. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut:

Grafik 4.1 Tekanan Darah Sistolik (*Pre-Test*) dan (*Post-Test*) pada Kelompok Eksperimen



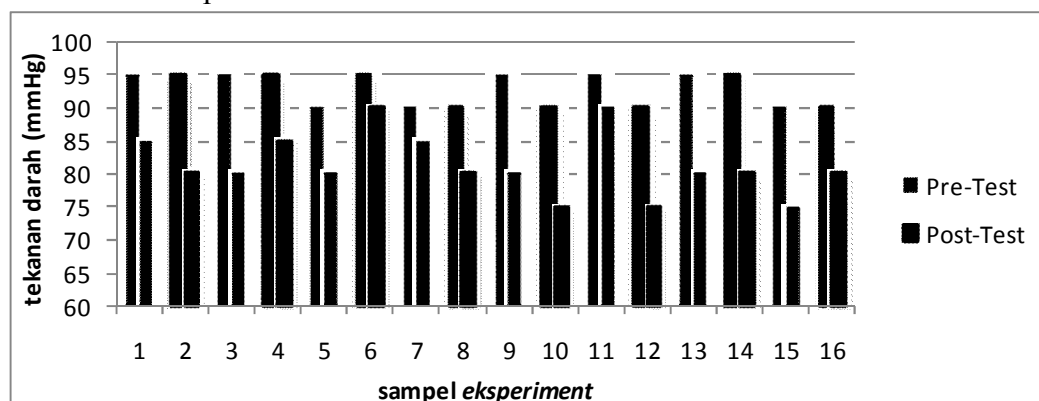
4.1.2.2. Tekanan Darah Diastolik pada Kelompok Eksperimen

Tabel 4.5 Tekanan Darah Diastolik pada Kelompok Eksperimen

Kode	Pre-Test (mmHg)	Pos-Test (mmHg)	Selisih (mmHg)
E 1	95	85	10
E 2	95	80	15
E 3	95	80	15
E 4	95	85	10
E 5	90	80	10
E 6	95	90	5
E 7	90	85	5
E 8	90	80	10
E 9	95	80	15
E 10	90	75	15
E 11	95	90	5
E 12	90	75	15
E 13	95	80	15
E 14	95	80	15
E 15	90	75	15
E 16	90	80	10
Mean	92,81	81,25	11,56

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa pada kelompok eksperimen rata-rata tekanan darah diastolik sebelum perlakuan dari 16 sampel adalah 92,81 mmHg dengan tekanan darah terendah 90 mmHg dan tekanan darah tertinggi 95 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik sesudah perlakuan adalah 81,25 mmHg dengan tekanan darah terendah 75 mmHg dan tekanan darah tertinggi 90 mmHg. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut:

Grafik 4.2 Tekanan Darah Diastolik (*Pre-Test*) dan (*Post-Test*) pada Kelompok Eksperimen



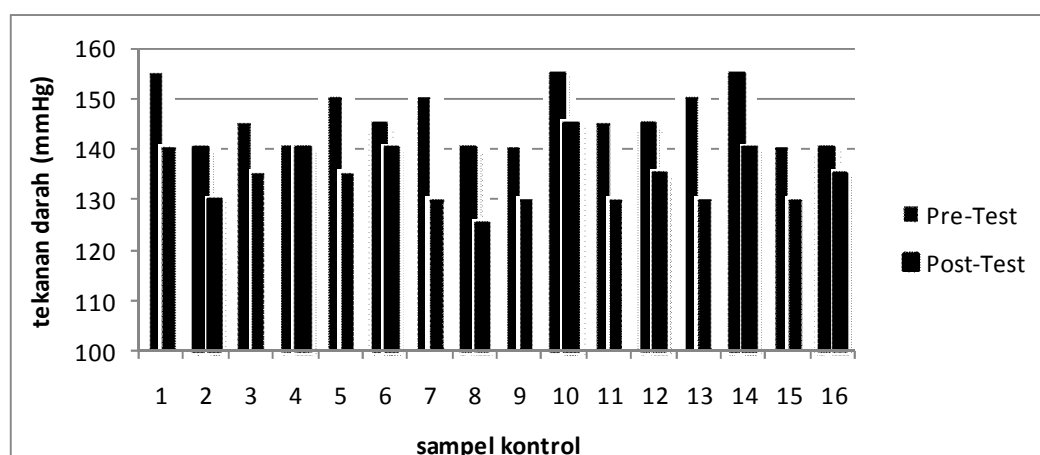
4.1.2.3. Tekanan Darah Sistolik pada Kelompok Kontrol

Tabel 4.6 Tekanan Darah Sistolik pada Kelompok Kontrol

Kode	Pre-Test (mmHg)	Pos-Test (mmHg)	Selisih (mmHg)
K 1	155	140	15
K 2	140	130	10
K 3	145	135	10
K 4	140	140	0
K 5	150	135	15
K 6	145	140	5
K 7	150	130	20
K 8	140	125	15
K 9	140	130	10
K 10	155	145	10
K 11	145	130	15
K 12	145	135	10
K 13	150	130	20
K 14	155	140	15
K 15	140	130	10
K 16	140	135	5
Mean	145,94	134,38	12

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa pada kelompok kontrol rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan dari 16 sampel adalah 145,94 mmHg dengan tekanan darah terendah 140 mmHg dan tekanan darah tertinggi 155 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik sesudah perlakuan adalah 134,38 mmHg dengan tekanan darah terendah 125 mmHg dan tekanan darah tertinggi 145 mmHg. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut:

Grafik 4.3 Tekanan Darah Sistolik (*Pre-Test*) dan (*Post-Test*) pada Kelompok Kontrol



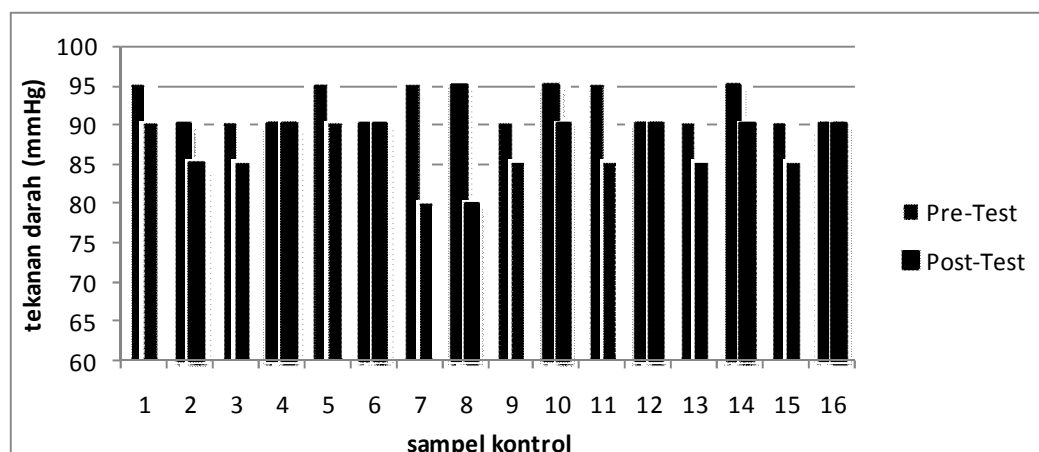
4.1.2.4. Tekanan Darah Diastolik pada Kelompok Kontrol

Tabel 4.7 Tekanan Darah Diastolik pada Kelompok Kontrol

Kode	Pre-Test (mmHg)	Pos-Test (mmHg)	Selisih (mmHg)
K 1	95	90	5
K 2	90	85	5
K 3	90	85	5
K 4	90	90	0
K 5	95	90	5
K 6	90	90	0
K 7	95	80	20
K 8	95	80	15
K 9	90	85	5
K 10	95	90	5
K 11	95	85	10
K 12	90	90	0
K 13	90	85	5
K 14	95	90	5
K 15	90	85	5
K 16	90	90	0
Mean	92,19	86,88	5,625

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa pada kelompok kontrol rata-rata tekanan darah diastolik sebelum perlakuan dari 16 sampel adalah 92,19 mmHg dengan tekanan darah terendah 90 mmHg dan tekanan darah tertinggi 95 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik sesudah perlakuan adalah 86,88 mmHg dengan tekanan darah terendah 80 mmHg dan tekanan darah tertinggi 90 mmHg. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut:

Grafik 4.4 Tekanan Darah Diastolik (*Pre-Test*) dan (*Post-Test*) pada Kelompok Kontrol



4.2. ANALISIS BIVARIAT

4.2.1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui penyebaran karakteristik data sampel apakah sebaran memiliki sebaran normal atau tidak yang kemudian dilanjutkan dengan uji statistik. Uji yang digunakan adalah dengan uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 (Sopiyudin Dahlan, 2008: 46). Untuk lebih jelasnya lihat tabel 4.9 di bawah ini.

Tabel 4.8 Uji Normalitas Data Tekanan Darah Responden Sebelum Dan Sesudah Perlakuan

	Status Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tekanan darah sistolik Sebelum perlakuan	Eksperiment	.224	16	.031	.884	16	.045
	Kontrol	.221	16	.036	.838	16	.009
Tekanan darah diastolik Sebelum perlakuan	Eksperiment	.366	16	.000	.638	16	.000
	Kontrol	.366	16	.000	.638	16	.000
Tekanan darah sistolik Sesudah perlakuan	Eksperiment	.194	16	.109	.922	16	.185
	Kontrol	.227	16	.027	.911	16	.122
Tekanan darah diastolik Sesudah perlakuan	Eksperiment	.293	16	.001	.862	16	.020
	Kontrol	.308	16	.000	.768	16	.001

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel uji normalitas di atas diperoleh gambaran bahwa hasil uji *Shapiro-Wilk* terhadap tekanan darah sistolik sebelum perlakuan pada kelompok eksperimen dengan $p = 0,045$ (< 0.05) sehingga data tidak terdistribusi normal, dan tekanan darah sistolik sebelum perlakuan pada kontrol dengan $p = 0,009$ (< 0.05) sehingga data tidak terdistribusi normal. Sedangkan tekanan darah sistolik sesudah perlakuan pada kelompok eksperimen dengan $p = 0,185$ (> 0.05) sehingga data terdistribusi normal, dan tekanan darah sistolik sesudah perlakuan pada kelompok kontrol dengan $p = 0,122$ (> 0.05) sehingga data terdistribusi normal.

Hasil uji *Shapiro-Wilk* terhadap tekanan darah diastolik sebelum perlakuan pada kelompok eksperimen dengan $p = 0,000 (< 0.05)$ sehingga data tidak terdistribusi normal, dan tekanan darah diastolik sebelum perlakuan pada kontrol dengan $p = 0,000 (< 0.05)$ sehingga data tidak terdistribusi normal. Sedangkan tekanan darah diastolik sesudah perlakuan pada kelompok eksperimen dengan $p = 0,020 (< 0.05)$ sehingga data tidak terdistribusi normal, dan tekanan darah diastolik sesudah perlakuan pada kelompok kontrol dengan $p = 0,001 (< 0.05)$ sehingga data tidak terdistribusi normal.

4.2.2. Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui tekanan darah sistolik sebelum perlakuan pada sampel penelitian adalah uji non-parametrik yaitu uji *Mann-Whitney* karena data tidak terdistribusi normal. Sedangkan uji statistik yang digunakan untuk mengetahui tekanan darah sistolik sesudah perlakuan pada sampel penelitian adalah uji parametrik yaitu uji t tidak berpasangan karena data terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan pada kelompok eksperimen adalah 148,75 mmHg, terendah adalah 140 mmHg dan yang tertinggi adalah 155 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik sesudah perlakuan pada kelompok eksperimen adalah 129,38 mmHg, terendah adalah 120 mmHg dan yang tertinggi adalah 140 mmHg.

Pada kelompok kontrol didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan adalah 145,94 mmHg, terendah adalah 140 mmHg dan yang tertinggi

adalah 155 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik sesudah perlakuan adalah 134,38 mmHg, terendah adalah 125 mmHg dan yang tertinggi adalah 145 mmHg.

Tabel 4.9 Uji *Mann-Whitney* untuk Tekanan Darah Sistolik Responden Sebelum Perlakuan

Test Statistics ^b	
	Tekanan Darah Sistolik (<i>pre-test</i>)
Mann-Whitney U	91.000
Wilcoxon W	227.000
Z	-1.441
Asymp. Sig. (2-tailed)	.150
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.171 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: perlakuan terapi nonfarmakologis

Nilai *p value* pada tekanan darah sistolik antara kelompok eksperimen sebelum perlakuan yang diperoleh dengan uji *mann-Whitney* untuk *asym. Sig (2-tailed)* adalah 0,150 ($>0,05$), sehingga H_0 diterima, yang artinya tidak ada perbedaan bermakna antara tekanan darah sistolik sebelum perlakuan pada kelompok eksperimen dan kontrol (tabel 4.10).

Tabel 4.10 Uji *Independent Samples Test* untuk Tekanan Darah Sistolik Responden Sesudah Perlakuan

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper	
Tekanan darah sistolik (<i>pre-test</i>)	Equal variances assumed	.305	.585	-2.405	30	.023	-5.000	2.079	-9.246	-.754
	Equal variances not assumed			-2.405	29.386	.023	-5.000	2.079	-9.250	-.750

Sedangkan Nilai *p value* pada tekanan darah sistolik antara kelompok eksperimen sesudah perlakuan yang diperoleh dengan uji t tidak berpasangan untuk *Sig (2-tailed)* adalah 0,023 (<0,05), sehingga H_0 ditolak, yang artinya ada perbedaan bermakna antara tekanan darah sistolik sesudah perlakuan pada kelompok eksperimen dan kontrol (tabel 4.11).

Tabel 4.11 Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Sampel Penelitian

Kelompok Eksperimen				Kelompok Kontrol			
Kode	Pre-Test (mmHg)	Pos-Test (mmHg)	Selisih	Kode	Pre-Test (mmHg)	Pos-Test (mmHg)	Selisih
E 1	155	135	20	K 1	155	140	15
E 2	145	130	15	K 2	140	130	10
E 3	150	125	25	K 3	145	135	10
E 4	150	130	20	K 4	140	140	0
E 5	140	120	20	K 5	150	135	15
E 6	155	140	15	K 6	145	140	5
E 7	145	130	15	K 7	150	130	20
E 8	145	125	20	K 8	140	125	15
E 9	150	135	15	K 9	140	130	10
E 10	150	125	25	K 10	155	145	10
E 11	155	140	15	K 11	145	130	15
E 12	140	120	20	K 12	145	135	10
E 13	150	125	25	K 13	150	130	20
E 14	155	135	20	K 14	155	140	15
E 15	150	130	20	K 15	140	130	10
E 16	145	125	20	K 16	140	135	5
Mean	148,75	129,38	19,33	Mean	145,94	134,38	12

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui juga perbedaan nilai rata-rata selisih sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) masing-masing kelompok. Pada kelompok eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 19,37. Sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh nilai rata-rata selisih sebesar 12. Hal ini menunjukkan bahwa selisih penurunan nilai *pre-test* ke *post-test* pada kelompok eksperimen lebih besar daripada selisih penurunan nilai *pre-test* ke *post-test* pada kelompok kontrol.

4.2.3. Perbedaan Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah perlakuan pada sampel penelitian adalah uji non-parametrik yaitu uji *Mann-Whitney* karena data tidak terdistribusi normal.

Berdasarkan *hasil* penelitian didapatkan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum perlakuan pada kelompok eksperimen adalah 92,81 mmHg, terendah adalah 90 mmHg dan yang tertinggi adalah 95 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah sitolik sesudah perlakuan pada kelompok eksperimen adalah 81,25 mmHg, terendah adalah 75 mmHg dan yang tertinggi adalah 90 mmHg.

Pada kelompok kontrol didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan adalah 92,19 mmHg, terendah adalah 90 mmHg dan yang tertinggi adalah 95 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah sitolik sesudah perlakuan adalah 86,88 mmHg, terendah adalah 80 mmHg dan yang tertinggi adalah 90 mmHg.

Tabel 4.12 Uji *Mann-Whitney* untuk Tekanan Darah Diastolik Responden Sebelum dan Sesudah Perlakuan

	Test Statistics ^b	
	Tekanan Darah Diastolik (<i>pre-test</i>)	Tekanan Darah Diastolik (<i>post-test</i>)
Mann-Whitney U	112.000	47.000
Wilcoxon W	248.000	183.000
Z	-.696	-3.188
Asymp. Sig. (2-tailed)	.486	.001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.564 ^a	.002 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: terapi_nonfarmakologis

Nilai *p value* pada tekanan darah diastolik antara kelompok eksperimen dan kontrol sebelum perlakuan yang diperoleh dengan uji *mann-Whitney* untuk *asyp. Sig (2-tailed) p* adalah 0,486 ($>0,05$), sehingga H_0 diterima, yang artinya

tidak ada perbedaan bermakna antara tekanan darah diastolik sebelum perlakuan pada kelompok eksperimen dan kontrol.

Nilai *p value* pada tekanan darah diastolik antara kelompok eksperimen dan kontrol sesudah perlakuan yang diperoleh dengan uji *mann-Whitney* untuk *asympt. Sig (2-tailed) p* adalah 0,001 (<0,05), sehingga H_0 ditolak, yang artinya ada perbedaan bermakna antara tekanan darah diastolik sesudah perlakuan pada kelompok eksperimen dan kontrol.

Tabel 4.13 Perbedaan Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Sampel Penelitian

Kelompok Eksperimen				Kelompok Kontrol			
Kode	Pre-Test (mmHg)	Pos-Test (mmHg)	Selisih	Kode	Pre-Test (mmHg)	Pos-Test (mmHg)	Selisih
E 1	95	85	10	K 1	95	90	5
E 2	95	80	15	K 2	90	85	5
E 3	95	80	15	K 3	90	85	5
E 4	95	85	10	K 4	90	90	0
E 5	90	80	10	K 5	95	90	5
E 6	95	90	5	K 6	90	90	0
E 7	90	85	5	K 7	95	80	20
E 8	90	80	10	K 8	95	80	15
E 9	95	80	15	K 9	90	85	5
E 10	90	75	15	K 10	95	90	5
E 11	95	90	5	K 11	95	85	10
E 12	90	75	15	K 12	90	90	0
E 13	95	80	15	K 13	90	85	5
E 14	95	80	15	K 14	95	90	5
E 15	90	75	15	K 15	90	85	5
E 16	90	80	10	K 16	90	90	0
Mean	92,81	81,25	11,56	Mean	92,19	86,88	5,63

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui juga perbedaan nilai rata-rata selisih sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) masing-masing kelompok. Pada kelompok eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 11,56. Sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh nilai rata-rata selisih sebesar 5,63. Hal ini menunjukkan bahwa selisih penurunan nilai *pre-test* ke *post-test* pada kelompok eksperimen lebih besar daripada selisih penurunan nilai *pre-test* ke *post-test* pada kelompok kontrol.

BAB V PEMBAHASAN

5.1. PEMBAHASAN

5.1.1. Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Perlakuan Antara Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Rata-rata tekanan darah sistolik responden sebelum menjalani perlakuan (*pre-test*) pada kelompok eksperimen sebesar 148,75 mmHg dan setelah menjalani perlakuan (*pos-test*) menjadi 129,94 mmHg dengan rata-rata penurunan sebesar 19,33 mmHg. Sedangkan tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol saat *pre-test* sebesar 145,94 mmHg dan saat *post- test* 134,38 mmHg dengan rata-rata penurunan sebesar 12 mmHg.

Perbedaan antara tekanan darah sistolik sebelum perlakuan antara kelompok eksperimen dan kontrol dapat diketahui dengan melakukan uji *Mann-Whitney* menggunakan SPSS. Pada uji *Mann-Whitney*, data dikatakan ada perbedaan antara nilai sebelum dan sesudahnya apabila $p < 0,05$ (Sopiyudin Dahlan, 2008: 75). Dari uji *Mann-Whitney* diperoleh bahwa nilai $p = 0,150 (>0,05)$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna antara nilai tekanan darah sistolik sebelum diberikan terapi non farmakologis antara kelompok eksperimen dan kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pada awal penelitian responden dalam keadaan homogen, yaitu dalam kondisi tekanan darah sistolik yang hampir sama dan tidak ada perbedaan berarti antara kelompok eksperimen dan kontrol sebelum diberikan perlakuan.

Setelah menjalani perlakuan selama 4 minggu, berdasarkan uji t tidak berpasangan mendapatkan hasil $p = 0,023 (< 0,05)$, yang artinya terdapat perbedaan bermakna antara nilai tekanan darah sistolik sebelum diberikan terapi non farmakologis antara kelompok eksperimen dan kontrol. Berdasarkan hasil uji tersebut bahwa dengan pemberian tambahan terapi non farmakologis kepada penderita hipertensi rawat jalan selama empat minggu dengan merubah gaya hidup (*life style*) penderita hipertensi stadium I, yaitu dengan mengatur asupan makanan sampel eksperimen, larangan merokok serta konsumsi alkohol, dan mengatur latihan fisik sampel eksperimen dengan melakukan senam jantung sehat menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik yang signifikan bila dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Abdul Gofir (2002: 391), bahwa modifikasi gaya hidup dapat mempunyai pengaruh yang mendasar terhadap morbiditas dan mortalitas. Diet yang kaya buah-buahan, sayuran dan rendah lemak serta rendah lemak jenuh (diet DASH) dapat menurunkan tekanan darah. Terapi tambahan dapat mencegah atau mengurangi hipertensi akibat kardiovaskuler.

Gilford menganjurkan agar terapi non farmakologis ini dilaksanakan selama 3-6 bulan, kemudian dievaluasi apakah perlu dilanjutkan dengan terapi farmakologis atau tidak. Yang terpenting dalam tahapan terapi non farmakologis ini adalah bahwa diet harus cukup mengandung nutrien dan latihan fisik disesuaikan sehingga justru tidak menambah kecacatan (misalnya pada penderita artritis atau penyakit jantung aterosklerotik) (Imam Parsudi, 1992: 129).

Terapi non farmakologis harus selalu digunakan pada pasien dengan hipertensi perbatasan dan tanpa kerusakan organ, terutama pada orang yang kegemukan (*obese*). Terapi non farmakologis mencakup penurunan berat badan, pembatasan garam, latihan fisik, dan perubahan pola hidup mengurangi asupan lemak, menghentikan kebiasaan merokok, dan mengurangi konsumsi alkohol sampai kurang dari 2 gelas bir per hari (Nugroho, 2001: 222).

Pada hipertensi esensial ringan, penggunaan asupan garam dan upaya penurunan berat badan dapat digunakan sebagai langkah awal pengobatan hipertensi. Anjuran pengurangan asupan garam sebanyak 60 mmol/hari, berarti tidak ada penambahan asupan garam waktu makan, memasak tanpa garam, menghindari penggunaan makanan yang sudah diasinkan, menggunakan mentega yang bebas garam, merupakan pengurangan garam dengan ketat dan akan mempengaruhi kebiasaan makan penderita secara drastis, sehingga hal ini akan sulit dilaksanakan (Soeparman, 1990: 213).

Pengobatan non farmakologis yang lain, yaitu menghindarkan faktor risiko seperti merokok, minum alkohol, hiperlipidemia, dan stres. Merokok dapat meningkatkan tekanan darah, walaupun pada beberapa survei didapat pada kelompok perokok, tekanan darahnya lebih rendah daripada kelompok yang tidak merokok. Alkohol diketahui dapat meningkatkan tekanan darah, sehingga menghindari alkohol berarti menghindari kemungkinan hipertensi. Olahraga yang teratur dibuktikan dapat menurunkan tekanan perifer, sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Dengan olahraga, akan timbul perasaan santai, dapat menurunkan berat badan, sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Soeparman, 1990: 214).

Jika dilihat dari penurunan tekanan darah sistolik kelompok eksperimen pada akhir perlakuan sudah menunjukkan adanya penurunan tekanan darah. Hal ini dikarenakan obat anti hipertensi yang dikonsumsi oleh kelompok perlakuan yang memberikan efek terhadap penurunan tekanan darah. Akan tetapi terapi non farmakologis yang diberikan kepada kelompok eksperimen akan memberikan efek yang lebih signifikan setelah menjalani terapi dengan taat dan teratur dalam jangka waktu yang lama.

5.1.2. Perbedaan Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Sesudah Perlakuan Antara Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Rata-rata tekanan darah diastolik pada responden sebelum menjalani perlakuan (*pre-test*) pada kelompok eksperimen sebesar 92,81 mmHg dan setelah menjalani perlakuan (*pos-test*) menjadi 81,25 mmHg dengan rata-rata penurunan sebesar 11,56 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastolik pada kontrol saat *pre-test* sebesar 91,19 mmHg dan saat *post-test* 86,88 mmHg dengan rata-rata penurunan sebesar 5,63 mmHg.

Perbedaan antara tekanan darah diastolik sebelum perlakuan antara kelompok eksperimen dan kontrol dapat diketahui dengan melakukan uji *Mann-Whitney* dengan menggunakan SPSS. Pada uji *Mann-Whitney*, data dikatakan ada perbedaan antara nilai sebelum dan sesudahnya apabila $p < 0,05$ (Sopiyudin Dahlan, 2008: 75). Dari uji *Mann-Whitney* diperoleh bahwa nilai $p = 0,486$ ($>0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna antara nilai tekanan darah diastolik sebelum diberikan terapi non farmakologis antara kelompok eksperimen dan kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pada awal

penelitian responden dalam keadaan homogen, yaitu dalam kondisi tekanan darah diastolik yang hampir sama dan tidak ada perbebaan berarti antara kelompok eksperimen dan kontrol sebelum diberikan perlakuan.

Setelah menjalani perlakuan selama 4 minggu, berdasarkan uji *Mann-Whitney* mendapatkan hasil $p = 0,001 (< 0,05)$, yang artinya terdapat perbedaan bermakna antara nilai tekanan darah diastolik sebelum diberikan terapi non farmakologis antara kelompok eksperimen dan kontrol. Berdasarkan hasil uji tersebut bahwa dengan pemberian tambahan terapi non farmakologis kepada kelompok eksperimen menunjukkan adanya penurunan tekanan darah diastolik yang signifikan bila dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan.

Terapi non farmakologis harus selalu digunakan pada pasien dengan hipertensi perbatasan dan tanpa kerusakan organ, terutama pada orang yang kegemukan (*obese*). Terapi non farmakologis mencakup penurunan berat badan, pembatasan garam, latihan fisik, dan perubahan pola hidup mengurangi asupan lemak, menghentikan kebiasaan merokok, dan mengurangi konsumsi alkohol sampai kurang dari 2 gelas bir per hari (Nugroho, 2001: 222).

Dalam penelitian ini kelompok eksperimen diberikan senam jantung sehat untuk meningkatkan aktivitas fisik diluar aktivitas keseharian mereka, dimana kelompok eksperimen diberikan senam jantung sehat selam tiga kali dalam seminggu. Olahraga secara teratur dan terukur dapat menyerap atau menghilangkan endapan kolesterol pada pembuluh darah nadi. Namun bukan sembarang olahraga, melainkan olahraga aerobik, berupa latihan yang

menggerakkan semua sendi dan otot, misalnya jalan, jogging, bersepeda, berenang. Tidak dianjurkan olahraga yang menegangkan seperti tinju, gulat, angkat besi, karena seringkali justru akan meningkatkan tekanan darah. Olahraga aerobik seharusnya dilakukan secara teratur, seminggu 3-4 kali. Takaran latihan juga perlu diperhatikan, yaitu harus memenuhi target denyut nadi. Dianjurkan untuk dapat mencapai 85 persen dari denyut nadi maksimal sewaktu berlatih. Denyut nadi maksimal seseorang adalah 220 dikurangi usia (Anies, 2006: 31).

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian yang menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai tekanan darah pada kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan terapi non farmakologis dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan terapi non farmakologis. Tetapi dalam penelitian ini tekanan darah kelompok kontrol juga mengalami penurunan, hal ini kemungkinan terjadi karena adanya faktor keteraturan terapi farmakologis (minum obat anti hipertensi) yang masih tetap berjalan pada kelompok eksperimen maupun kontrol, sehingga meskipun kelompok kontrol tidak mendapatkan perlakuan, tekanan darah mereka masih tetap terkontrol.

5.2. HAMBATAN DAN KELEMAHAN PENELITIAN

Hambatan dalam penelitian tentang efektivitas pemberian tambahan terapi non farmakologis pada penderita hipertensi stadium I di wilayah kerja Puskesmas Baturetno I adalah terjadinya kejenuhan pada kelompok eksperimen maupun kontrol dalam mengkonsumsi obat anti hipertensi secara teratur.

Sedangkan kelemahan dalam penelitian ini antara lain:

- 1) Untuk mengetahui efek terapi non farmakologis tanpa di tambahkan pada terapi farmakologi membutuhkan waktu yang lama untuk mengetahui efek dari terapi non farmakologis yang diberikan, Gilford menganjurkan agar terapi non farmakologis ini dilaksanakan selama 3-6 bulan, kemudian dievaluasi apakah perlu dilanjutkan dengan terapi farmakologis atau tidak. Tetapi dalam penelitian ini terapi non farmakologis di tambahkan pada terapi farmakologis sehingga dalam waktu 4 minggu sudah memberikan efek terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi stadium I.
- 2) Keterbatasan waktu dalam memonitoring sampel eksperimen yang tidak memungkinkan peneliti untuk memantau sampel penelitian selama 1x24 jam. Sehingga informasi mengenai ketaatan terapi non farmakologis terutama diet asupan makanan, berhenti merokok dan tidak mengkonsumsi minuman yang mengandung alkohol pada sampel eksperimen tidak sepenuhnya benar.

BAB VI PENUTUP

6.1. SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa pemberian tambahan terapi non farmakologis efektif untuk mencegah kenaikan tekanan darah pada penderita hipertensi stadium I di wilayah kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri.

6.2. SARAN

Berdasarkan simpulan di atas, maka saran yang dianjurkan adalah sebagai berikut:

6.2.1. Bagi penderita hipertensi stadium I

- 1) Memeriksa tekanan darah secara teratur pada petugas kesehatan tanpa harus menunggu adanya gejala yang akan muncul.
- 2) Teratur dalam mengkonsumsi obat anti hipertensi, karena penyakit hipertensi hanya bisa dikendalikan dan tidak dapat disembuhkan.
- 3) Melakukan terapi non farmakologis untuk mengendalikan tekanan darah karena cara ini lebih aman untuk mencegah kerusakan organ.

6.2.2. Bagi Puskesmas I Baturetno

Disarankan untuk memberikan terapi non farmakologis kepada pasien hipertensi dan melakukan pemantauan agar ketaatan pasien hipertensi dalam melakukan terapi non farmakologis bisa terkontrol.

6.2.3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Selama penelitian hendaknya lebih ketat dalam memantau ketaatan kelompok eksperimen dalam melakukan terapi non farmakologis.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Gofir. 2002. *Diagnosis dan Terapi Kedokteran (Penyakit Dalam Jilid I)*. Jakarta: Salemba Medika.

Anie Kurniawan. 2002. *Gizi Seimbang Untuk Mencegah Hipertensi*. Disampaikan pada Seminar Hipertensi Senat Mahasiswa Fakultas Kedokteran YARSI. September 2002.

Anies. 2006. *Waspada Ancaman Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Arief Mansjoer, dkk (eds)., 2001, *Kapita Selekta Kedokteran*, Jakarta: Media Aesculapius.

Armylawati, dkk, 2007, *Hipertensi dan faktor risikonya dalam Kajian Epidemiologi*, <http://www.CerminDuniaKedokteran.com>, Diakses tanggal 22 April 2010.

Bhisma Murti. 2006. *Desain dan Ukuran Sampel Untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Dinas Kesehatan Kabupaten Wonogiri, 2009, *Profil Kesehatan Kabupaten Wonogiri Tahun 2008*, Wonogiri: DKK.

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2009, *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2008*, Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.

_____, 2007, *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2*, Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009, *Profil Kesehatan Indonesia 2008*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular Direktorat Jenderal PP & PL, 2006, *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Penyakit Hipertensi*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Hartanto Huriawati dkk. 2008. *Panduan Konsul Cepat untuk Kedokteran Klinik*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Imam A Parsudi, Martono Hadi dan Bachtiar Arie. 1992. *Hipertensi Penatalaksanaan Secara Menyeluruh*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.

Lany Gunawan. 2001. *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.

Lanny Sustrani, dkk. 2005. *Hipertensi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Lawrance M Tierney, dkk. 2004. *Current Medical Diagnosis and Treatment*. United States of America: McGraw-Hill companies, Inc.

M.N. Bustan, 2007, *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*, Jakarta: Rineka Cipta.

Made Astawan. 2009. *Cegah Hipertensi dengan Pola Makan*. Jakarta: Depkes RI.

Matthew Cahllil, 1996, *Penyakit*, Terjemahan oleh Mangku Sitepoe, Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.

Nugroho E. 2001. *Panduan Klinik Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Salma Elsanti. 2009. *Panduan Hidup Sehat Bebas Kolesterol, Stroke, Hipertensi dan Serangan Jantung*. Yogyakarta: Araska.

Sheldon G. Shep, 2005, *Mayo Clinic Hipertensi, Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*, Jakarta: PT. Intisari Mediatama.

Slamet Suyono. 2001. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

Sudoyo Aru W. 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Pusat Penerbitan FKUI.

Soekidjo Notoatmojo. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rienika Cipta

Soeparman. 1990. *Ilmu Penyakit Dalam Jilid II*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

Sopiyudin Dahlan. 2008. *Statistik Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika

Sudigdo Sastroasmoro dan Sofyan Ismael. 2002. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

Suharsini Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sunita Almatsier. 2008. *Penuntun Diet*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Stanley Lemeshow. 1997. *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Sylvia A Price dan Lorraine M. Wilson. 1995. *Patofisiologi*. Jakarta: EGC.

JUDUL PENELITIAN :

Efektivitas Pemberian Tambahan Terapi Non Farmakologis untuk Mencegah Kenaikan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Stadium I (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri Tahun 2010)

PELAKSANA :

Wisnu Hidayat, Mahasiswa Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Semarang (UNNES)

Persetujuan Setelah Penjelasan

(INFORMED CONSENT)

Bapak/Ibu yang terhormat anda dimohon partisipasinya sebagai subjek eksperimen dalam penelitian yang berjudul EFEKTIVITAS PEMBERIAN TAMBAHAN TERAPI NON FARMAKOLOGIS UNTUK MENCEGAH KENAIKAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI STADIUM I (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri Tahun 2010).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemberian tambahan terapi non farmakologis efektif untuk mencegah kenaikan tekanan darah pada penderita hipertensi stadium I di wilayah kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri. Penelitian ini akan dilaksanakan selama 4 minggu, pada waktu penelitian selama 4 minggu ini, Anda akan diberikan terapi non farmakologis yaitu dengan mengubah gaya hidup Anda untuk dapat menjadi gaya hidup yang sehat, mulai dari pengaturan asupan makanan, seperti makan makanan beraneka ragam dan gizi seimbang (sayur-sayuran dan buah-buahan), dan konsumsi garam dapur tidak lebih dari $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ sendok teh/hari. Selain itu Anda juga tidak diperbolehkan mengkonsumsi minuman berakohol dan merokok. Risiko yang mungkin terjadi pada penelitian ini adalah timbulnya rasa bosan saat menjalani terapi non farmakologis selama 1 bulan. Adapun manfaat yang akan diperoleh adalah dapat memberikan alternatif kepada pasien hipertensi stadium I sebagai suatu pengobatan alternatif untuk menurunkan tekanan darah.

Penelitian ini akan melibatkan responden sebagai subyek penelitian. Oleh karena itu, partisipasi dan kerja sama responden sangat diperlukan dimana responden akan mengalami hal-hal sebagai berikut:

- a. Responden akan diwawancarai oleh peneliti tentang nama, alamat, jenis kelamin, pekerjaan, tanggal lahir.
- b. Responden akan diukur tekanan darahnya sebelum dan sesudah pemberian treatment terapi non farmakologis.

Catatan mengenai pemeriksaan Anda dirahasiakan, walaupun dikaji kembali oleh badan kesehatan pemerintah, Anda hanya akan dikenal dengan sebuah nomor saja, dan tidak akan diketahui siapa yang ikut serta atau yang tidak ikut serta dalam penelitian ini. Anda tidak dapat dan tidak akan dipaksa untuk ikut serta dalam penelitian ini bila anda tidak menghendaknya. Anda hanya boleh ikut dalam penelitian ini atas kehendak anada sendiri. Anda berhak untuk sewaktu-waktu menolak melanjutkan partisipasi anda tanpa perlu memberikan suatu alasan. Bila Anda memutuskan untuk berhenti berpartisipasi, tidak ada seorangpun boleh memaksa Anda untuk berubah pikiran. Segera sesudah Anda berhenti berpartisipasi, tidak boleh seorangpun boleh melakukan diskriminasi apapun terhadap Anda. Keputusan ini diambil dengan selalu memperhatikan hal yang terbaik bagi Anda.

Setelah Anda membaca, atau dibacakan kepada Anda apa yang tertera diatas ini, dan Anda telah diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan membicarakan pelaksanaan penelitian ini dengan peneliti. Anda memahami maksud, resiko, lamanya waktu, dan prosedur penelitian ini. Dengan membubuhkan tanda tangan dibawah ini, Anda menegaskan keikut sertaan Anda secara sukarela dalam penelitian ini.

Terima kasih atas kerja sama Bapak/ Ibu/ Saudara

Setelah mendengar dan memahami penjelasan penelitian, dengan ini saya menyatakan:

SETUJU/ TIDAK SETUJU

Untuk ikut sebagai responden/ sampel penelitian

Wonogiri,

Saksi

Nama Terang :

Nama Terang :

Alamat :

Alamat :

DAFTAR SAMPEL PENELITIAN (EKSPERIMENT)

“EFEKTIVITAS PEMBERIAN TAMBAHAN TERAPI NON FARMAKOLOGIS
UNTUK MENCEGAH KENAIKAN TEKANAN DARAH
PADA PENDERITA HIPERTENSI STADIUM I
(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri Tahun 2010)”

No. Responden	Nama Responden	L/P	Umur (Thn)
E - 001	Endang	P	40
E - 002	Sularsih	P	46
E - 003	Suyati	P	50
E - 004	Amir	L	47
E - 005	Eko Darmadi	L	43
E - 006	Sri Purwanti	P	54
E - 007	Giyatmi	P	38
E - 008	Surapti	P	45
E - 009	Sri Supatmi	P	41
E - 010	Katmi	P	50
E - 011	Pujiatmi	P	49
E - 012	Sumarni	P	50
E - 013	Wiwik Retnowati	P	45
E - 014	Sularno	L	43
E - 015	Siti Lupiyati	P	47
E - 016	Sumartini	P	46

DAFTAR SAMPEL PENELITIAN (KONTROL)

“EFEKTIVITAS PEMBERIAN TAMBAHAN TERAPI NON FARMAKOLOGIS
UNTUK MENCEGAH KENAIKAN TEKANAN DARAH
PADA PENDERITA HIPERTENSI STADIUM I
(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri Tahun 2010)”

No. Responden	Nama Responden	L/P	Umur (Thn)
K - 001	Sriyanto	L	52
K - 002	Sudarsono	L	45
K - 003	Listyoati	P	47
K - 004	Narto	L	31
K - 005	Yatimah	P	55
K - 006	Haryono	L	47
K - 007	Sugeng	L	55
K - 008	Darwanti	P	49
K - 009	Irin	L	48
K - 010	Anwarsani	L	38
K - 011	Aji	L	40
K - 012	Arif	L	48
K - 013	Sri Hatmini	P	51
K - 014	Misran	L	40
K - 015	Purwanto	L	40
K - 016	Idah	P	52

LEMBAR KUESIONER PENYARING

EFEKTIVITAS PEMBERIAN TAMBAHAN TERAPI NON FARMAKOLOGIS UNTUK MENCEGAH KENAIKAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI STADIUM I

(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri Tahun 2010)

Petunjuk pengisian kuesioner penyaring:

1. Kuesioner penyaring ini diisi oleh peneliti
2. Identitas responden harap diisi dengan huruf kapital.
3. Berikan tanda silang (x) pada salah satu alternatif jawaban yang sesuai.
4. Untuk pertanyaan essay harap ditulis dengan jelas.
5. Kerahasiaan jawaban pertanyaan yang saudara berikan dijamin oleh peneliti.
6. Untuk kerjasama dan perhatiannya, peneliti ucapkan terima kasih.

No. Responden

Tanggal Wawancara :

Kelompok :
1. Eksperimen
2. Kontrol

A. Identitas Responden

1. Nama :
2. Alamat :
3. Umur : Tahun
4. Jenis Kelamin :
1. Laki-laki
2. Perempuan
5. Pekerjaan :
1. Tani/Buruh
2. Swasta
3. PNS
4. lainnya,

B. Status Konsumsi Obat

Apakah saat ini anda melakukan terapi farmakologis (konsumsi obat anti hipertensi) ?

1. Ya

Jika Ya, sebutkan jenis obatnya ...

2. Tidak

C. Kondisi Tekanan Darah

1. Tekanan darah sebelum diberi/tidak diberi treatment.

Tekanan darah sebelum diberi/tidak diberi terapi non farmakologis (mmHg)		Stadium Hipertensi*		
Sistolik	Diastolik	I (90- 100/140- 160)	II (100- 110/160- 180)	III (>110/>180)

*) Beri tanda (√) untuk kriteria yang sesuai

2. Tekanan darah sesudah diberi/tidak diberi treatment.

Tekanan darah sesudah diberi/tidak diberi terapi non farmakologis (mmHg)		Stadium Hipertensi*		
Sistolik	Diastolik	I (90- 100/140- 160)	II (100- 110/160- 180)	III (>110/>180)

*) Beri tanda (√) untuk kriteria yang sesuai



PEDOMAN PENATALAKSANAAN TERAPI NON FARMAKOLOGIS



HIPERTENSI

IDENTITAS KELOMPOK EKSPERIMEN

NO. RESPONDEN

:

NAMA RESPONDEN

:

ALAMAT

:

UMUR RESPONDEN

:

JENIS KELAMIN RESPONDEN : L / P *

PEKERJAAN RESPONDEN

:

*)lingkari pada pilihan yang sesuai

IDENTITAS PENDAMPING

NAMA PENDAMPING

UMUR PENDAMPING

:

JENIS KELAMIN PENDAMPING : L / P*

PEKERJAAN PENDAMPING

:

status hubungan keluarga dng responden:

*)lingkari pada pilihan yang sesuai



PEDOMAN TERAPI NON FARMAKOLOGIS

UNTUK PENDERITA HIPERTENSI

1. Berhenti merokok

Merokok dapat menambah kekakuan pembuluh darah sehingga dapat memperburuk hipertensi. Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, dan mengakibatkan proses artereosklerosis, dan tekanan darah tinggi. Pada studi autopsi, dibuktikan kaitan erat antara kebiasaan merokok dengan adanya artereosklerosis pada seluruh pembuluh darah.

Beberapa Metode yang Bisa Digunakan Untuk Berhenti Merokok

- 1. Inisiatif Sendiri**
- 2. Menggunakan Permen yang mengandung Nikotin**
- 3. Kelompok Program**



2. **Berhenti konsumsi alkohol.**

Hindari konsumsi alkohol berlebihan.

Laki-laki : Tidak lebih dari 2 gelas per hari

Wanita : Tidak lebih dari 1 gelas per hari

3. **Mengurangi Konsumsi Garam ($\frac{1}{2}$ sendok teh/hari)**

Yang dimaksud dengan garam disini adalah garam natrium yang terdapat dalam hampir semua bahan makanan yang berasal dari hewan dan tumbuh-tumbuhan. Salah satu sumber utama garam natrium adalah garam dapur. Oleh karena itu, dianjurkan konsumsi garam dapur tidak lebih dari $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ sendok teh/hari atau dapat menggunakan garam lain diluar natrium.

4. **Perbanyak konsumsi sayur**

- a. Sayur daun: kangkung, bayam, pucuk labu, sawi, katuk, daun singkong, daun
- b. pepaya, daun kacang, daun mengkudu, dan sebagainya.
- c. Sayur buah: kacang panjang, labu, mentimun, kecipir, tomat, nangka muda, dan sebagainya.
- d. Sayur akar: wortel, lobak, bit, dan sebagainya.



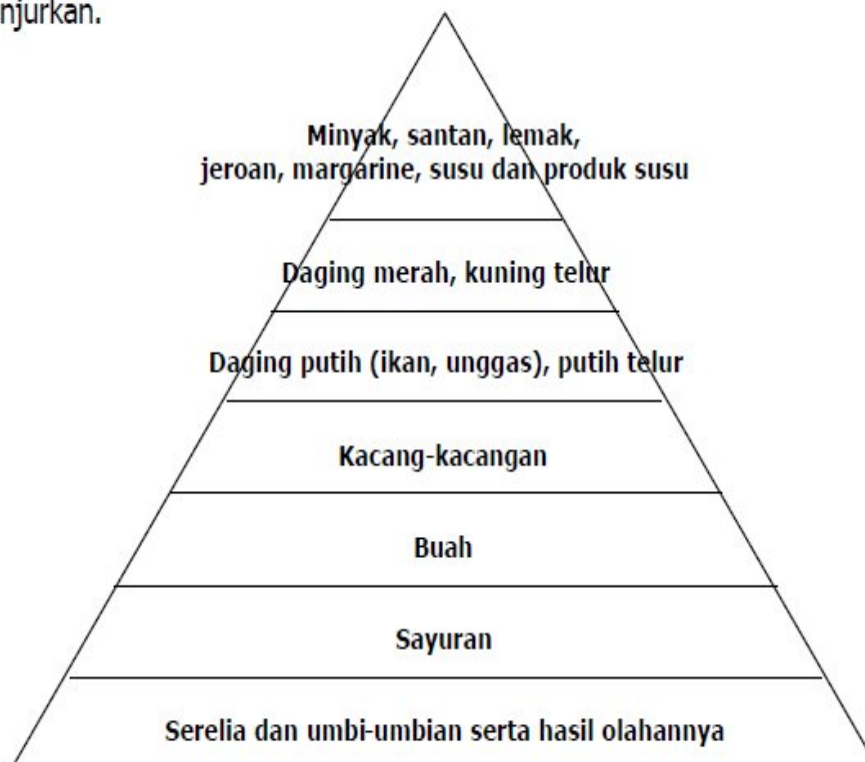
5. **Perbanyak konsumsi buah**

jambu biji, pepaya, jeruk, nanas, alpukat, belimbing, salak, mengkudu, semangka, melon, sawo, mangga.

6. **Mengurangi konsumsi lemak (daging merah)**

- a. Makanan yang berkadar lemak jenuh tinggi (otak, ginjal, paru, minyak kelapa, gajih).
- b. Susu full cream, mentega, margarine, keju mayonnaise, serta sumber protein hewani yang tinggi kolesterol seperti daging merah (sapi/kambing), kuning telur, kulit ayam).

Piramida makanan dibawah ini menggambarkan komposisi makanan yang dianjurkan.



Di kutip dari : Pedoman makan untuk Kesehatan Jaantung Indonesia, 2002

Selain itu ada makanan yang harus dihindari atau dibatasi, meliputi:

- a. Makanan yang berkadar lemak jenuh tinggi (*otak, ginjal, paru, minyak kelapa, gajih*).
- b. Makanan yang diolah dengan menggunakan garam natrium (*biscuit, craker, keripik dan makanan kering yang asin*).
- c. Makanan dan minuman dalam kaleng (*sarden, sosis, korned, sayuran serta buahbuahan dalam kaleng, soft drink*).
- d. Makanan yang diawetkan (*dendeng, asinan sayur/buah, abon, ikan asin, pindang, udang kering, telur asin, selai kacang*).
- e. Susu full cream, mentega, margarine, keju mayonnaise, serta sumber protein hewani yang tinggi kolesterol seperti daging merah (*sapi/kambing, kuning telur, kulit ayam*).
- f. Alkohol dan makanan yang mengandung alkohol seperti *durian, tape*.



STOP

konsumsi daging kambing dan durian

7. Olah raga (Senam jantung Sehat)

Untuk senam hipertensi, lakukan saja apa yang anda senangi sebagaimana yang selama ini telah anda jalani sebagai kegiatan sehari-hari, misalnya lebih banyak berjalan, bersepeda sampai senam. Tiga tahapan senam jantung sehat yang harus dilakukan:

a. Tahap pemanasan (5-10 menit)

Pemanasan tubuh sangat diperlukan sebelum melakukan latihan dengan tujuan mempersiapkan jantung dan paru-paru, memperlancar peredaran darah, meningkatkan suhu tubuh dan mencegah cedera otot serta tulang sendi.

b. Tahap latihan (15-20 menit)

Tahap ini dilakukan untuk memperkuat jantung, memperlancar peredaran darah dan mengontrol tekanan darah. Lakukan latihan sampai berkeringat dan nafas menjadi cepat tanpa menjadi sesak nafas. Anda bisa memilih untuk melakukan jalan cepat, jogging, lari, loncat-loncat, bersepeda senam, dansa aerobik dan sebagainya.

c. Tahap pendinginan (5-10 menit)

Tahap ini menghentikan latihan secara perlahan-lahan untuk menurunkan denyut nadi secara bertahap dan mencegah pening. Perlambat latihan anda pada saat akan berhenti dan regangkan otot untuk mencegah terjadinya kaku dan nyeri otot.

Yang harus diingat pada waktu latihan :

- a. Kenakan pakaian yang longgar dan nyaman dipakai. Pakailah sepatu olahraga yang cocok untuk melindungi kaki anda.
- b. Minum banyak air sebelum, selama dan sesudah latihan.
- c. Jangan berlatih segera setelah makan. Tunggulah satu jam sebelum berolahraga. Bernafas normal selama olahraga. Jangan menahan nafas sewaktu masih dalam keadaan bergerak (pindah tempat), lakukan setelah berada dalam posisi statis.
- d. Jika tiba-tiba terasa ada bagian tubuh yang nyeri, segera hentikan perlahan.



HASIL PENGUKURAN TEKANAN DARAH PER MINGGU

CONTROL TEST

Nama Responden :
No Responden :
Jenis Kelamin :
Umur : tahun

MINGGU KE-	SISTOLIK (mmHg)	DIASTOLIK (mmHg)	KETERANGAN
<i>1 (satu)</i>			
<i>2 (dua)</i>			
<i>3 (tiga)</i>			
<i>4 (empat)</i>			

***Ket: diisi oleh peneliti waktu
pemeriksaan tekanan
darah pada responden***



CHECK LIST

PENATALAKSANAAN TERAPI NON FARMAKOLOGIS PENDERITA HIPERTENSI

Petunjuk pengisian : - Identitas responden diisi oleh peneliti

- Check list ini diisi oleh pendamping responden
- Beri tanda (√) jika terapi non farmakologis (tabel sisi kiri) dilakukan oleh responden

No. Responden : E -

Nama Responden :

Tanggal Mulai Terapi : Selesai Terapi :

MINGGU ke:

TERAPI NON FARMAKOLOGIS HIPERTENSI	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUM'AT	SABTU	MINGGU
Tidak merokok							
Tidak minum minuman berakohol							
Kurangi konsumsi garam (¼ - ½ sendok teh/ hari)							
Diet makanan Sumber karbohidrat							
Nasi 1 piring 267 kkal							
Roti 1 potong 96 kkal							
Diet makanan Sumber protein nabati							
Tahu 2 buah @ 4x6x1 cm (60 g) 47 kkal							
Tempe 2 buah @4x 7 cm (50 g) 75 kkal							
Sayuran, misal sayur bening 1 mangkok							
Diet makanan Sumber protein hewani							
Daging 4x6 cm/ikan 1 buah/paha ayam (jika tidak mengkonsumsi daging maka bisa Menambah konsumsi tempe / tahu 2 potong)							
Telur 1 butir 97 kkal							
Susu segar 1 gelas 150 kkal							
Diet Buah-buahan							
Pepaya 1potong, 4x15 cm (100 g) 40 kkal							
Pisang ambon 2 buah (100 g) 40 kkal							
Diet Minyak							
Margarin/ mentega tanpa garam /minyak 1 sdm 90 kkal							
Olahraga (Senam jantung sehat) 2x seminggu							
Konsumsi Obat Anti Hipertensi (dosis sesuai anjuran dari dokter)							

**REKAP DATA TEKANAN DARAH SAMPEL PENELITIAN
(EKSPERIMENT)
PRA-TREATMENT DAN POST-TREATMENT**

“EFEKTIVITAS PEMBERIAN TAMBAHAN TERAPI NON FARMAKOLOGIS
UNTUK MENCEGAH KENAIKAN TEKANAN DARAH
PADA PENDERITA HIPERTENSI STADIUM I
(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri Tahun 2010)”
27 September s.d. 24 Oktober 2010

No. Responden	Nama Responden	L/P	Umur (Thn)	Tekanan Darah <i>Pre-test</i> (mmHg)		Tekanan Darah <i>Post-test</i> (mmHg)	
E - 001	Endang	P	40	155	95	135	85
E - 002	Sularsih	P	46	145	95	130	80
E - 003	Suyati	P	50	150	95	125	80
E - 004	Amir	L	47	150	95	130	85
E - 005	Eko Darmadi	L	43	140	90	120	80
E - 006	Sri Purwanti	P	54	155	95	140	90
E - 007	Giyatmi	P	38	145	90	130	85
E - 008	Surapti	P	45	145	90	125	80
E - 009	Sri Supatmi	P	41	150	95	135	80
E - 010	Katmi	P	50	150	90	125	75
E - 011	Pujiatmi	P	49	155	95	140	90
E - 012	Sumarni	P	50	140	90	120	75
E - 013	Wiwik Retnowati	P	45	150	95	125	80
E - 014	Sularno	L	43	155	95	135	80
E - 015	Siti Lupiyati	P	47	150	90	130	75
E - 016	Sumartini	P	46	145	90	125	80

Mengetahui,
Baturetno, November 2010
Kepala Puskesmas Baturetno I

Dr. Budi Ashari, M.M.
NIP. 19720313 200112 1 007

**REKAP DATA TEKANAN DARAH SAMPEL PENELITIAN (KONTROL)
PRA-TREATMENT DAN POST-TREATMENT**

“EFEKTIVITAS PEMBERIAN TAMBAHAN TERAPI NON FARMAKOLOGIS
UNTUK MENCEGAH KENAIKAN TEKANAN DARAH
PADA PENDERITA HIPERTENSI STADIUM I
(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Baturetno I Kabupaten Wonogiri Tahun 2010)”
27 September s.d. 24 Oktober 2010

No. Responden	Nama Responden	L/P	Umur (Thn)	Tekanan Darah Pre-test (mmHg)		Tekanan Darah Post-test (mmHg)	
K - 001	Sriyanto	L	52	155	95	140	90
K - 002	Sudarsono	L	45	140	90	130	85
K - 003	Listyoati	P	47	145	90	135	85
K - 004	Narto	L	31	140	90	140	90
K - 005	Yatimah	P	55	150	95	135	90
K - 006	Haryono	L	47	145	90	140	90
K - 007	Sugeng	L	55	150	95	130	80
K - 008	Darwanti	P	49	140	95	125	80
K - 009	Irin	L	48	140	90	130	85
K - 010	Anwarsani	L	38	155	95	145	90
K - 011	Aji	L	40	145	95	130	85
K - 012	Arif	L	48	145	90	135	90
K - 013	Sri Hatmini	P	51	150	90	130	85
K - 014	Misran	L	40	155	95	140	90
K - 015	Purwanto	L	40	140	90	130	85
K - 016	Idah	P	52	140	90	135	90

Mengetahui,
Baturetno, November 2010
Kepala Puskesmas Baturetno I

Dr. Budi Ashari, M.M.
NIP. 19720313 200112 1 007

Test Normalitas Data

Tests of Normality

Status perlakuan		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tekanan darah sisistolik	treatment	.224	16	.031	.884	16	.045
Sebelum perlakuan	kontrol	.221	16	.036	.838	16	.009
Tekanan darah diasistolik	treatment	.366	16	.000	.638	16	.000
Sebelum perlakuan	kontrol	.366	16	.000	.638	16	.000
Tekanan darah sisistolik	treatment	.194	16	.109	.922	16	.185
Sesudah perlakuan	kontrol	.227	16	.027	.911	16	.122
Tekanan darah diasistolik	treatment	.293	16	.001	.862	16	.020
Sesudah perlakuan	kontrol	.308	16	.000	.768	16	.001

a. Lilliefors Significance Correction

Mann-Whitney Test

Ranks

	Status Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tekanan darah sistolik Sebelum perlakuan	treatment	16	18.81	301.00
	kontrol	16	14.19	227.00
	Total	32		
Tekanan darah diasistolik Sebelum perlakuan	treatment	16	17.50	280.00
	kontrol	16	15.50	248.00
	Total	32		
Tekanan darah diasistolik Sesudah perlakuan	treatment	16	11.44	183.00
	kontrol	16	21.56	345.00
	Total	32		

Test Statistics^b

	Tekanan darah sistolik Sebelum perlakuan	Tekanan darah diasistolik Sebelum perlakuan	Tekanan darah diasistolik Sesudah perlakuan
Mann-Whitney U	91.000	112.000	47.000
Wilcoxon W	227.000	248.000	183.000
Z	-1.441	-.696	-3.188
Asymp. Sig. (2-tailed)	.150	.486	.001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.171 ^a	.564 ^a	.002 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: terapi_nonfarmakologis

T-Test

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
										Lower	Upper
Tekanan darah sistolik (<i>pre-test</i>)	Equal variances assumed	.305	.585	-2.405	30	.023	-5.000	2.079	-9.246	-.754	
	Equal variances not assumed			-2.405	29.386	.023	-5.000	2.079	-9.250	-.750	