

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN *SMOOTHIE* PISANG (*Musa Paradisiaca*) TERHADAP REGULASI TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI PRIMER DI DESA KEDUNGTURI TAMAN SIDOARJO

PENELITIAN *QUAST EXPERIMENTAL*

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
Pada Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga



Oleh :

ENI PUJI LESTARI

NIM. 010710329 B

**PROGRAM STUDI SI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

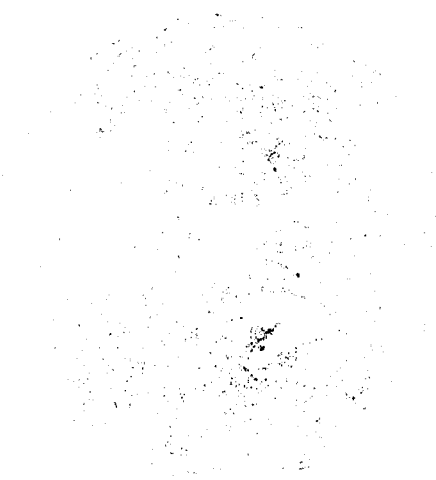
2011

SECRET

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION
This document contains information that is classified as SECRET and is intended for the eyes of authorized personnel only. It is to be controlled, stored, and disposed of in accordance with the applicable security policies and procedures.

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION

This document contains information that is classified as SECRET and is intended for the eyes of authorized personnel only. It is to be controlled, stored, and disposed of in accordance with the applicable security policies and procedures.



SECRET

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION

SECRET

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION
This document contains information that is classified as SECRET and is intended for the eyes of authorized personnel only. It is to be controlled, stored, and disposed of in accordance with the applicable security policies and procedures.

SECRET

SURAT PERNYATAAN

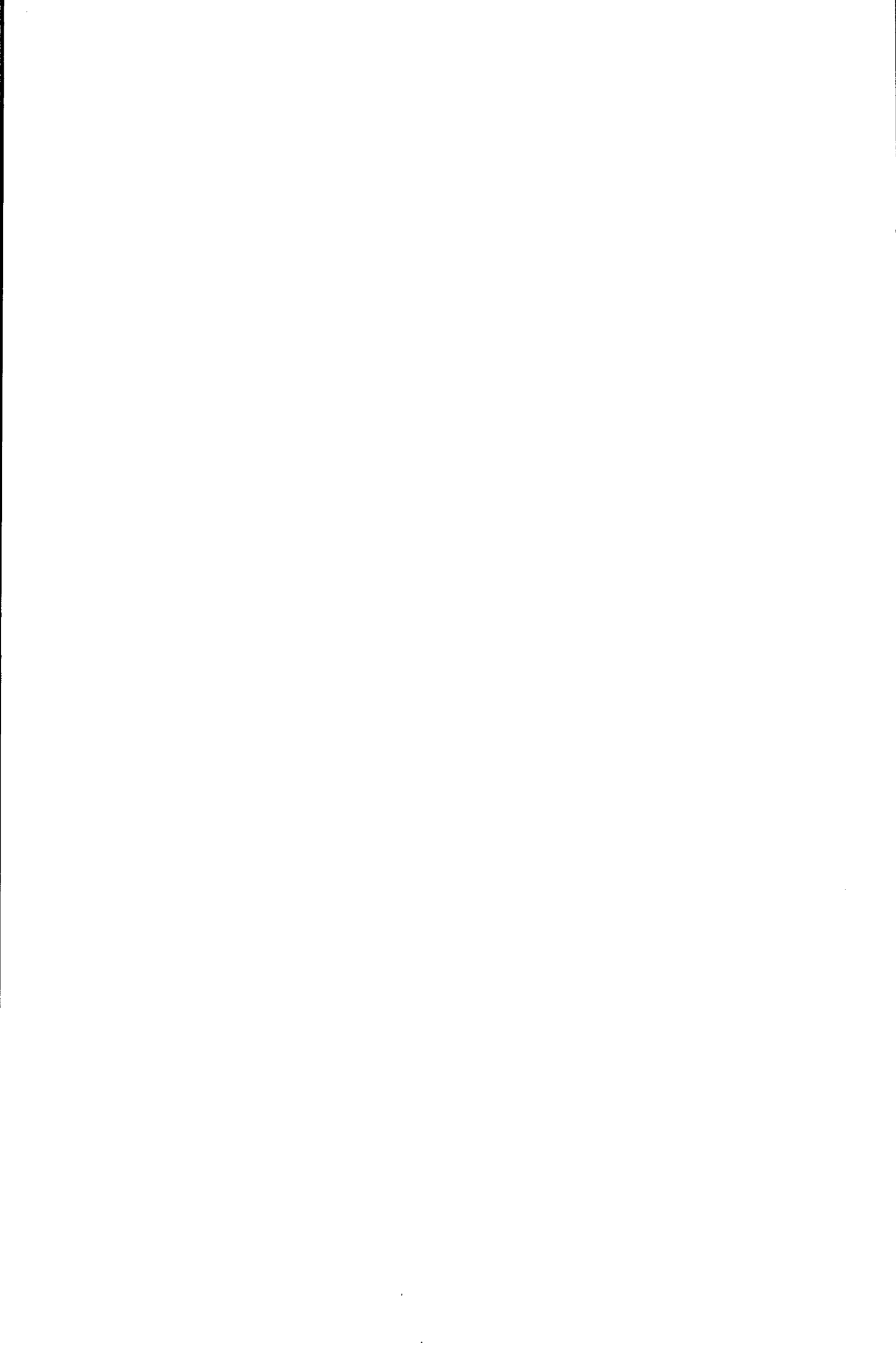
Saya bersumpah bahwa skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun

Surabaya, Juli 2011

Yang menyatakan



ENI PUJI LESTARI
010710329B



LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI DENGAN JUDUL

“PENGARUH PEMBERIAN *SMOOTHIE* PISANG (*Musa Paradisiaca*) TERHADAP
REGULASI TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI PRIMER DI
DESA KEDUNGTURI TAMAN SIDOARJO”

Tanggal, 13 Juli 2011

Oleh :

Pembimbing Ketua



Abu Bakar, M.Kep.,Ns.,Sp.Kep.M.B

NIP. 198004272009121002

Pembimbing



Laily Hidayati, S.Kep.,Ns

NIK. 139080822

Mengetahui,

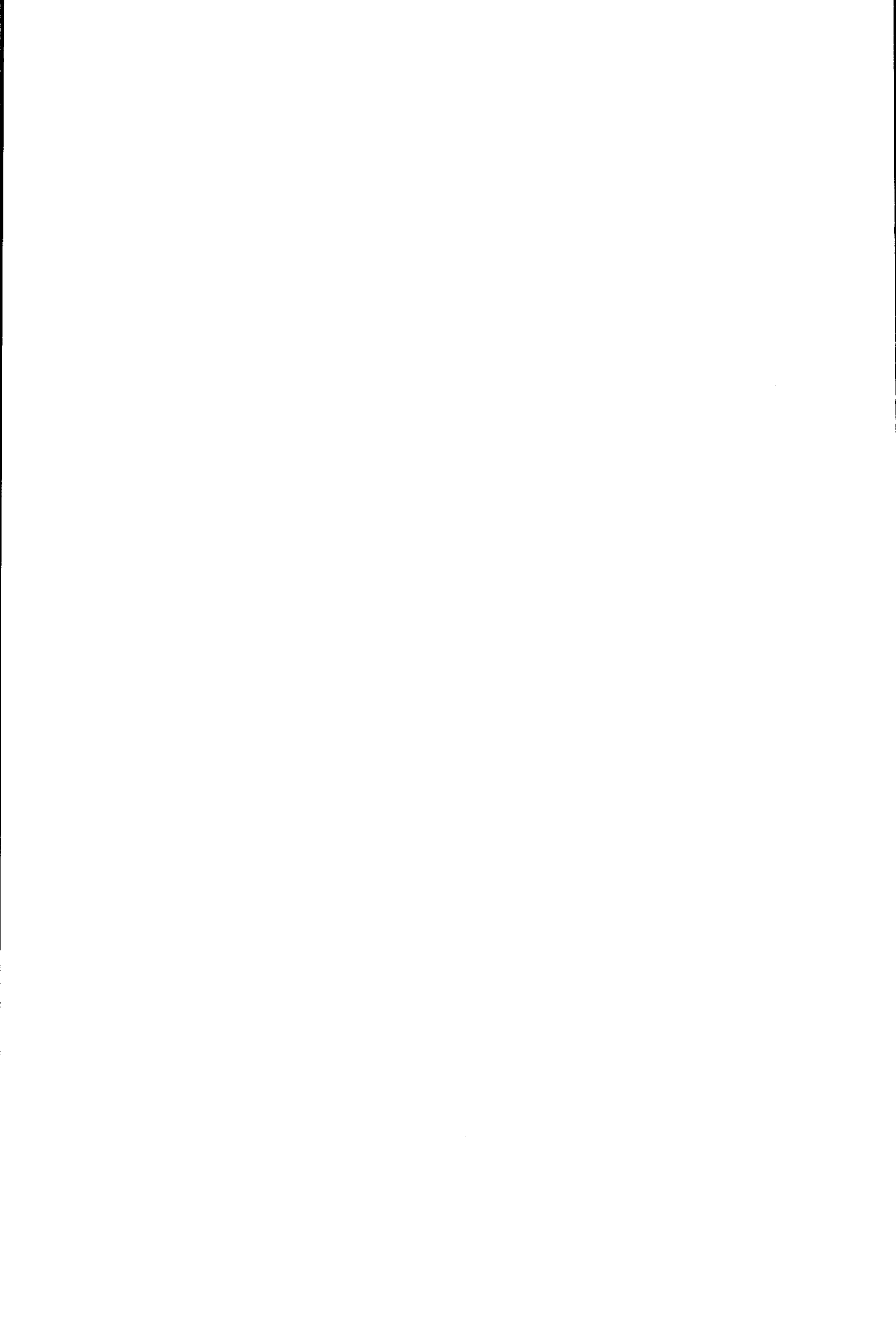
a.n. Dekan

Plt. Wakil Dekan I



Mira Trihartini, S.Kp.,M.Kep

NIP. 19790424006042002



LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI

TELAH DIUJI

PADA TANGGAL 13 JULI 2011

PANITIA PENGUJI

Ketua : Harmayetty, S.Kp.,M.Kes
NIP. 197004102000122001

(Harmayetty)

Anggota : 1. Abu Bakar, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.M.B
NIP.198004272009121002

(Abu Bakar)

2. Laily Hidayati, S.Kep.,Ns
NIK. 139080822

(Laily Hidayati)

Mengetahui,

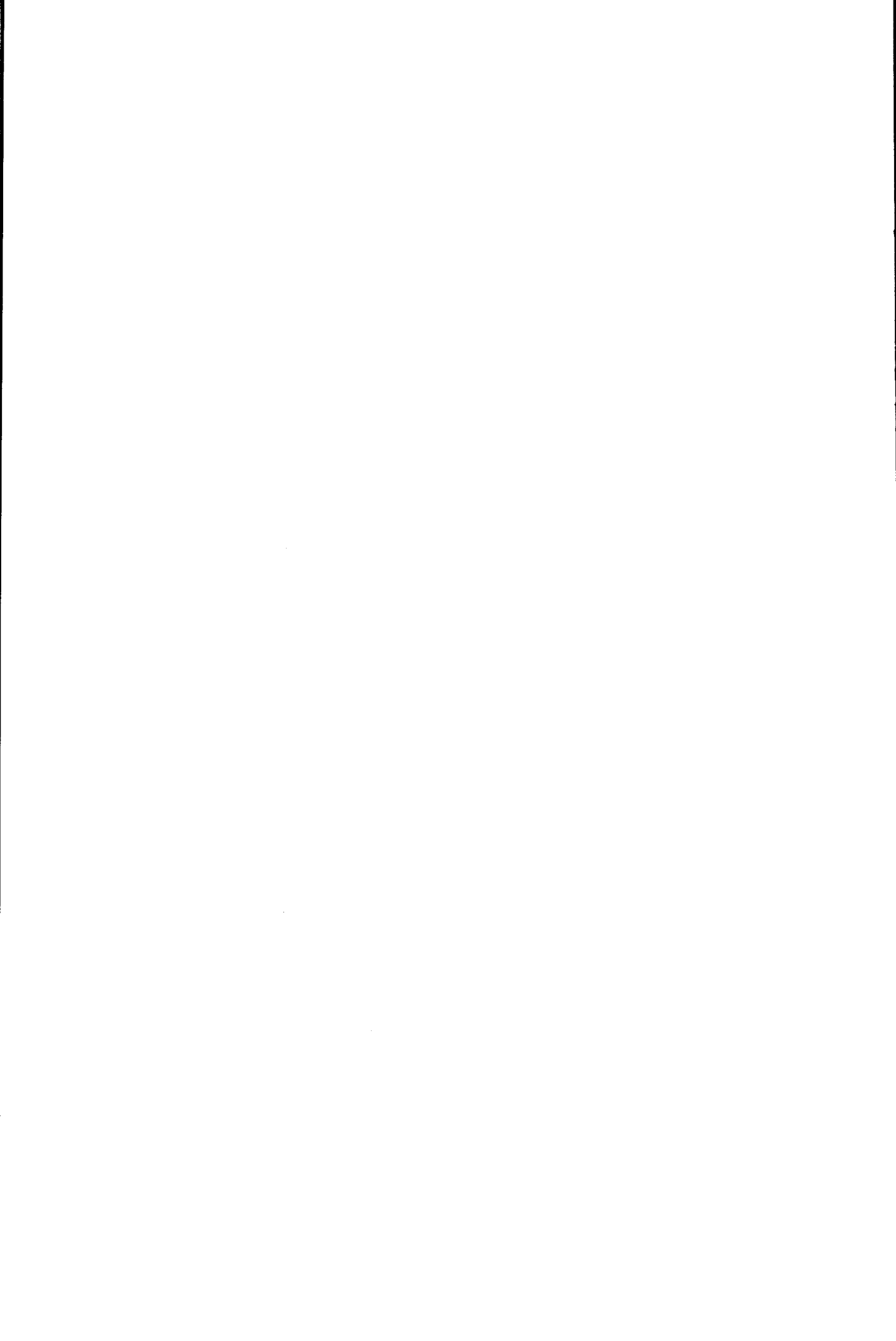
a.n Dekan Fakultas Keperawatan

Universitas Airlangga

Plt. Wakil Dekan 1



Mira Triharini, S.Kp.,M.Kep
NIP.19790424006042002



MOTTO

Tiada prestasi tanpa pengorbanan.

Lanjutkan pengorbanan mu hingga tiba saat kita bertemu dengannya.

Jangan pernah menyerah.

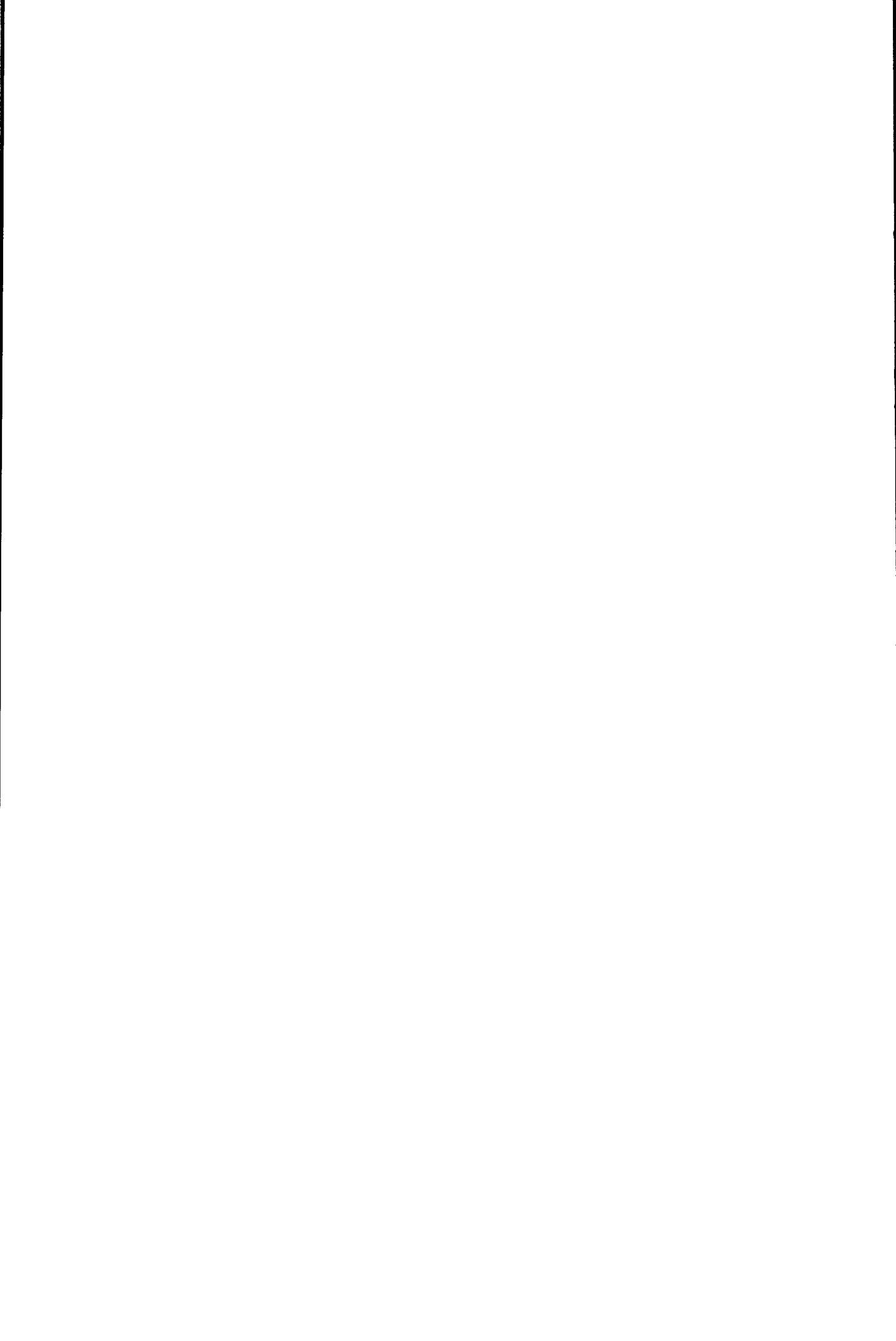
Gapai hari esok yang lebih sempurna

Karena kemarin adalah kenangan

Hari ini adalah kenyataan

Dan

Esok adalah mimpi yang harus kita raih

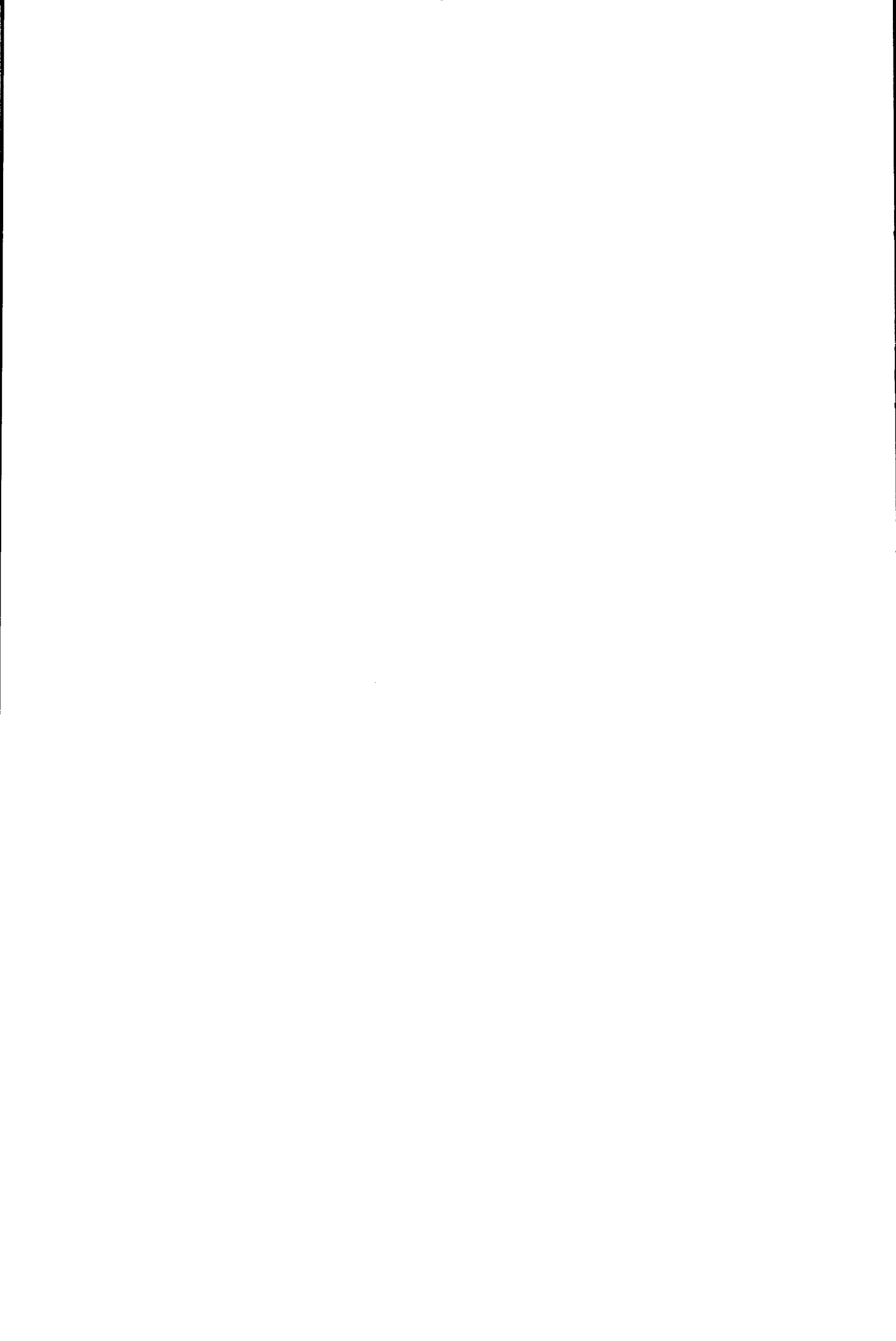


UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat serta bimbinganNYA kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGARUH PEMBERIAN SMOOTHIE PISANG (*Musa Paradisiaca*) TERHADAP REGULASI TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI PRIMER**”. Skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.

Bersama ini perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan tulus kepada :

1. Ibu Purwaningsih, S.Kp.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Keperawatan.
2. Ibu Mira Triharini, S.Kp.,M.Kep selaku Wakil Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Keperawatan.
3. Bapak Abu Bakar, S.Kep.,Ns.,M.Kep.M.B selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan bantuan ilmu.
4. Ibu Laily Hidayati, S.Kep.,Ns selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan semangat dengan penuh kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Bapak H.Mukarni selaku Kepala Desa Kedungturi yang telah memberikan ijin dan fasilitas dalam pengumpulan data dan penelitian.
6. Seluruh responden yang telah ikhlas membantu saya dalam penelitian ini.



ABSTRACT
THE EFFECT OF BANANA SMOOTHIE ON BLOOD PRESSURE
REGULATION IN PATIENTS WITH PRIMARY HYPERTENSION

Quasy eksperimental study in Kedungturi village, Taman, Sidoarjo

By : Eni Puji Lestari

Hypertension is a major problem that often happen in Indonesia. Among 15 million people in Indonesia have hypertension. Hypertension can cause many complications. In Indonesia almost patients with hypertension got farmakologic therapy, but there is no difference. Banana smoothie is one of nonfarmakologic therapy that can be used to lower blood pressure. The purpose of this study was to analyze the effect of banana smoothie on regulation in patients with primary hypertension.

This study uses quasy experimental design. The population in this study is patients with primary hypertension in Kedungturi village Taman Sidoarjo. The sampling technique that used was nonprobability sampling type of purposive sampling. The total number of sample was 16 respondents who were selected based on inclusion and exclusion criteria.

Result of paired t test at the systolic blood pressure and diastolic blood pressure in experiment group showed p value = 0,000. Independent t test between experiment group post test and control group post test showed p value = 0,000 for systolic blood pressure and p value = 0,002 for diastolic blood pressure. This result showed that there is a difference value of pretest and posttest systolic and diastolic blood pressure. With the result of independen t test we know that there is a difference value between exsperiment and control blood pressure.

This research explain that there is significant effect of banana smoothie to regulate blood pressure in patients with primary hypertention. Banana smoothie can regulate the blood pressure because of high kalium substance. The function of kalium is to reduce the effect of natrium so the blood pressure can down.

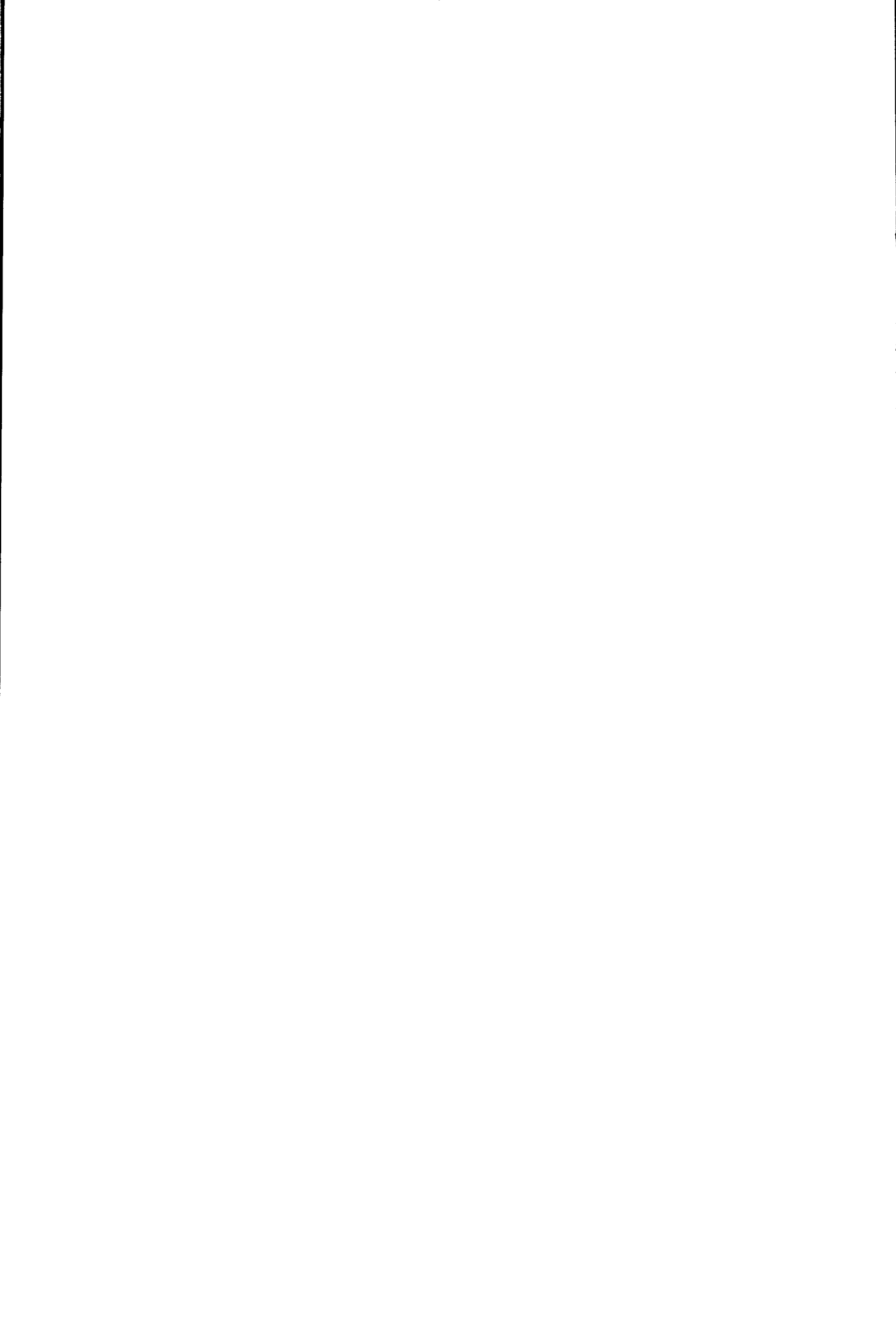
It can be conclude that banana smoothie can regulate the blood pressure in patients with primary hypertention. In further day patients with hypertension can choose banana smoothie to regulate their blood pressure.

Keyword : Banana, Primary Hypertension, Regulation blood pressure

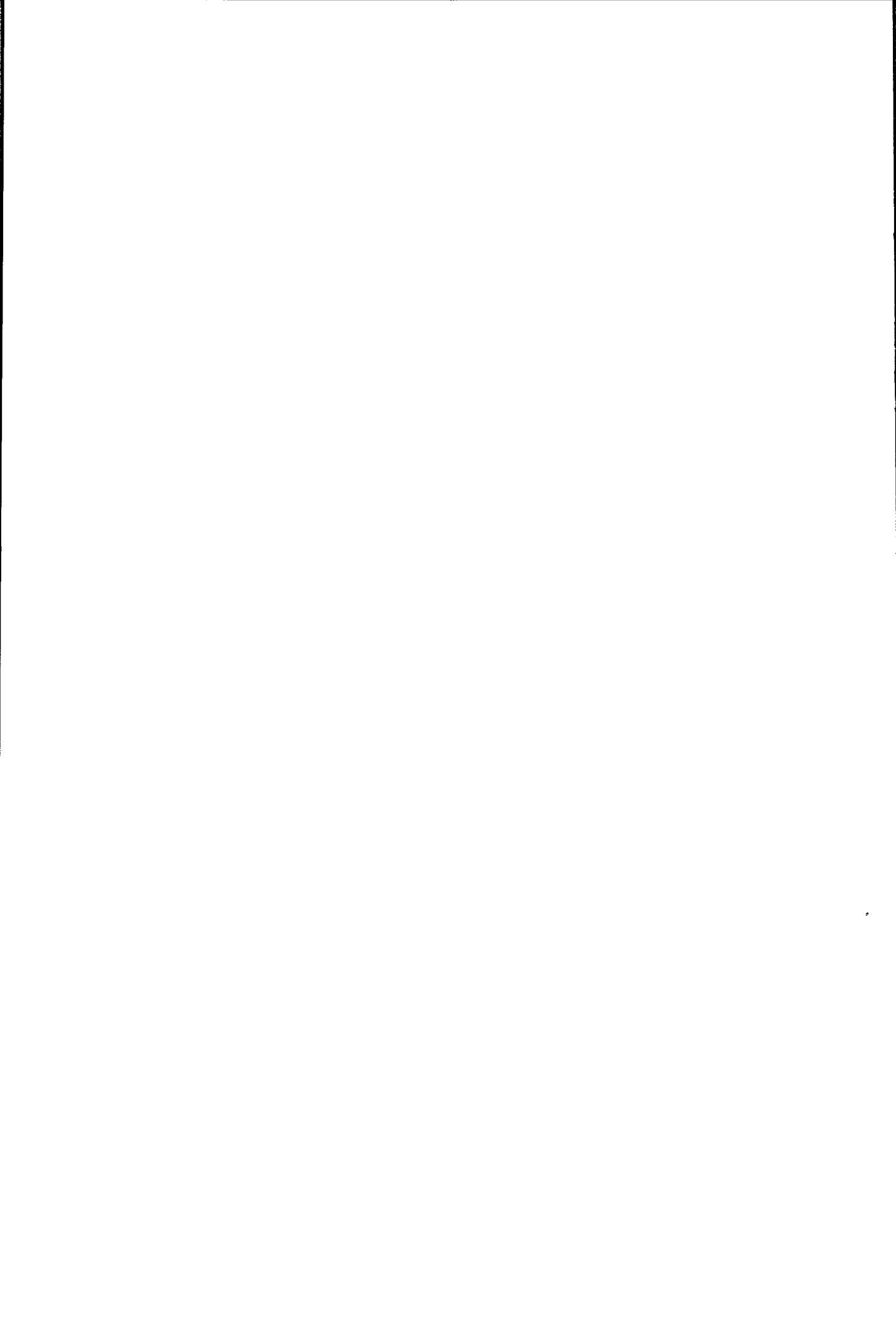


DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul dan Prasyarat Gelar	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Persetujuan	iii
Motto	iv
Ucapan Terima Kasih	v
Abstract.....	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Singkatan.....	x
Daftar Lampiran	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Teori Keperawatan Kolcaba	6
2.2 Konsep Hipertensi	8
2.2.1 Hipertensi Esensial	8
2.2.2 Hipertensi Sekunder	14
2.2.3 Klasifikasi Hipertensi	17
2.2.4 Komplikasi Hipertensi	17
2.2.5 Penatalaksanaan Hipertensi	19
2.4 Konsep Pisang	22
2.3.1 Klasifikasi Pisang	22
2.3.2 Kandungan dan Fungsi Pisang	23
2.3.3 Penentuan Dosis	25
2.3.4 Khasiat Pisang	25
2.3.5 Cara Mengonsumsi <i>Smoothie</i> Pisang	26
2.3.6 Cara Membuat <i>Smoothie</i> Pisang	27
2.3.7 Mekanisme <i>Smoothie</i> Pisang Terhadap Penurunan Tekanan Darah	28
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL.....	30
3.1 Kerangka Konseptual.....	30
3.2 Hipotesis Penelitian.....	33

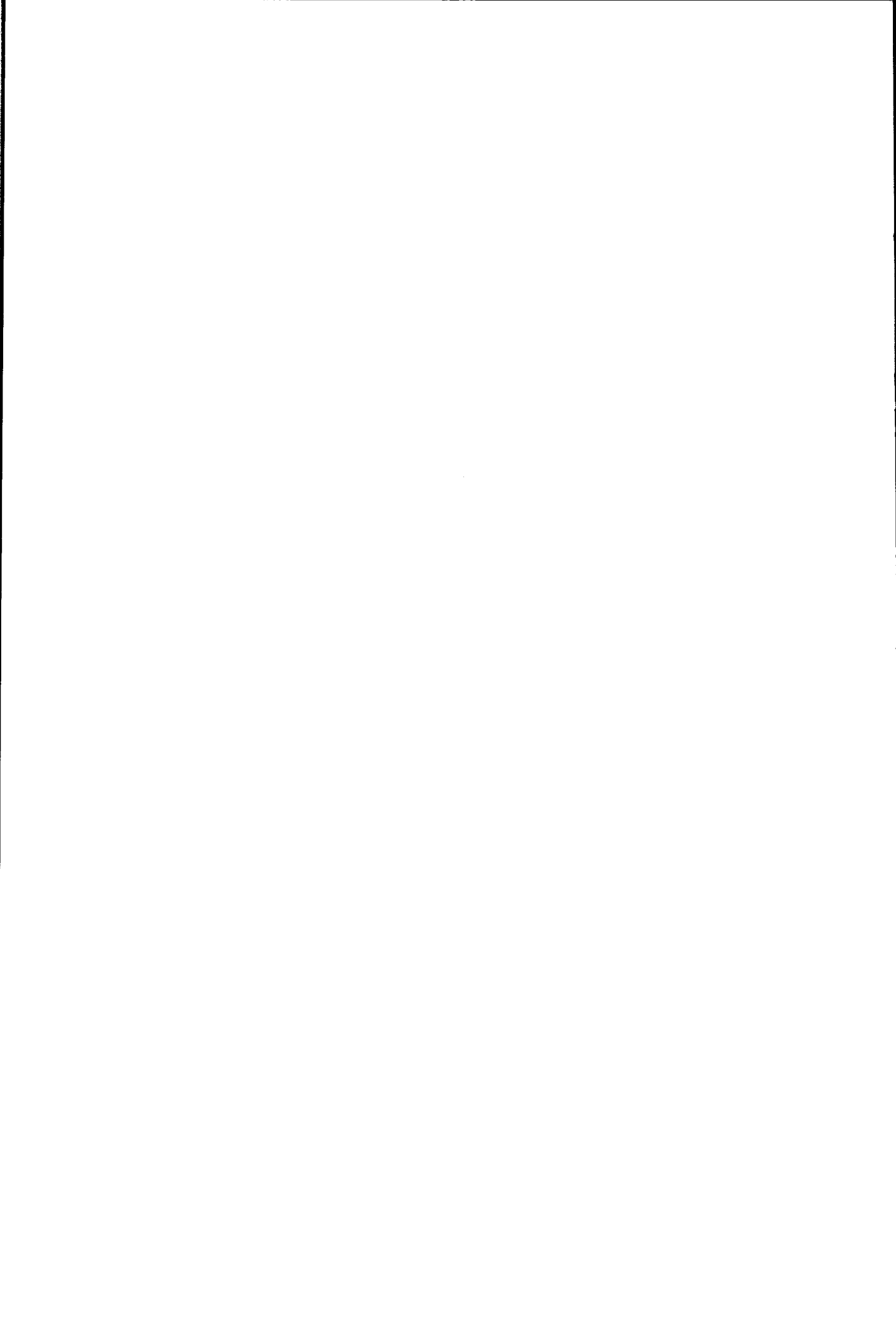


BAB 4 METODE PENELITIAN.....	34
4.1 Desain Penelitian.....	34
4.2 Populasi, Sampel dan Besar sampel, Sampling.....	35
4.2.1 Populasi.....	35
4.2.2 Sampel dan Besar Sample.....	35
4.2.3 Tekhnik Sampling.....	36
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	37
4.3.1 Variabel Independen (Bebas).....	37
4.3.2 Variabel Dependen (Tergantung).....	37
4.3.3 Definisi Operasional.....	37
4.4 Instrumen Penelitian.....	38
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	38
4.6 Prosedur Pengumpulan Data.....	39
4.7 Kerangka Operasional.....	41
4.8 Analisa Data.....	42
4.9 Etik Penelitian.....	42
4.10.1 <i>Informed Consent</i>	42
4.10.2 Tanpa Nama (<i>Anonimity</i>).....	42
4.10.3 Kerahasiaan (<i>Confidentiality</i>).....	42
4.10.4 Keterbatasan Penelitian.....	43
 BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 44
5.1 Hasil Penelitian.....	44
5.1.1 Data Umum.....	44
5.1.2 Hasil Data Umum.....	45
5.1.3 Data Khusus.....	49
5.2 Pembahasan	52
 BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	 58
6.1 Kesimpulan.....	58
6.2 Saran.....	58
 DAFTAR PUSTAKA	 59



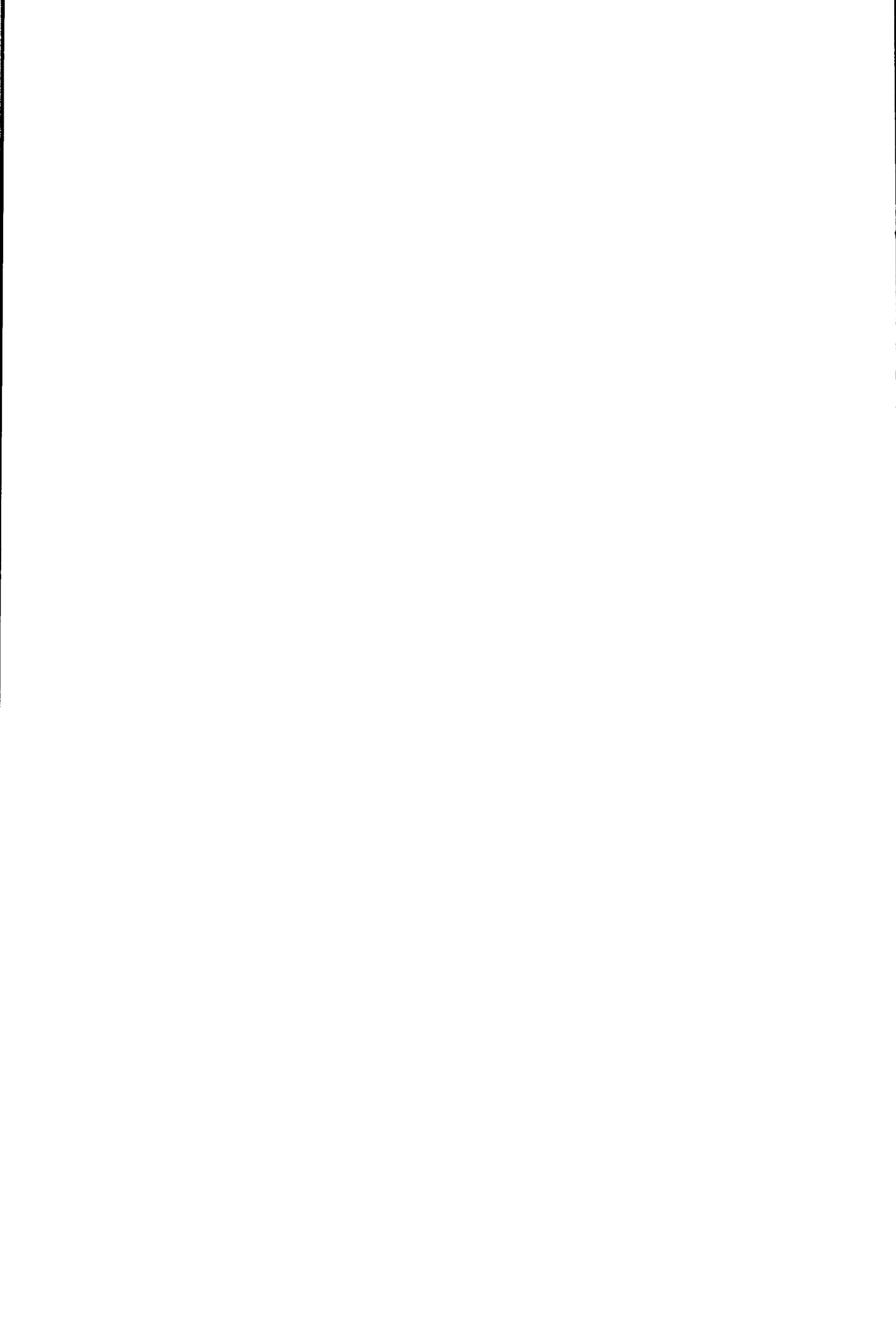
DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Faktor-faktor risiko hipertensi.....	14
Tabel 2.2 Definisi dan klasifikasi tekanan darah dalam mmHg oleh America Heart Association.....	17
Tabel 2.3 Kandungan gizi pisang dalam 100 gram buah pisang hijau...	25
Tabel 4.1 Desain penelitian pengaruh pemberian smoothie pisang terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer.....	34
Tabel 4.2 Definisi operasional penelitian pengaruh pemberian smoothie pisang terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer.....	38
Tabel 5.1 Nilai tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan dan kontrol di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011.....	50
Tabel 5.2 Nilai tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan dan kontrol di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011.....	51



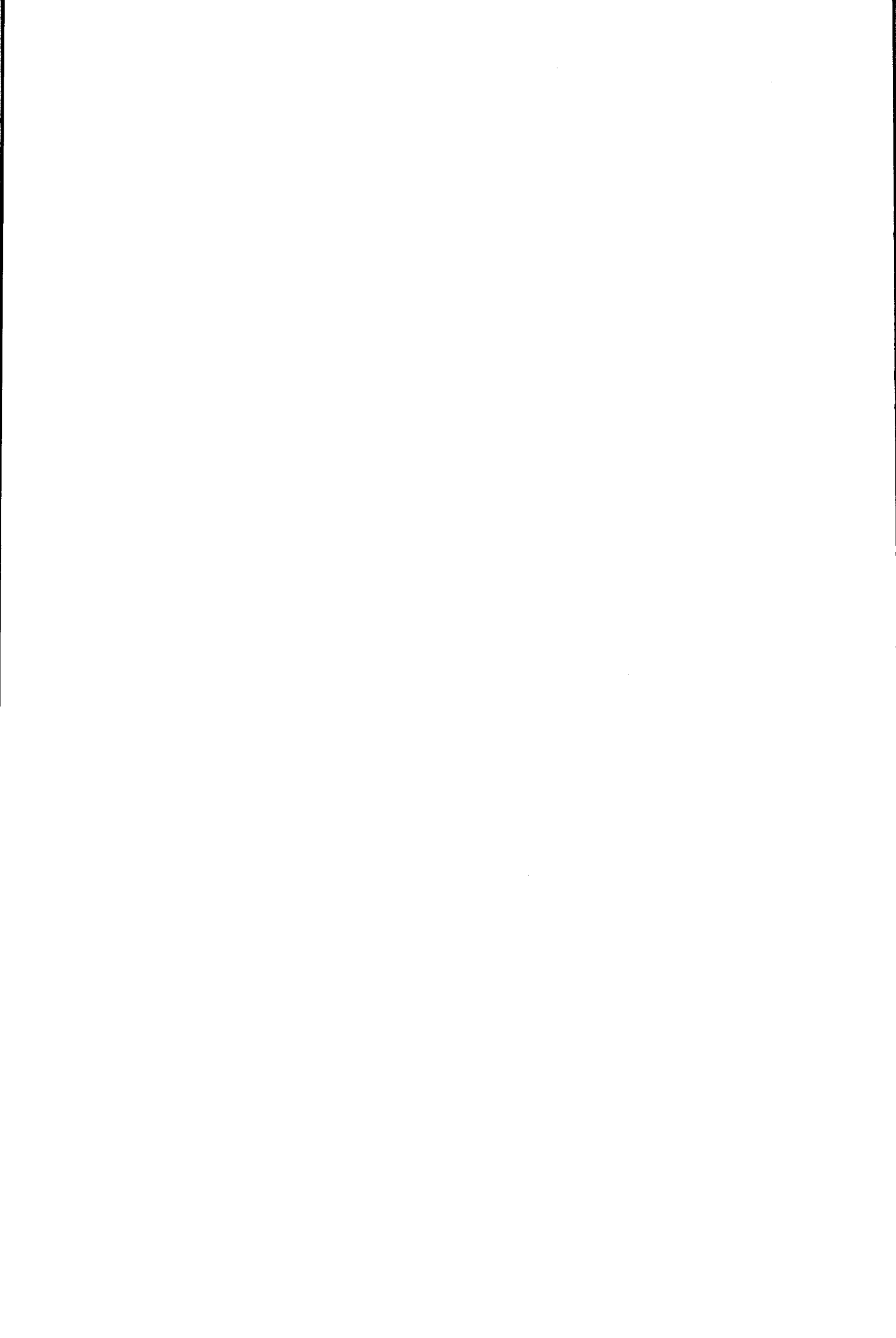
DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Kerangka teori penelitian Kolcaba berdasarkan teori <i>comfort</i> (Kolcaba, 2003)	7
Gambar 2.2 Sistem renin angiotensin aldosteron pada organ-organ tubuh	9
Gambar 2.3 Sistem renin angiotensin pada ginjal	10
Gambar 2.4 Komplikasi yang dapat ditimbulkan oleh hipertensi	18
Gambar 2.5 Inisiasi terapi pada pasien hipertensi	21
Gambar 2.6 Satu sisir pisang hijau	23
Gambar 3.1 Kerangka konseptual penelitian pengaruh pemberian <i>Smoothie</i> pisang (<i>Musa Paradisiaca</i>) terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer	30
Gambar 4.1 Kerangka operasional penelitian pengaruh pemberian <i>smoothie</i> pisang (<i>Musa Paradisiaca</i>) terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi.....	41
Gambar 5.1 Distribusi responden berdasarkan umur di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011	45
Gambar 5.2 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011	45
Gambar 5.3 Distribusi responden berdasarkan jenis pekerjaan di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011	46
Gambar 5.4 Distribusi responden berdasarkan kebiasaan merokok di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011	46
Gambar 5.6 Distribusi responden berdasarkan kebiasaan minum kopi di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011	47
Gambar 5.7 Distribusi responden berdasarkan kebiasaan mengonsumsi makanan yang asin di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011.....	48
Gambar 5.8 Distribusi responden berdasarkan kebiasaan berolahraga di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011	48



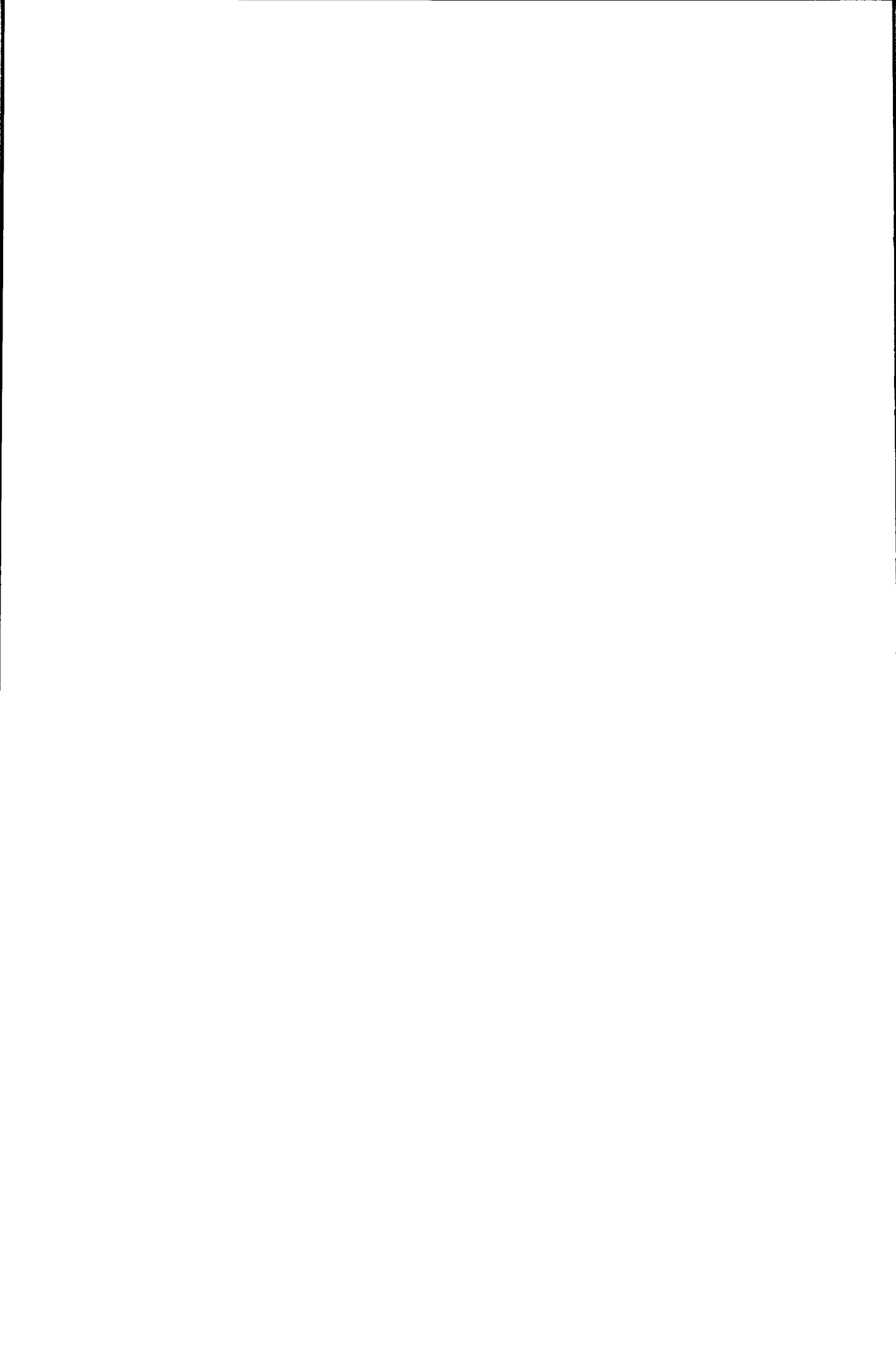
DAFTAR SINGKATAN

ACE = Angiotensin Converting Enzym
ARB = Angiotensin II Reseptor Bloker
CCB = Calsium Channel Blocker
HDL = High Density Lipoprotein
LDL = Low Density Lipoprotein
NO = Nitrit Oksid
NSAID= Non Steroid Anti Inflammation Drug
RAA = Renin Angiotensin Aldosteron

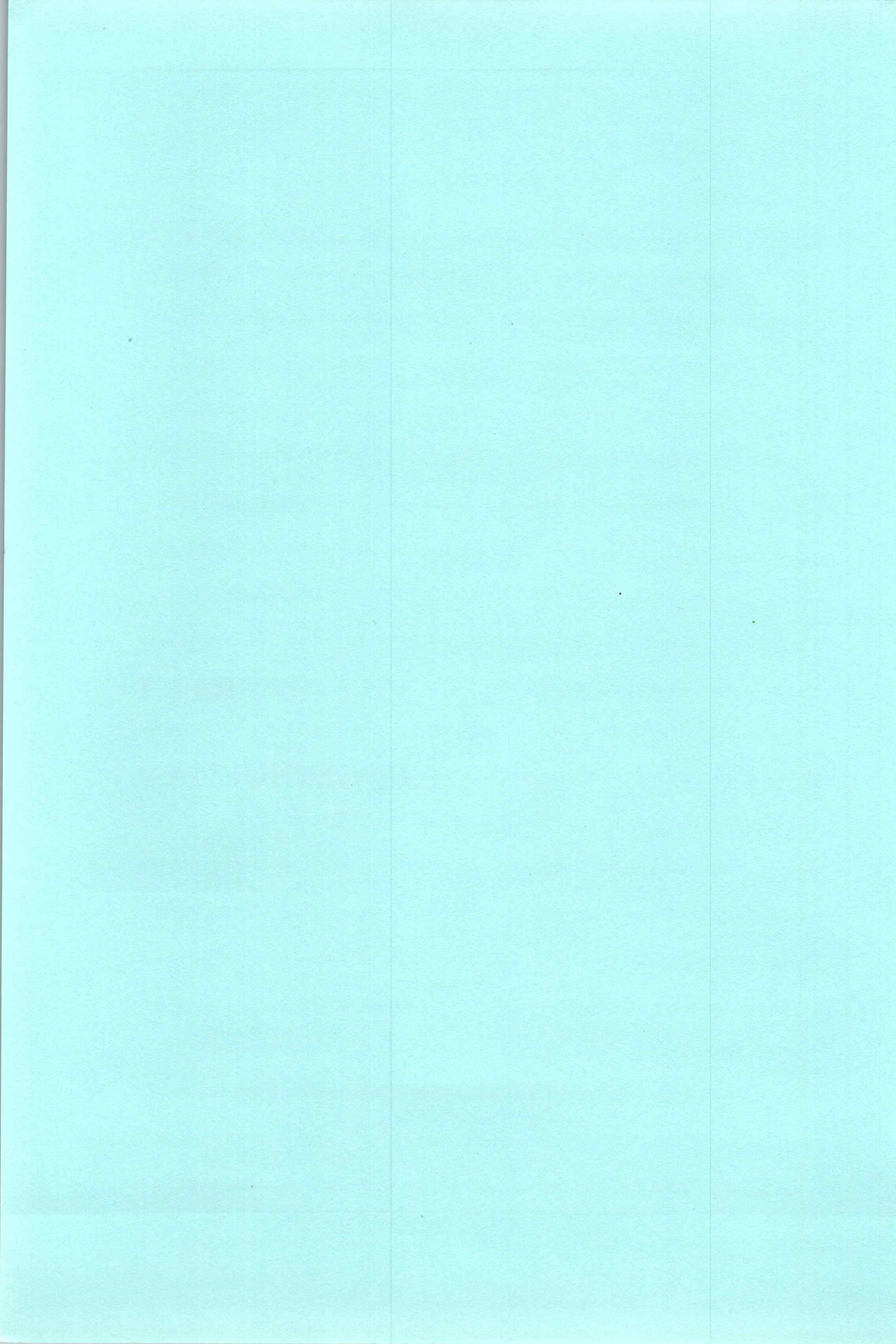


DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1	Lembar ijin penelitian..... 62
Lampiran 2	Lampiran permohonan menjadi responden 64
Lampiran 3	Lampiran persetujuan menjadi responden 65
Lampiran 4	Lampiran kuesioner penelitian 66
Lampiran 5	Lampiran observasi tekanan darah..... 68
Lampiran 6	Lampiran cara membuat <i>smoothie</i> pisang..... 69
Lampiran 7	Lampiran prosedur pengukuran tekanan darah..... 70
Lampiran 8	Tabulasi data demografi..... 71
Lampiran 9	Lembar observasi pengukuran tekanan darah..... 73
Lampiran 10	Uji statistik <i>Paired T Test</i> dan <i>Independent T Test</i> 74



BAB I
PENDAHULUAN



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

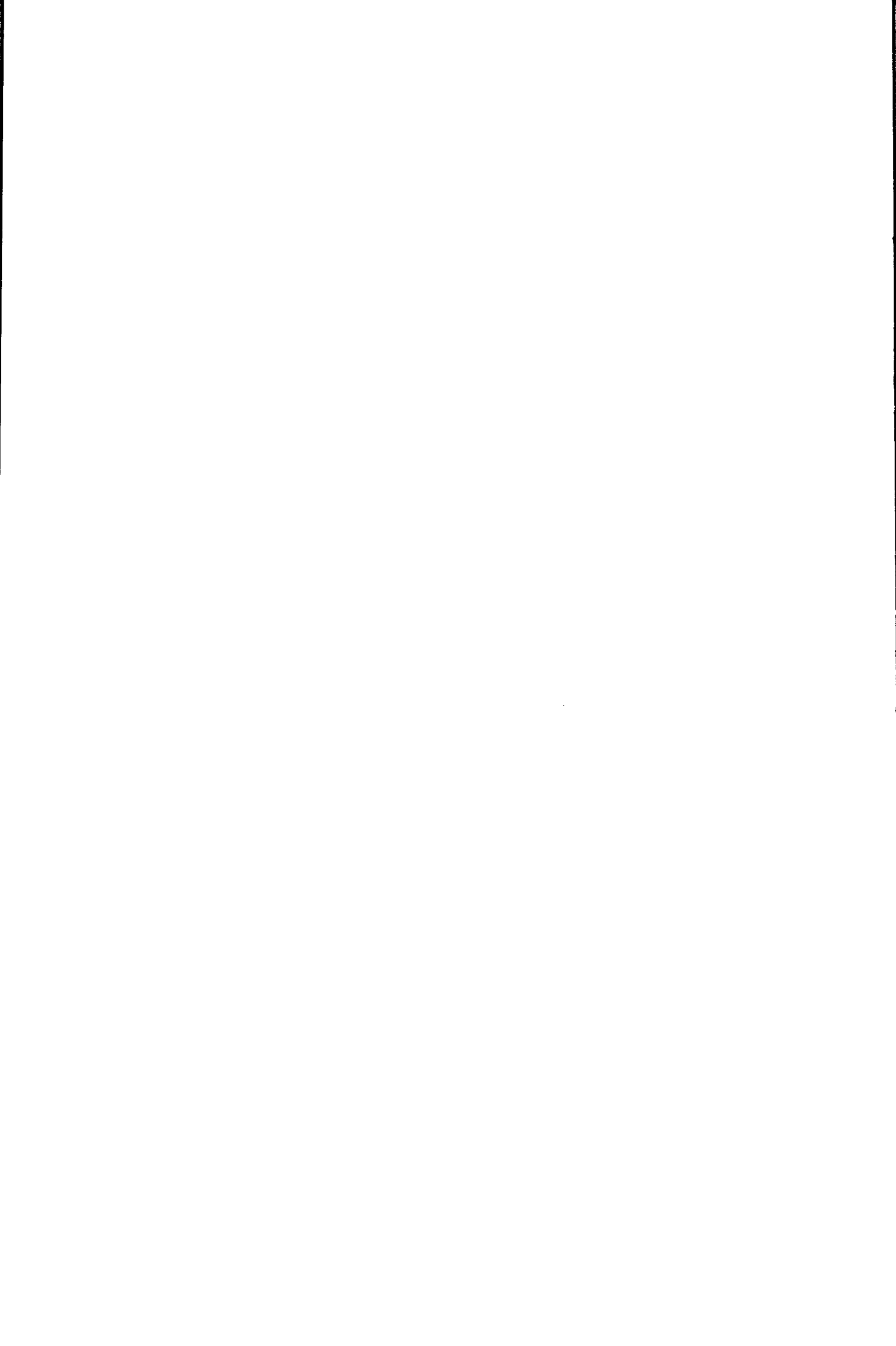
Penyakit hipertensi telah menjadi masalah kesehatan utama masyarakat Indonesia maupun di beberapa negara dunia. Hipertensi seringkali menyebabkan komplikasi yang serius karena keberadaannya yang seringkali tidak disadari oleh penderita (Junaidi, 2009). Hipertensi esensial mulai terjadi seiring bertambahnya umur yang sering terjadi saat usia melebihi 30 tahun. Penderita hipertensi pada umumnya bergantung pada obat antihipertensi yang harus dikonsumsi seumur hidup sehingga akan meningkatkan biaya pengobatan (Junaidi, 2009). Penelitian yang dilakukan di Kasturba Medical College Manipal, tekanan darah dapat turun sebesar 10%-15% dari tekanan darah sistolik rata-rata 150 mmHg menjadi 130 mmHg dan tekanan darah diastolik rata-rata 100 mmHg menjadi 85 mmHg pada 10 responden yang makan dua buah pisang raja setiap harinya selama satu minggu (Rao, 2010). Pisang raja mempunyai kandungan kalium yang cukup tinggi yaitu sekitar 450 mg dalam setiap 100 gram pisang raja (Rao, 2010). Pisang dapat diolah menjadi minuman yang lebih segar untuk dapat dinikmati salah satunya adalah dengan pengolahan menjadi *smoothie*. Pisang yang diolah menjadi *smoothie* pisang merupakan cara tepat untuk memodifikasi buah pisang. Pisang yang dapat diolah menjadi *smoothie* salah satunya adalah pisang hijau. Pisang hijau mempunyai kandungan kalium yang lebih baik dari pisang raja sehingga cocok digunakan untuk penderita hipertensi. *Smoothie* tidak mengubah kandungan gizi yang ada dalam buah pisang. Masyarakat di Desa Kedungturi belum membiasakan diri untuk mengonsumsi buah pisang secara teratur khususnya



pada penderita hipertensi. Penelitian *smoothie* pisang terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer masih belum dapat dijelaskan secara pasti, sehingga peneliti ingin membuktikan hal tersebut.

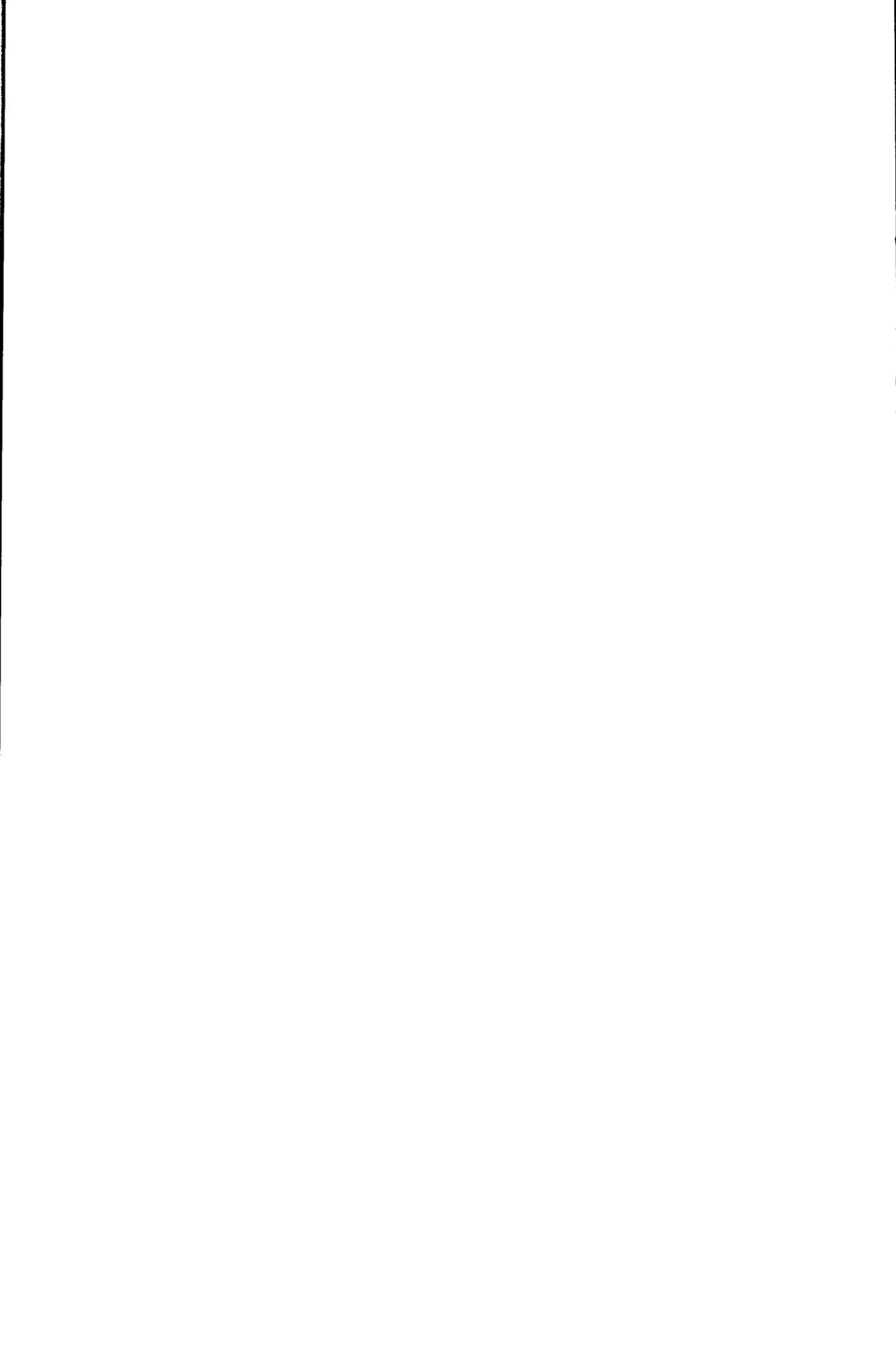
Berdasarkan data WHO tahun 2010 penderita hipertensi diseluruh dunia mencapai sekitar 639 juta dan sekitar 10 ribu orang meninggal akibat penyakit kardiovaskuler yang disebabkan oleh hipertensi (Junaidi, 2010). Penderita hipertensi di Indonesia diperkirakan 15 juta orang akan tetapi hanya 600 ribu orang (4%) yang merupakan hipertensi terkontrol. Angka kejadian hipertensi pada lansia di Indonesia dari hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga tahun 1995 di Jakarta, menunjukkan tekanan darah tinggi cukup tinggi yaitu 83 per 1000 anggota rumah tangga (Astawan, 2008). Diperkirakan pada tahun 2025 penderita hipertensi didunia meningkat hingga 1,15 miliar orang. Berdasarkan data pada bulan Januari-April 2011 yang dihimpun dari bidan desa, dokter praktek swasta dan data dari kantor Kepala Desa penderita hipertensi di RW 06 Desa Kedungturi terdapat 31 orang (4,23%) dari total penduduk sejumlah 803 jiwa. Penderita hipertensi tersebut merupakan pasien yang menderita hipertensi dalam kurun waktu lebih dari satu tahun.

Buah pisang memiliki kandungan kalium, vitamin C, dan vitamin A yang tinggi. FDA (Food Drug Administration) tahun 2001 menyatakan bahwa makanan yang mengandung sumber kalium tinggi dan rendah natrium dapat mengurangi terjadinya peningkatan tekanan darah dan juga stroke. Bersama natrium, kalium memegang peranan dalam pemeliharaan keseimbangan cairan dan elektrolit serta keseimbangan asam basa (Almatsier, 2001). Kandungan kalium yang tinggi dalam buah pisang dapat menurunkan efek natrium sehingga tekanan darah menurun



(Astawan, 2008). Vitamin C merupakan salah satu antioksidan yang dapat menyebabkan proses *remodeling* pada pembuluh darah sehingga dapat menyebabkan vasodilatasi pada pembuluh darah yang mengalami vasokonstriksi (Guyton, 2003). Keistimewaan lain dari buah pisang adalah kandungan vitamin A yang dapat menangkal radikal bebas dan juga memproteksi pembuluh darah dari bahaya LDL yang dapat menimbulkan plak pada pembuluh darah, hal inilah yang membuat pembuluh darah vasodilatasi karena menghindari proses aterosklerosis (Almatsier, 2001).

Hipertensi dapat dicegah apabila faktor risikonya dapat dikendalikan. Modifikasi gaya hidup yang meliputi diet sehari-hari sangatlah penting dalam mencegah tekanan darah tinggi dan merupakan suatu bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam mengobati penyakit ini. Menurut Komite Dokter Ahli Hipertensi (Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, USA, 1988) menyimpulkan bahwa obat diuretika, penyekat beta, antagonis kalsium maupun penghambat ACE dapat digunakan sebagai obat tunggal pertama dengan memperhatikan keadaan penderita dan penyakit lain yang menyertainya. Kandungan kalium yang tinggi dalam pisang dapat membantu tubuh dalam menurunkan efek natrium sehingga tekanan darah menurun. Penderita hipertensi tak perlu khawatir dengan biaya yang dikeluarkan untuk menikmati *smoothie* pisang. Harga pisang sangat terjangkau bagi semua kalangan selain itu rasanya yang lezat dan mudah didapatkan karena di setiap pasar tradisional menyediakan pisang. Perubahan gaya hidup dengan mengonsumsi pisang yang dijadikan *smoothie* merupakan tindakan yang bijaksana dan lebih efisien dalam mencegah maupun menurunkan tekanan darah. Mengingat semakin



tingginya biaya pengobatan medis dan juga banyaknya efek samping dari obat antihipertensi, mengkonsumsi *smoothie* pisang dapat menjadi alternatif yang tepat.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh pemberian *smoothie* pisang terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menjelaskan pengaruh pemberian *smoothie* pisang terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengukur nilai tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian *smoothie* pisang pada penderita hipertensi primer.
2. Menganalisis pengaruh pemberian *smoothie* pisang terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer.

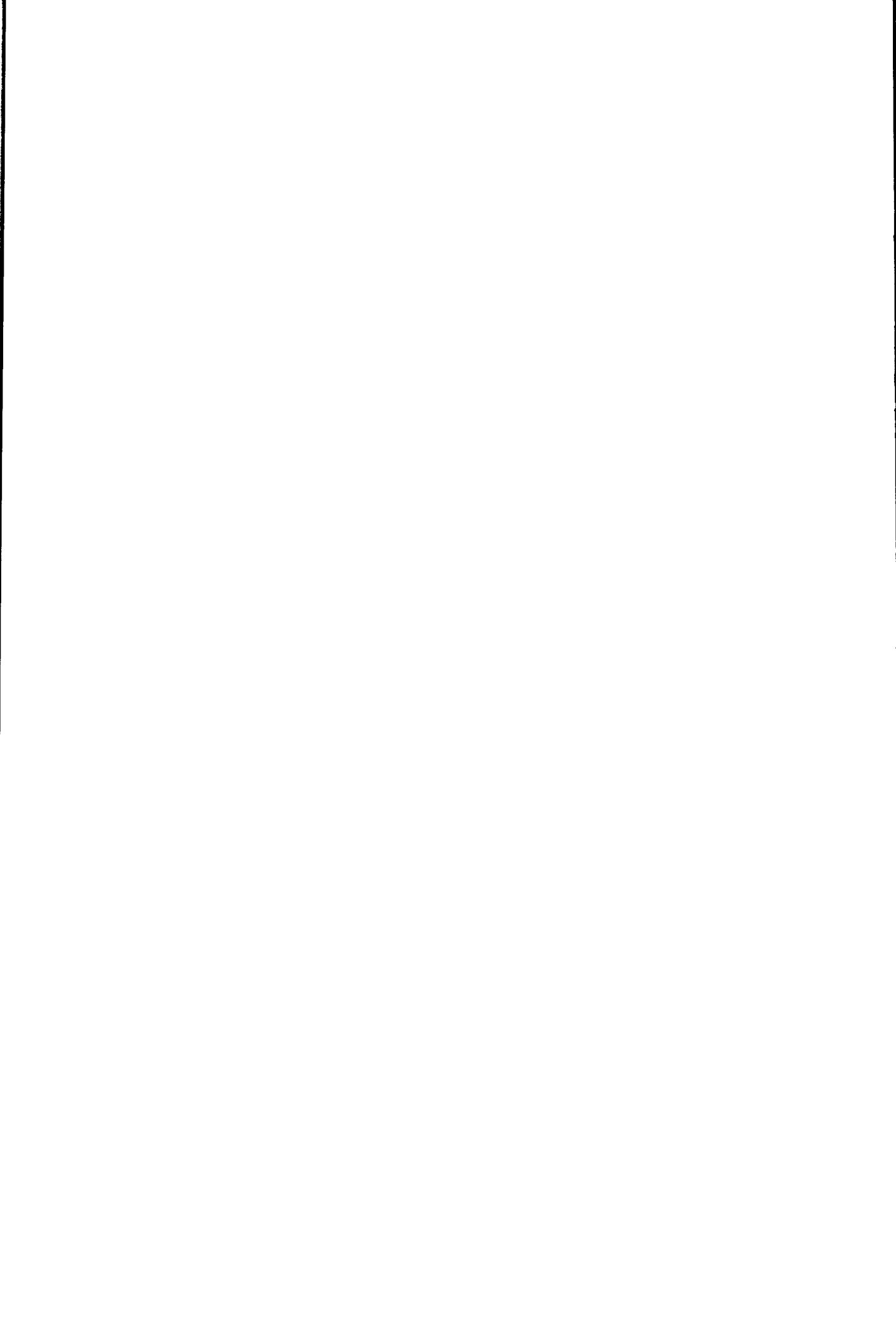
1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

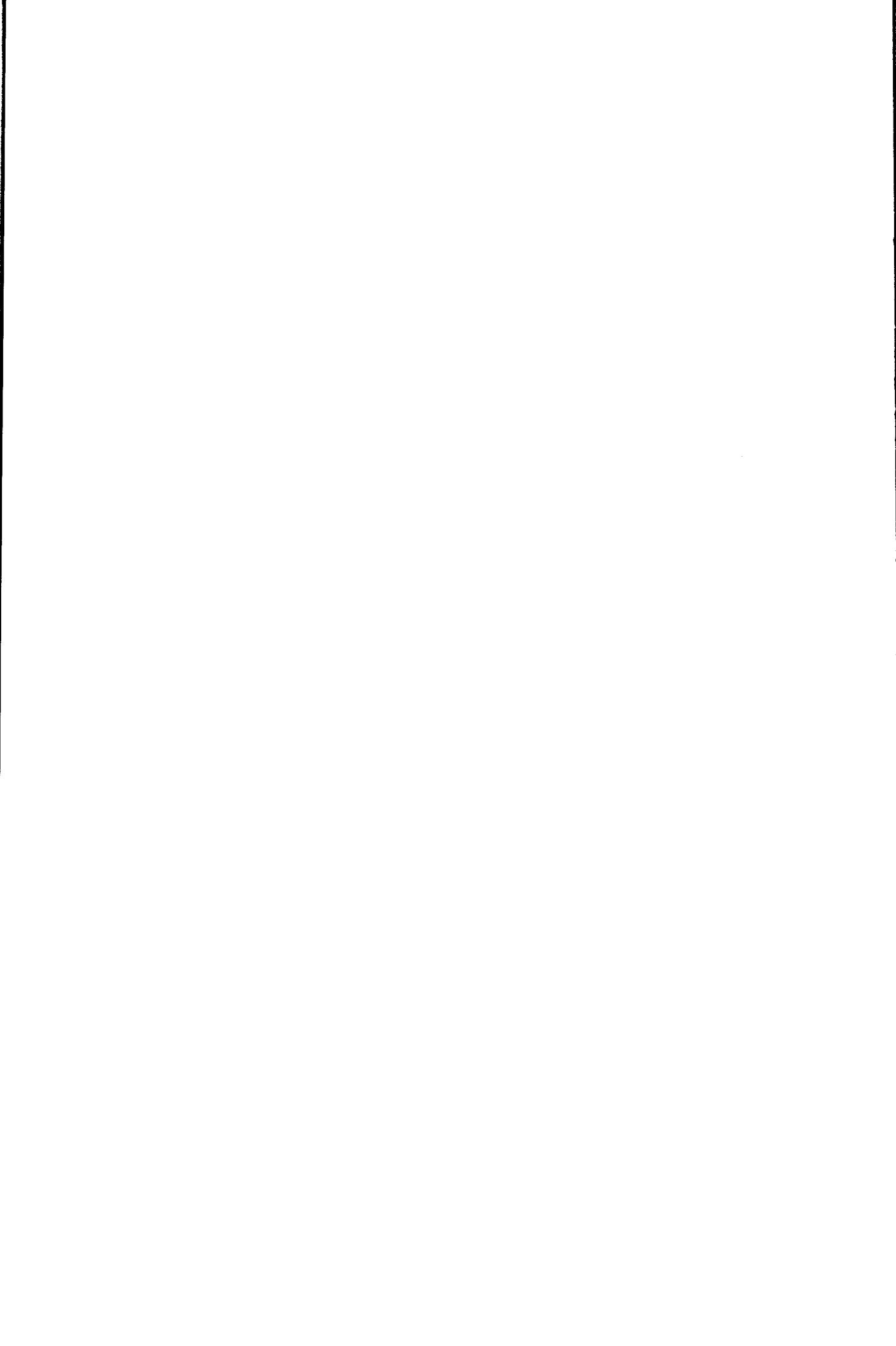
Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai kerangka dalam pengembangan asuhan keperawatan medikal bedah untuk penderita hipertensi selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan masyarakat lebih mandiri dalam mencegah dan juga mengontrol tekanan darah dengan perubahan gaya hidup yaitu dengan mengkonsumsi *smoothie* pisang.

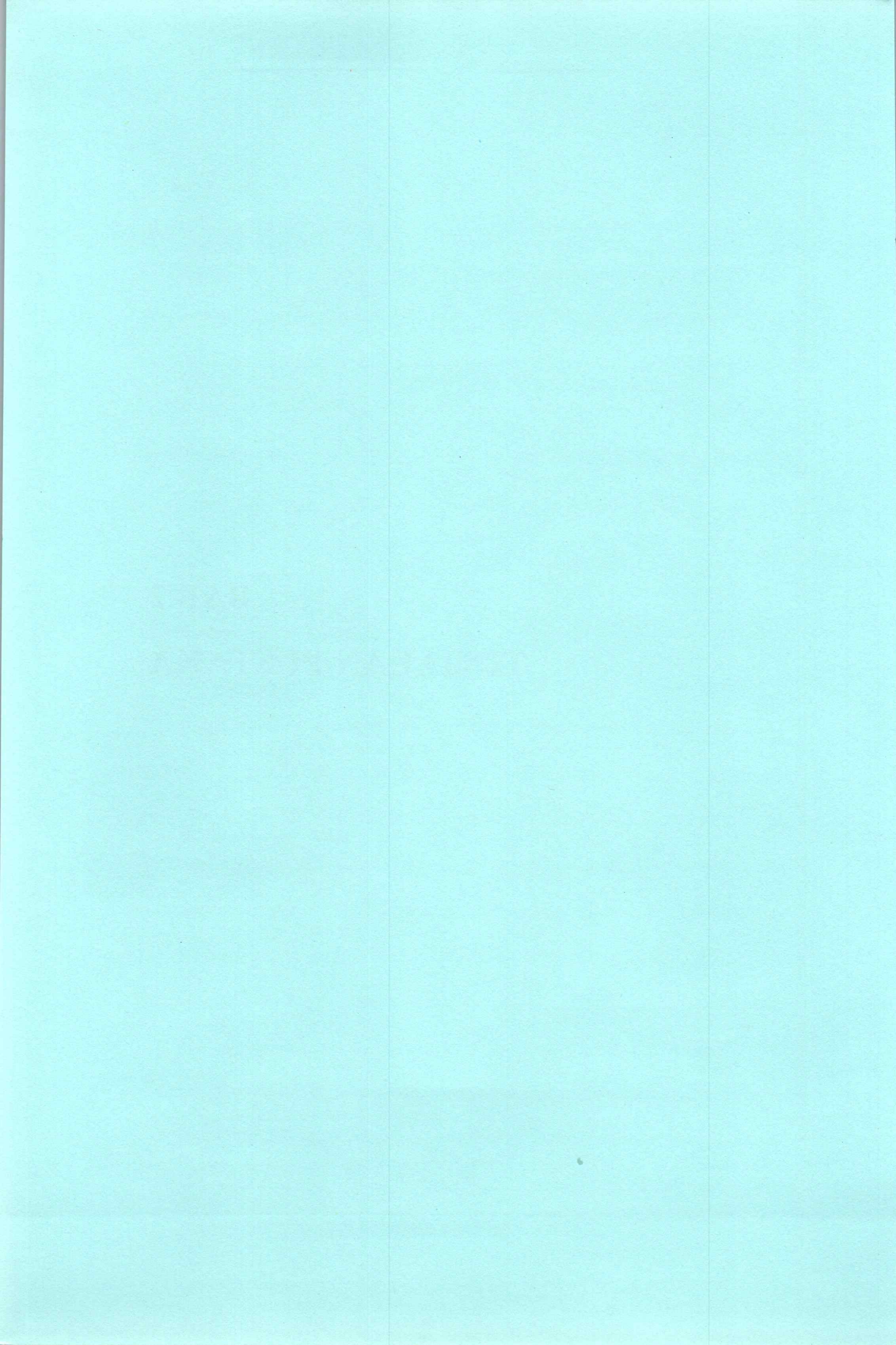


2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi petugas kesehatan medis dalam memberikan saran diet yang tepat bagi penderita hipertensi.





BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Keperawatan Kolcaba

Kolcaba (2003) menjelaskan bahwa *comfort* (rasa nyaman) didefinisikan sebagai suatu keadaan yang dialami oleh individu, bersifat individualistik dan holistik. Selain itu *comfort* dapat meningkatkan perasaan sejahtera dan klien merasa lebih kuat. *Comfort* juga dapat dipahami oleh klien dari berbagai tingkat perkembangan. Teori *comfort* (Kolcaba, 2003) menjelaskan bahwa klien memiliki 3 kebutuhan yaitu :

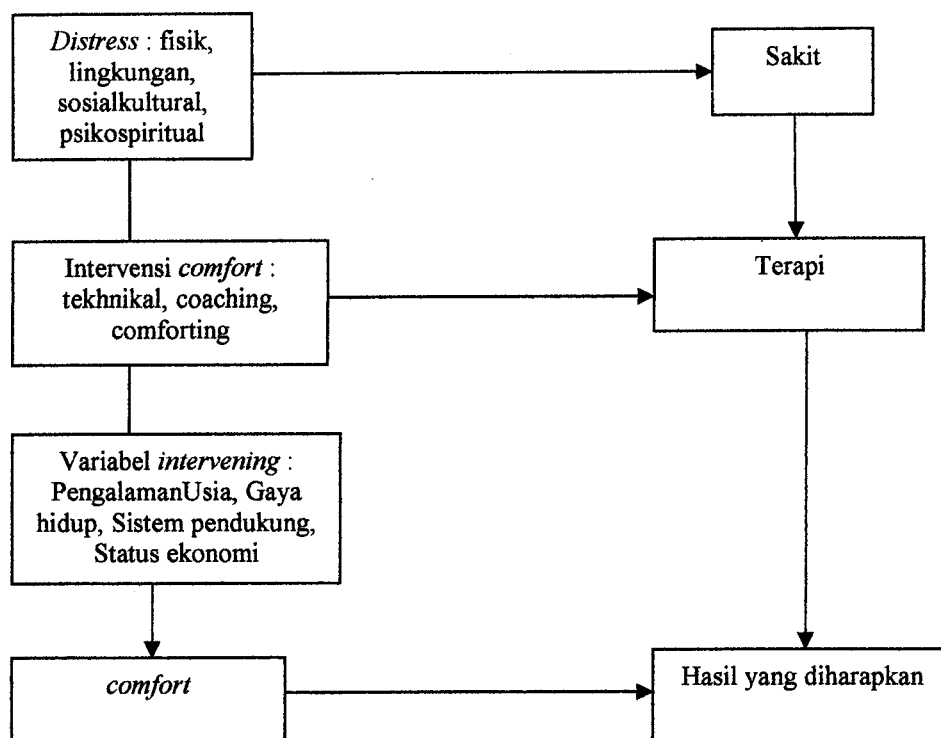
1. *Relief* yaitu kondisi yang dapat meredakan atau meringankan ketidaknyamanan.
2. *Ease* yaitu kondisi dimana tidak ada ketidaknyamanan yang spesifik
3. *Transcendence* yaitu kemampuan untuk melampaui ketidaknyamanan ketika rasa tidak nyaman tersebut tidak dapat dikurangi atau dihindari

Selain ketiga kebutuhan rasa nyaman tersebut, Kolcaba (2003) juga menjelaskan bahwa teori ini memiliki konteks nyaman yaitu fisik, lingkungan, sosiokultural dan psikospiritual. Konteks fisik berkaitan dengan sensasi tubuh dan homeostasis. Konteks lingkungan berkaitan dengan latar belakang eksternal pengalaman individu. Konteks sosiokultural berkaitan dengan hubungan interpersonal, keluarga, sosial, tradisi keluarga, dan ritual. Konteks psikospiritual berkenaan dengan kesadaran internal akan diri, harga diri, seksualitas dan gaya hidup. Gangguan kenyamanan dapat terjadi pada salah satu konteks tersebut.

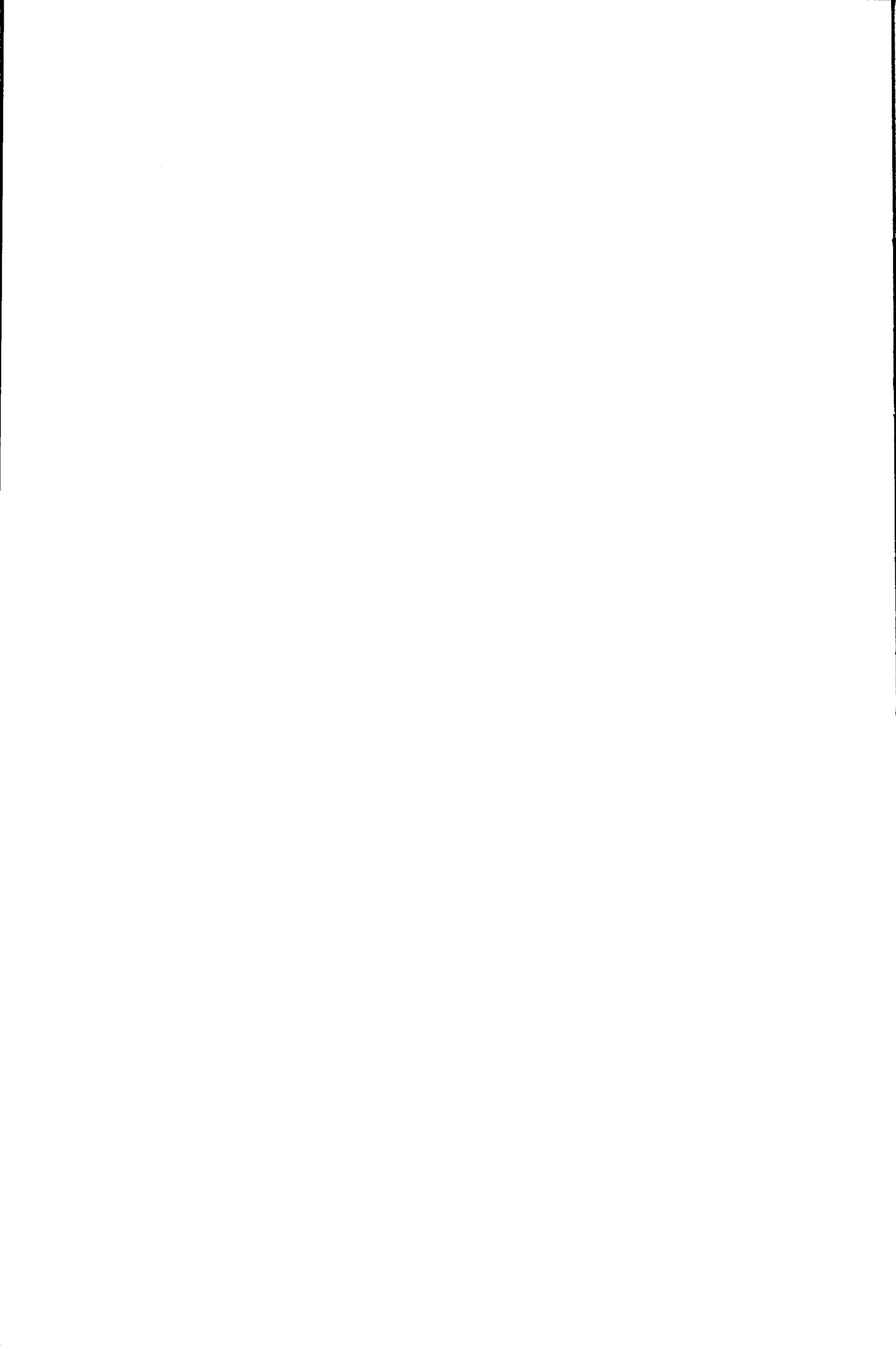
Tipe perawatan dalam teori *comfort* Kolcaba (2003) meliputi teknikal, *coaching*, dan *comforting*. Tipe perawatan teknikal bertujuan untuk mempertahankan



homeostasis. Tindakan tipe perawatan teknikal berupa penatalaksanaan demam, nyeri, pencegahan komplikasi, pemberian obat, observasi efek samping, pemberian terapi komplemen. Tipe perawatan *coaching* adalah pemberian informasi/pendidikan kesehatan, promosi kesehatan, pemberian dukungan kepada klien. Tipe perawatan *comforting* meliputi empati, memberi dukungan, sentuhan, menciptakan lingkungan yang tenang. Dalam teori *comfort* terdapat variabel *intervening*. Variabel ini didefinisikan sebagai interaksi yang mempengaruhi persepsi individu tentang kenyamanan. Variabel ini antara lain terdiri dari pengalaman masa lalu, usia, gaya hidup, dan sistem pendukung yang ada, status ekonomi.



Gambar 2.1 Kerangka teori penelitian berdasarkan teori *comfort* (Kolcaba, 2003)



2.2 Konsep Hipertensi

2.2.1 Hipertensi Esensial

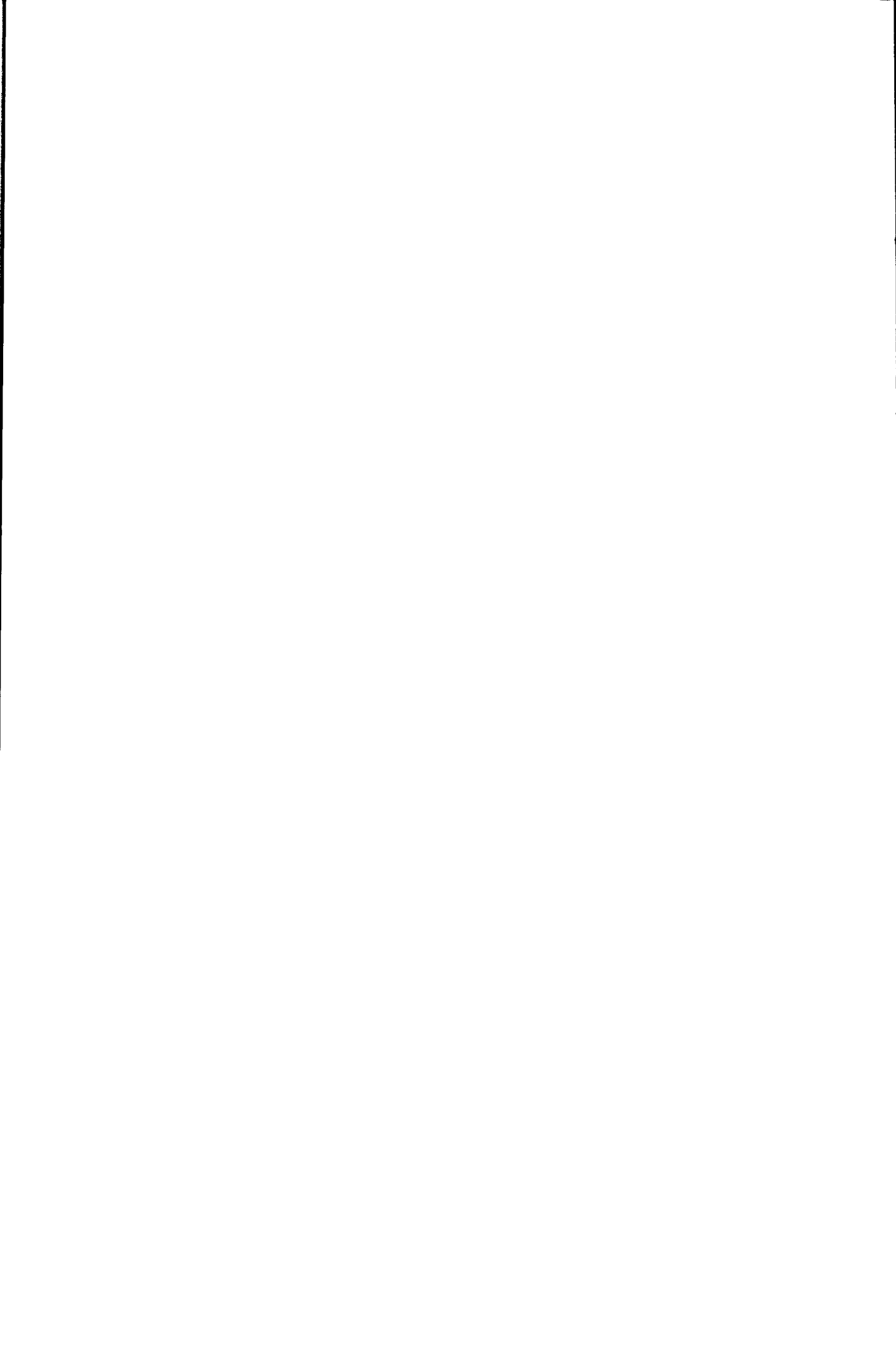
Pasien dengan hipertensi yang tidak diketahui secara pasti penyebabnya biasa disebut dengan primer, esensial atau idiopatik hipertensi. Mekanisme yang bertanggung jawab terhadap terjadinya hipertensi primer antara lain adalah regulasi tekanan arteri, perifer dan atau pusat adrenergik, ginjal, hormonal, dan vaskular. Perbedaan hipertensi primer dan hipertensi sekunder masih belum jelas (Williams, 2001).

1. Genetik

Faktor genetik mempunyai peranan penting dalam terjadinya hipertensi. Data yang mendukung pernyataan ini adalah adanya studi pada hewan percobaan yang juga menunjukkan hasil yang sama baiknya dengan studi percobaan pada manusia, yaitu adanya korelasi antara tekanan darah pada satu keluarga yang mempunyai hipertensi. pertahanan monogenik (*glukokortikoid remediable aldosteronism* dan *Liddle's syndrome*) dan gen yang rentan/mudah dipengaruhi (angiotensinogen dan gen α adducin) mempunyai peranan penting dalam peningkatan tekanan darah. Namun hubungan antara hipertensi dan gen mempunyai kemungkinan untuk negatif dikarenakan populasi hipertensi yang heterogen. Fenotip intermediet dalam populasi hipertensi harus diidentifikasi supaya menjadi subgroup yang homogen.

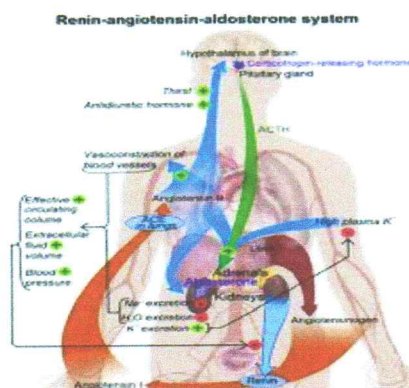
2. Lingkungan

Faktor lingkungan mempunyai peranan penting dalam proses terjadinya hipertensi, termasuk didalamnya adalah intake garam, obesitas, pekerjaan, intake alkohol.

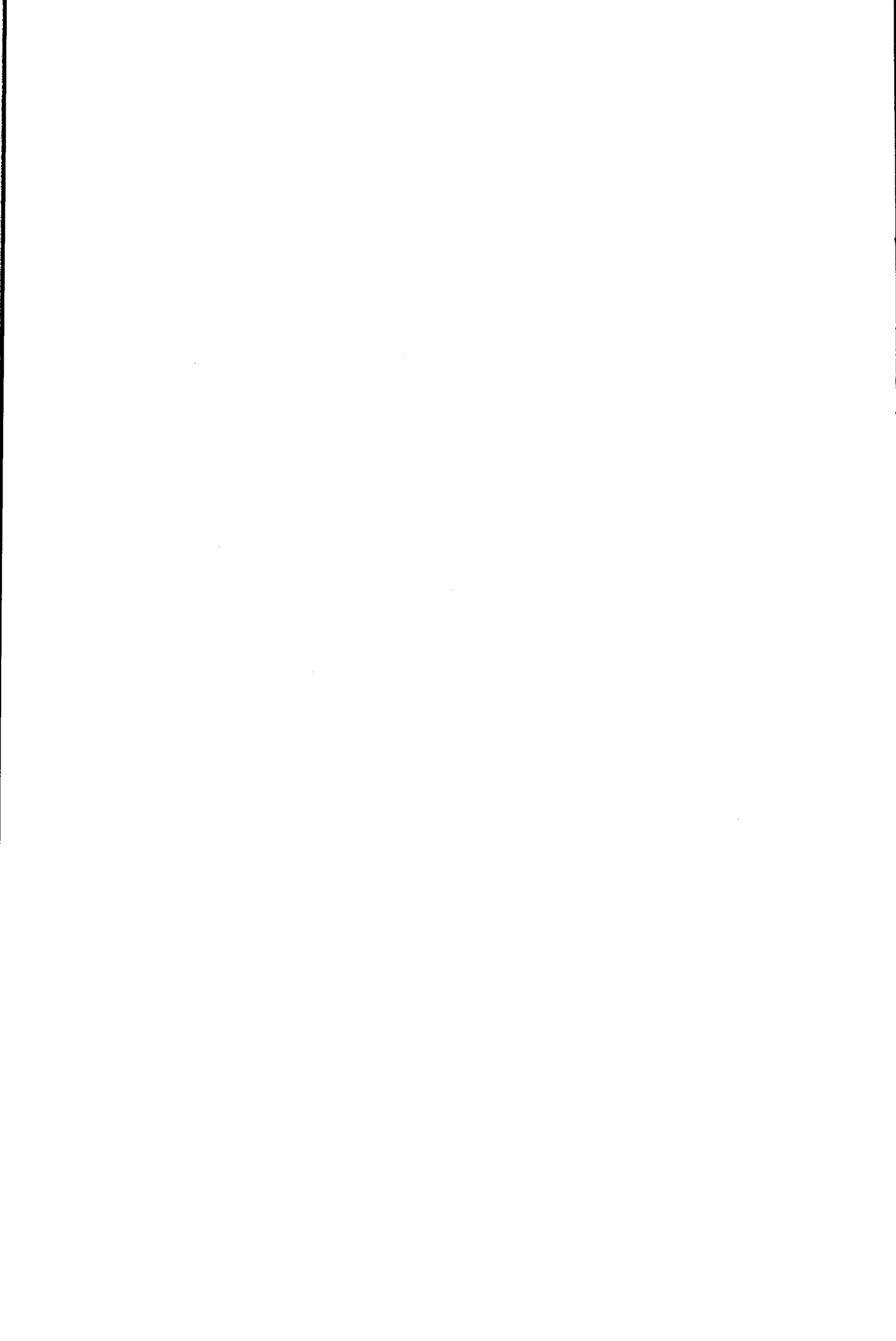


3. Sensitivitas garam

Faktor lingkungan yang mempunyai peran paling besar dalam hipertensi adalah intake garam. Meskipun secara alami sensitivitas garam yang dimiliki setiap individu berbeda namun 60 % hipertensi dipengaruhi oleh intake garam. Perbedaan dari sensitivitas tiap individu disebabkan antara lain oleh aldosteronism primer, stenosis arteri renal bilateral, penyakit parenkim renal, hipertensi esensial yang mempunyai renin rendah (Williams, 2001). Asupan garam merupakan hal yang sangat mempengaruhi pada mekanisme timbulnya hipertensi. Asupan garam mempengaruhi mekanisme hipertensi melalui peningkatan volume plasma dan meningkatkan tekanan pada arteri. Garam memiliki sifat yang dapat menyerap air sehingga volume darah meningkat dan menyebabkan pembuluh darah vasokonstriksi (Sudjaswadi, 2002). Pengaturan air dari tubuh diatur oleh ginjal dan otak. Hipotalamus mengatur konsentrasi garam di dalam darah, merangsang kelenjar pituitari mengeluarkan hormon antidiuretik (ADH). Ginjal mempertahankan cairan dengan mengatur keluaran garam dan air dalam urine sesuai kebutuhan untuk mengkompensasi asupan dan kehilangan yang abnormal dari air dan garam tersebut.

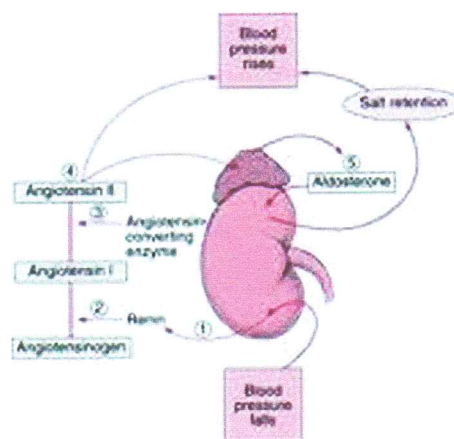


Gambar 2.2 Sistem renin angiotensin aldosteron pada organ-organ tubuh.
(<http://images.google.com>, 2011)



4. Renin

Ginjal merupakan organ yang penting dalam pengendalian tekanan darah. Ginjal menghasilkan suatu enzim yang disebut renin. Enzim renin disekresikan oleh sel juxtaglomerulus pada ginjal. Sistem renin angiotensin dalam keadaan normal berfungsi untuk mengendalikan tekanan darah yang normal dan mengendalikan tekanan intraglomeruler. ACE merupakan enzim yang penting dalam sistem renin angiotensin dan kinin. ACE akan mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II yang menyebabkan rangsangan simpatis vasokonstriksi pembuluh darah, reabsorpsi air dan natrium di tubulus ginjal sehingga akan menyebabkan hipertensi (Williams, 2001). Renin angiotensinogen aldosteron merupakan sistem yang berperan penting dalam memelihara hemodinamik dan homeostasis kardiovaskuler. Pasien hipertensi esensial dibedakan menjadi dua kategori yaitu rendah renin dan tinggi renin.

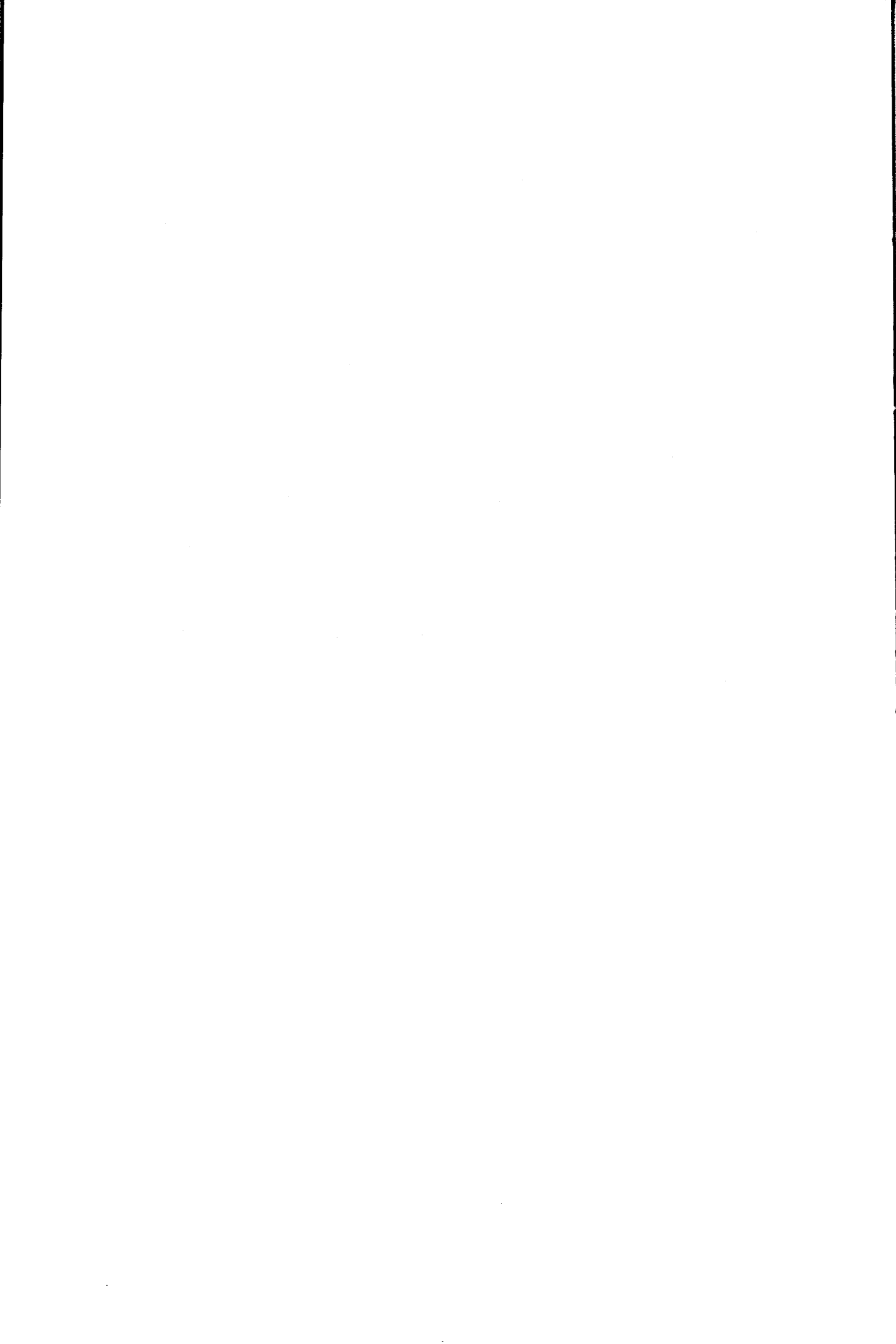


Gambar 2.3 Sistem renin angiotensin aldosteron pada ginjal

(<http://images.google.com>, 2011)

Hipertensi Esensial dengan rendah renin

Sekitar 20% pasien hipertensi esensial mempunyai penurunan aktivitas plasma renin. Keadaan seperti ini paling banyak ditemukan pada pasien-pasien



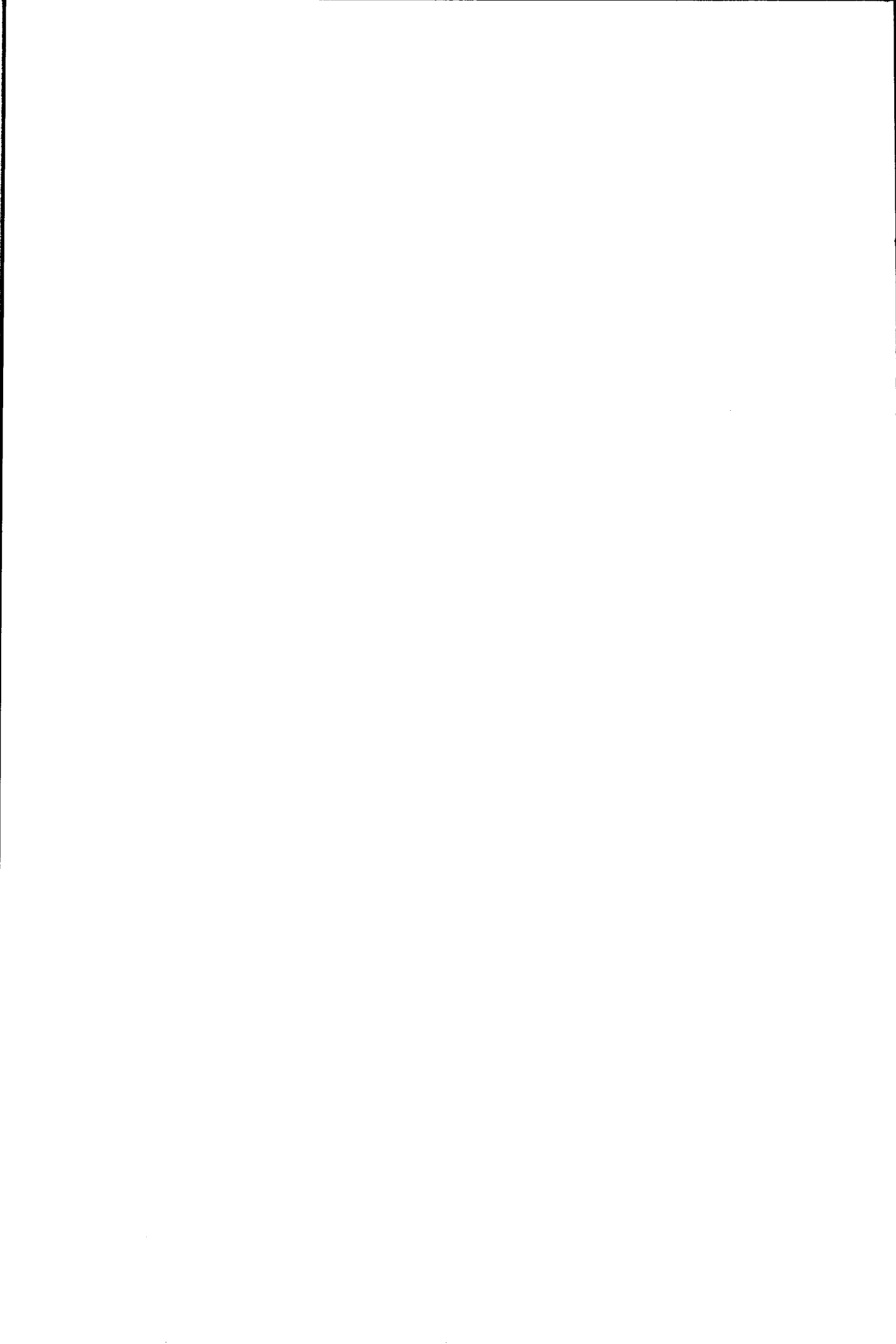
afrika dan juga pasien-pasien berkulit putih. Meskipun pada pasien-pasien seperti ini tidak terjadi hipokalemi namun dianjurkan untuk pemberian cairan ekspaned ekstraseluler. Beberapa studi berpendapat bahwa korteks adrenal meningkatkan sensitivitas angiotensin II. Pendapat ini tidak hanya menjelaskan tentang aktivitas renin plasma yang rendah tetapi juga dapat menjelaskan penyebab dari hipertensi. Diet dengan normal atau tinggi sodium, produksi aldosteron meningkat, hiperaldosteron dengan peningkatan retensi sodium, ekspansi volume, dan peningkatan tekanan darah (Beever, 2007).

Hipertensi esensial nonmodulating

Sekitar 25 -30% pada populasi hipertensi mempunyai plasma renin normal hingga tinggi jika diukur ketika pasien diet rendah garam dan mempunyai hipertensi yang peka terhadap kandungan garam karena kerusakan pada kemampuan ginjal untuk mengsekresi sodium. Mereka juga lebih resisten terhadap insulin daripada pasien hipertensi lain dan karakteristik patofisiologinya dapat dikoreksi dengan enzim penghambat angiotensin. Karakteristik modulasi muncul secara genetik. Dengan demikian karakteristik non modulasi terdapat pada populasi hipertensi yang mempunyai fenotip intermediate (Williams, 2001).

Hipertensi esensial dengan tinggi renin

Sekitar 15% pasien dengan hipertensi esensial memiliki nilai plasma renin diatas nilai normal. Plasma renin mempunyai peran yang penting dalam pathogenesis dari elevasi tekanan arteri. Peningkatan renin dan tekanan darah menyebabkan terjadinya peningkatan pada aktivitas sistem adrenergic (Williams, 2001).



5. Ion sodium dan klorida atau kalsium

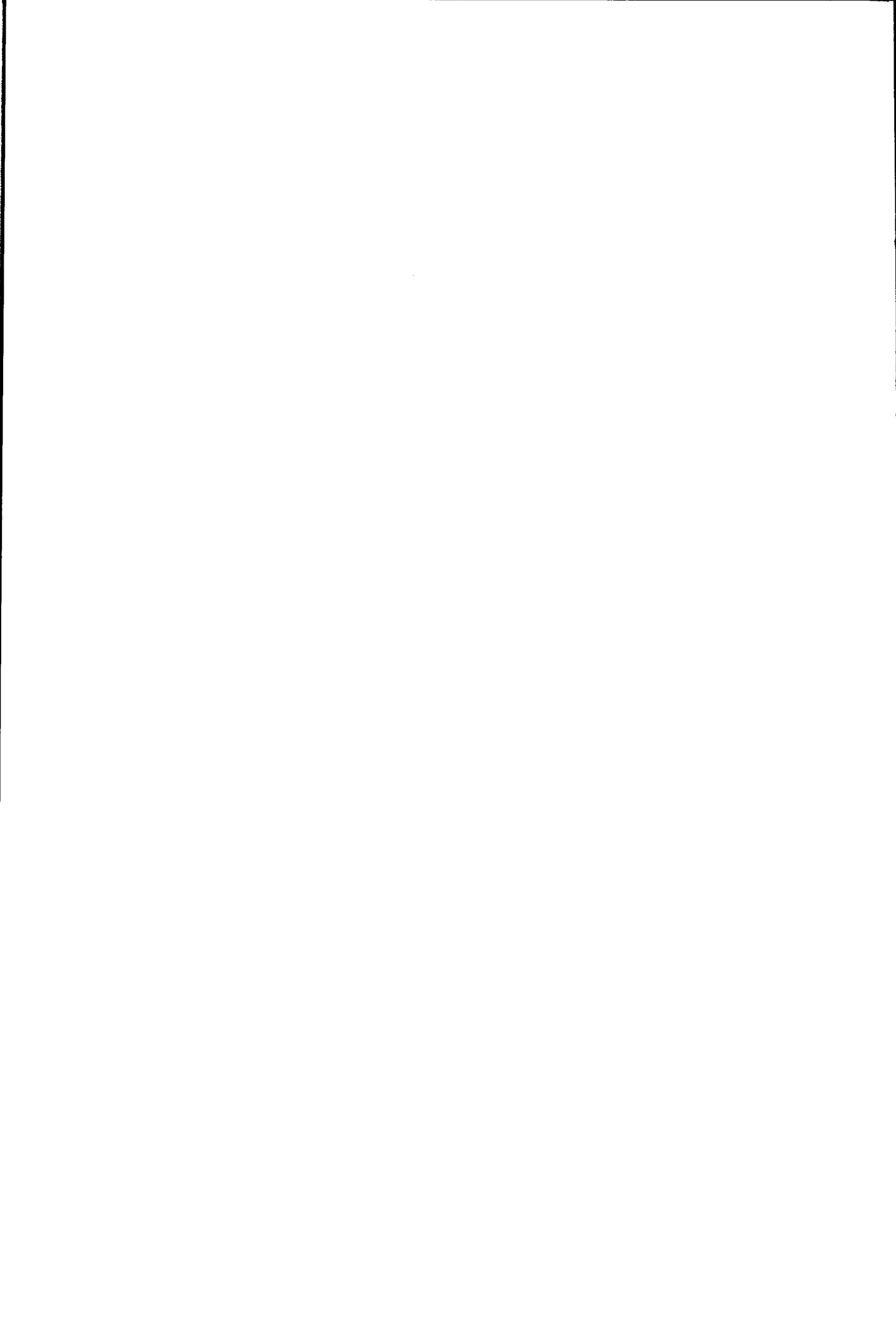
Sodium dan klorida mempunyai peranan yang sama pentingnya terhadap peningkatan tekanan darah. Kalsium juga mempunyai peranan dalam peningkatan tekanan darah. Apabila intake kalsium berkurang maka tekanan darah akan meningkat. Beberapa studi melaporkan adanya hubungan penting antara sensitivitas garam dan kalsium pada penderita hipertensi. Salah satu faktornya antara lain adalah natriuretik digitalis, inhibitor natrium, kalium ATPase (Williams, 2001).

6. Sel membran

Pendapat lain menjelaskan bahwa sensitivitas terhadap garam sama dengan mekanisme pertahanan sel membran. Hipotesa ini berdasarkan data yang didapat dari penelitian terhadap sirkulasi elemen darah, bagian-bagian dari sel darah merah, abnormalitas dalam transport sodium menuju membrane sel. Hasil akhir dari hipotesa ini adalah adanya peningkatan kalsium sistosolik yang merupakan hasil dari reaktivitas vascular (Guyton, 1997).

7. Resistensi insulin

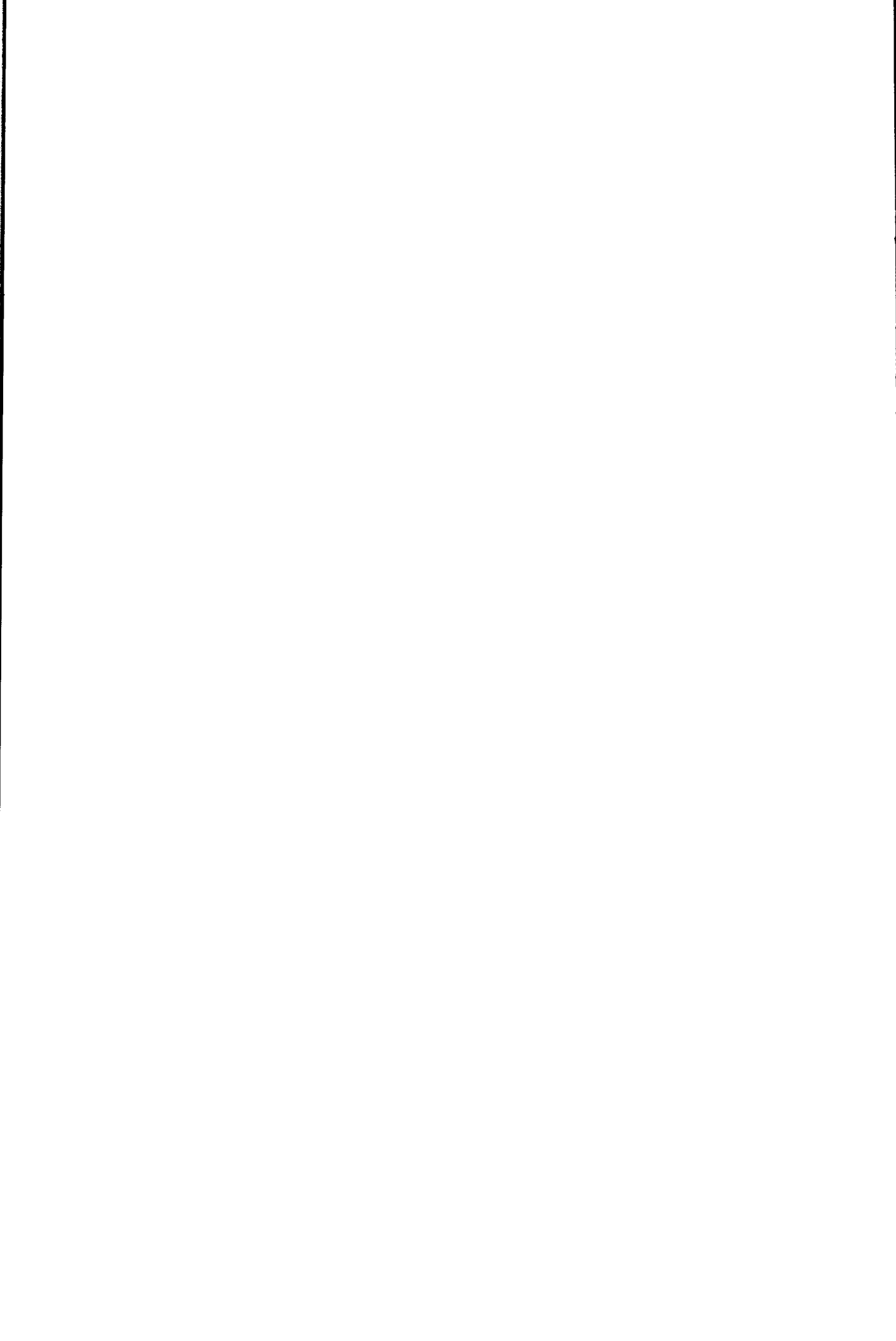
Resistensi insulin dan atau hiperinsulinemia bertanggung jawab terhadap peningkatan tekanan darah. Resistensi insulin biasa terjadi pada pasien dengan non insulin dependen diabetes mellitus (NIDDM) atau obesitas. Obesitas dan NIDDM lebih berpengaruh terhadap pasien yang hipertensi daripada pasien yang normotensi. Hiperinsulinemia dapat meningkatkan tekanan arteri dengan satu atau lebih dari empat mekanisme. Ada dugaan beberapa kasus yang terlibat tetapi tidak semua, bahwa jaringan target insulin resisten terhadap efek ini. Secara spesifik,



jaringan yang terlibat dalam homeostasis glukosa adalah resisten. Pertama, hiperinsulinemia memproduksi retensi sodium renal dan meningkatkan aktivitas saraf simpatik. Salah satu atau kedua efek tersebut dapat meningkatkan tekanan arteri. Mekanisme lain adalah hipertropi otot polos pembuluh darah sekunder menjadi aksi mitogenik terhadap insulin. Mekanisme ketiga, insulin juga memodifikasi ion transport menuju membran sel. Hal ini dapat meningkatkan level sistoslik kalsium terhadap sensitivitas insulin vaskuler atau jaringan ginjal. Mekanisme ini akan meningkatkan tekanan arteri. Pada mekanisme terakhir, resistensi insulin menandai pada proses patologi lainnya, seperti nonmodulasi, yang dapat menjadi mekanisme utama terhadap peningkatan tekanan darah.

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi esensial

Umur, ras, jenis kelamin, rokok, alkohol, kolesterol, intoleransi glukosa, dan berat badan merupakan faktor-faktor yang dapat mencetuskan terjadinya hipertensi esensial. Semakin muda usia seorang penderita hipertensi, apabila tidak segera diberikan pengobatan yang tepat hal tersebut akan mengancam kehidupan pasien tersebut. Pada ras kulit hitam mempunyai prevalensi hipertensi dua kali lebih tinggi daripada ras kulit putih. Wanita dengan hipertensi lebih baik dari pada laki-laki sampai usia 65 tahun. Aterosklerosis mempunyai peran dalam peningkatan tekanan darah. Serum kolesterol, kadar glukosa dan rokok meningkatkan efek negatif dari hipertensi.



Tabel 2.1 Faktor-faktor risiko hipertensi (Williams, 2001)

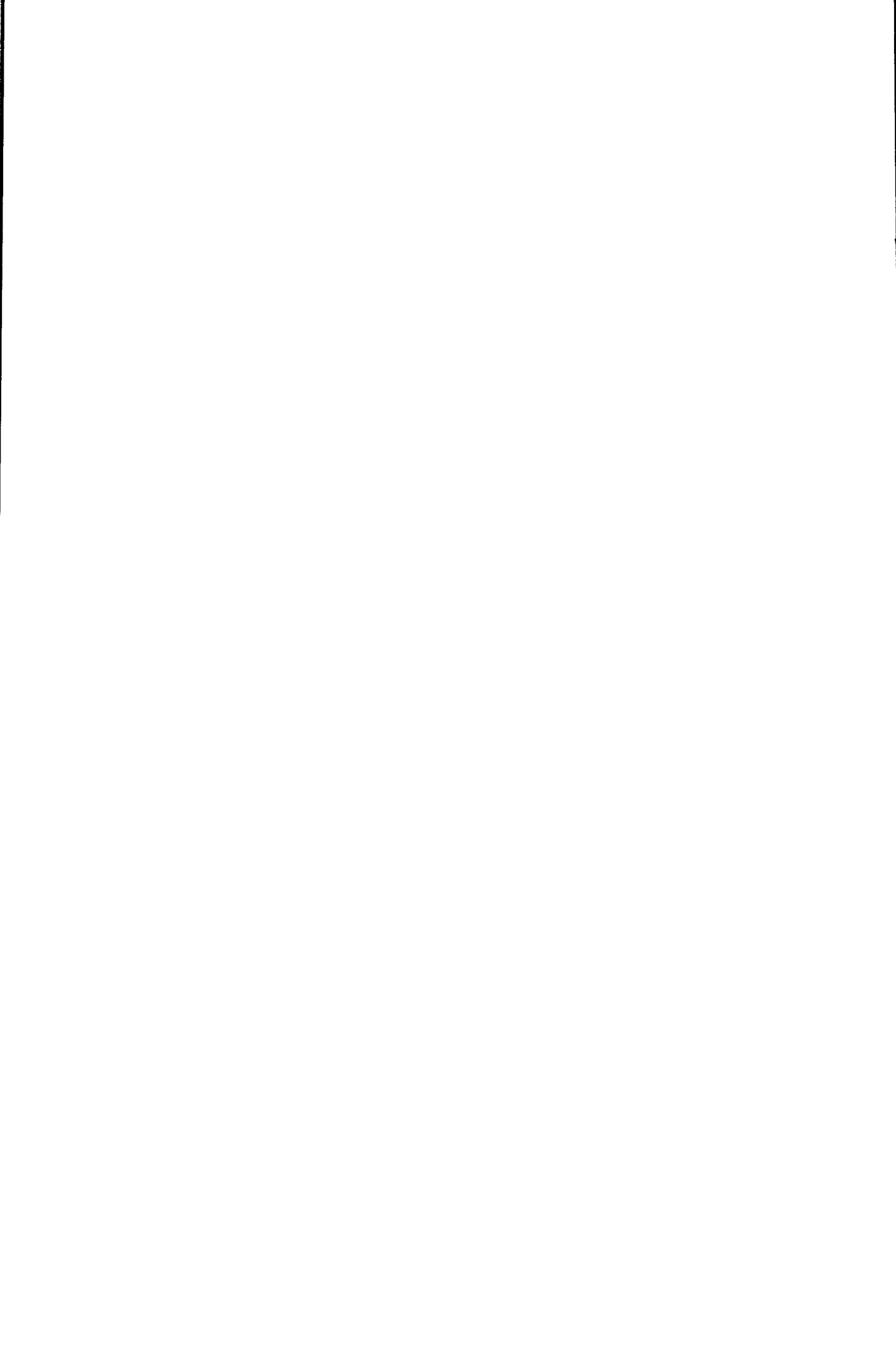
<p>Ras kulit hitam Usia muda Jenis kelamin laki-laki Tekanan diastolik persisten > 115 mmHg Merokok Diabetes mellitus Hiperkolesterol Obesitas Alkohol berlebih Tanda dari kerusakan organ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jantung <ol style="list-style-type: none"> a. Pembesaran jantung b. EKG menunjukkan adanya iskemia atau pelebaran ventrikel kiri c. Infark miokard d. Gagal jantung kongestif 2. Mata <ol style="list-style-type: none"> a. Exudat retina atau perdarahan pada retina b. papiledema 3. Ginjal : fungsi ginjal terganggu 4. Sistem saraf : cerebrovaskular accident (CVA) atau stroke

2.2.2 Hipertensi Sekunder

Sebagai catatan diawal, hanya sebagian kecil pasien yang mengalami hipertensi sekunder yang dapat diidentifikasi secara spesifik. Pasien yang seperti ini seharusnya tidak diabaikan, setidaknya karena dua alasan, yang pertama adalah karena mengevaluasi penyebab dari hipertensi tersebut dapat mengobati hipertensinya dan yang kedua adalah karena bentuk lain dari penyakit tersebut dapat memberikan informasi tentang penyebab dari hipertensi esensial. Hipertensi sekunder berhubungan dengan gangguan sekresi hormon dan/atau gangguan pada fungsi ginjal (Williams, 2001).

1. Hipertensi renal

Hipertensi ginjal merupakan salah satu hasil akhir dari penyakit ginjal. Penjelasan singkat dari hipertensi vaskular renal adalah adanya penurunan perfusi dari jaringan renal oleh karena adanya stenosis pada aktivitas arteri renal utama dan cabangnya pada sisten renin angiotensin. Sirkulasi angiotensin II mengelevasi



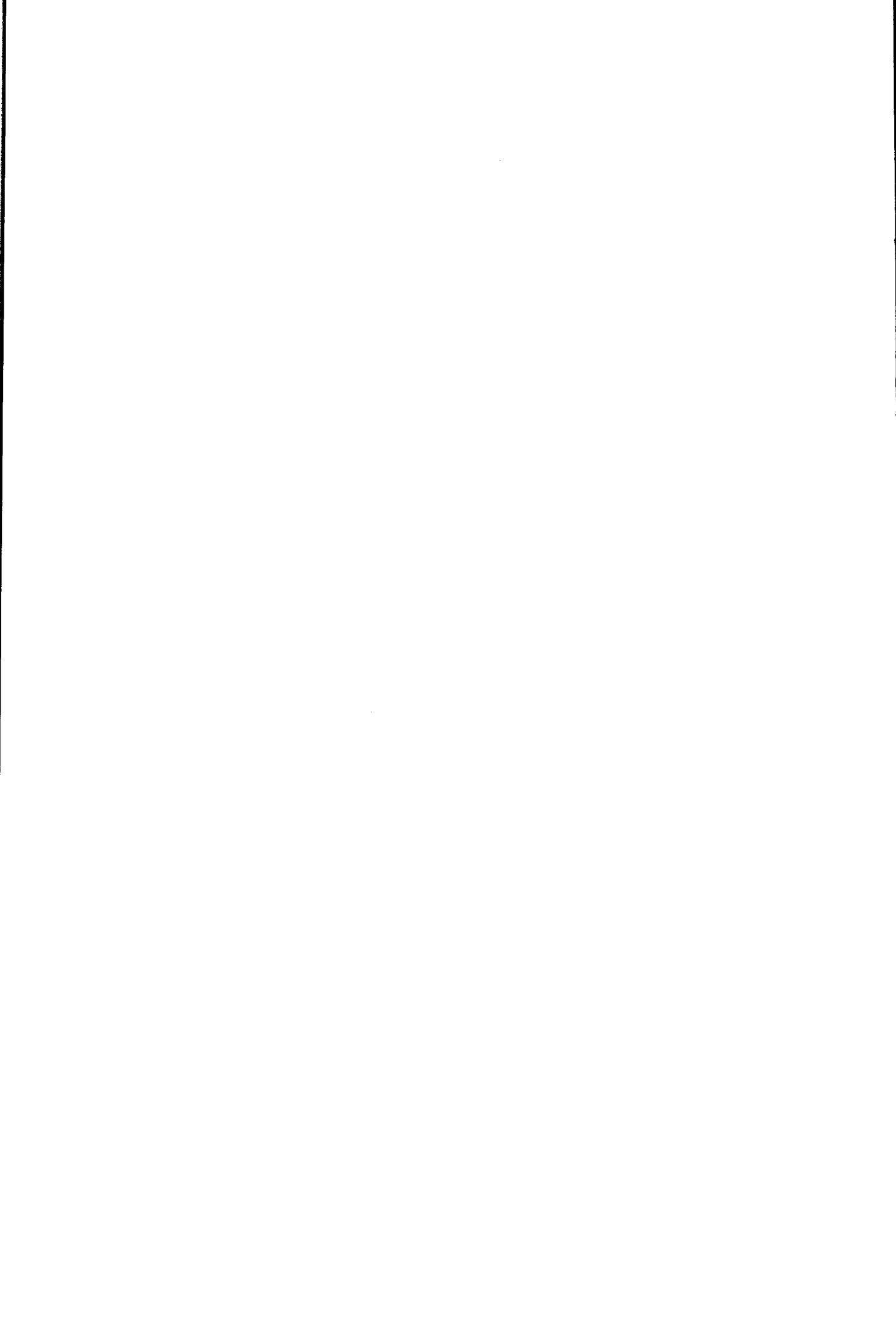
tekanan arteri secara langsung dapat menyebabkan vasokonstriksi, dengan menstimulasi sekresi aldosteron menghasilkan retensi sodium, dan/atau dengan menstimulasi sistem saraf adrenergik.

Aktivasi dari sistem renin angiotensin juga dapat digunakan untuk menjelaskan hipertensi pada penyakit parenkim ginjal kronik dan akut. Pada penjelasan ini dijelaskan bahwa perbedaan antara renovaskular dan hipertensi parenkim ginjal hanya terletak pada penurunan perfusi jaringan ginjal yang didapat dari inflamasi dan perubahan fibrotik termasuk multiple pembuluh darah intrarenal (Guyton, 1997). Mekanisme lain pada penyakit ini adalah penyakit parenkim ginjal yang aktif. Secara spesifik dapat dijelaskan seperti berikut (Williams, 2001) :

1. Aktifitas plasma renin perifer lebih sering dielevasi pada parenkim renal daripada hipertensi renovaskular.
2. *Cardiac output* dapat dikatakan normal pada hipertensi parenkim ginjal tetapi sedikit naik pada hipertensi renovaskular.
3. Respon sirkulasi berlebih pada kondisi akhir.
4. Volume darah meningkat pada pasien dengan penyakit parenkim ginjal yang berat dan rendah pada pasien dengan hipertensi renovaskular unilateral yang berat.

Penjelasan singkat pada penyakit parenkim ginjal yang menandakan adanya kerusakan pada ginjal adalah :

1. Selain memproduksi renin ginjal juga memproduksi vasopresor yang tidak teridentifikasi.



2. Gagal memproduksi substansi vasodilator humoral yang dibutuhkan oleh tubuh.
3. Gagal untuk inaktivasi sirkulasi vasopresor.
4. Tidak efektif dalam mengatur sodium.

2. Hipertensi endokrin

Hipertensi adrenal

Hipertensi merupakan gambaran dari abnormalitas adrenal kortikal, pada aldosteronism primer ada hubungan yang jelas antara retensi sodium diinduksi aldosteron dan hipertensi. Pada situasi klinik yang paling sering ditemui, aktivitas renin plasma atau level aldosteron saling berhubungan, tetapi pada pasien dengan aldosteron primer level aldosteronnya tinggi dan relatif tetap dikarenakan oleh sekresi aldosteron autonom (Williams, 2001).

Akromegali

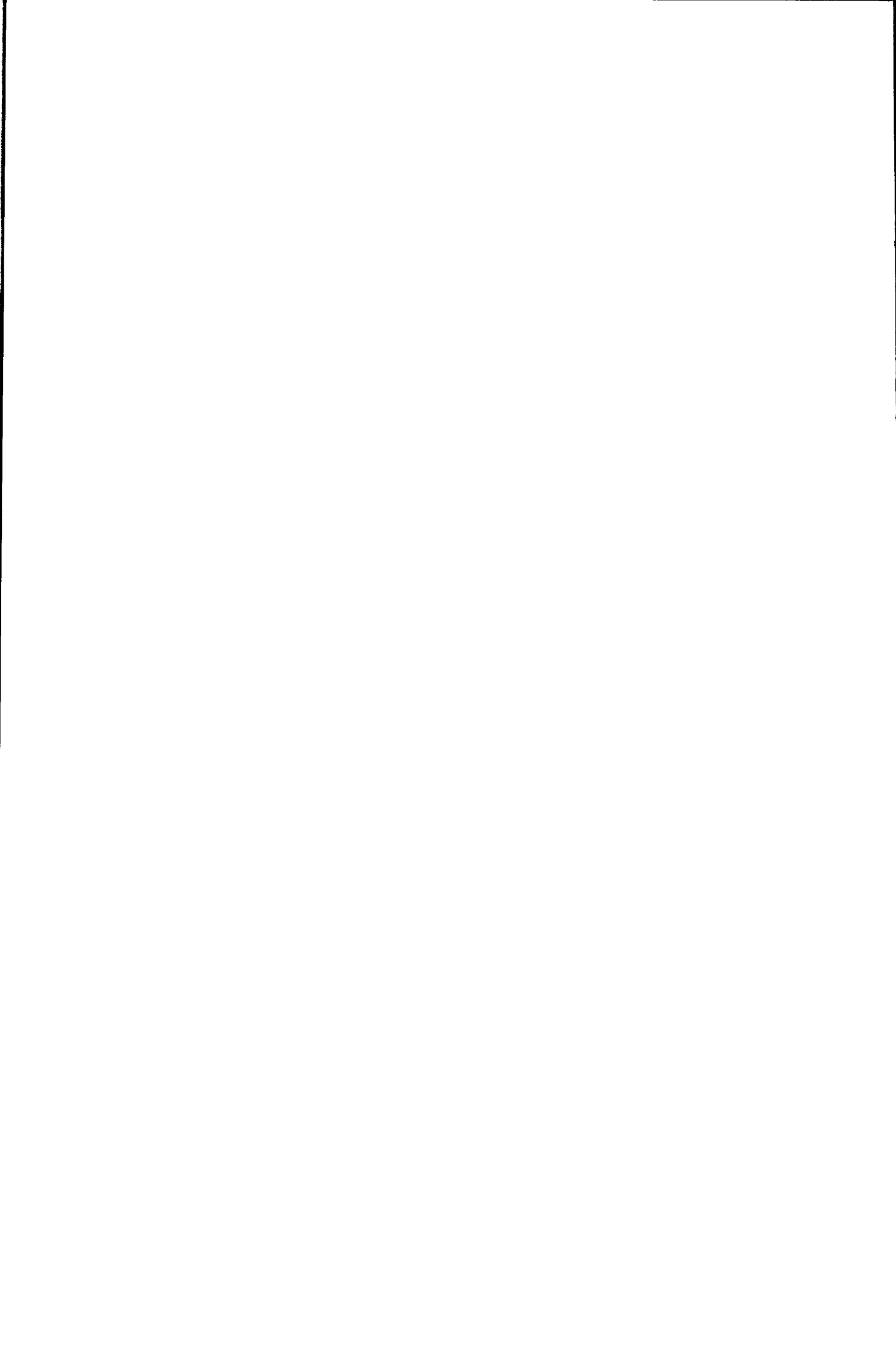
Hipertensi, aterosklerosis, hipertropi jantung adalah komplikasi yang paling banyak ditemui pada kondisi ini (Williams, 2001).

Hiperkalsemi

Peningkatan kalsium dapat meningkatkan efek vasokonstriksi, pada kasus lain, hipertensi hilang ketika hiperkalsemi diketahui. Meskipun berkebalikan, peningkatan kalsium pada pasien hiperparatiroidism meningkatkan tekanan darah, sementara itu pendapat lain menganjurkan tinggi kalsium untuk menurunkan tekanan darah (Guyton, 1997).

Kontrasepsi oral

Beberapa tahun yang lalu yang menyebabkan hipertensi endokrin adalah penggunaan esterogen pada kontrasepsi oral. Komponen esterogen pada



kontrasepsi oral menstimulasi sintesis hepatic dari substrat renin angiotensinogen, yang meningkatkan produksi angiotensin II dan aldosteronism sekunder. Beberapa studi mengatakan kontrasepsi oral meningkatkan konsentrasi plasma angiotensin II dan aldosteron dengan peningkatan pada tekanan arteri. Hal tersebut dapat dihubungkan dengan (Williams, 2001) :

1. Peningkatan sensitifitas vaskuler terhadap angiotensin II
2. Terdapatnya penyakit ginjal
3. Faktor keluarga
4. Usia diatas 35 tahun
5. Terdapatnya esterogen pada alat kontrasepsi
6. Obesitas.

2.2.3 Klasifikasi Hipertensi

Tabel 2.2 Definisi dan klasifikasi tekanan darah dalam mmHg oleh American Heart Association.

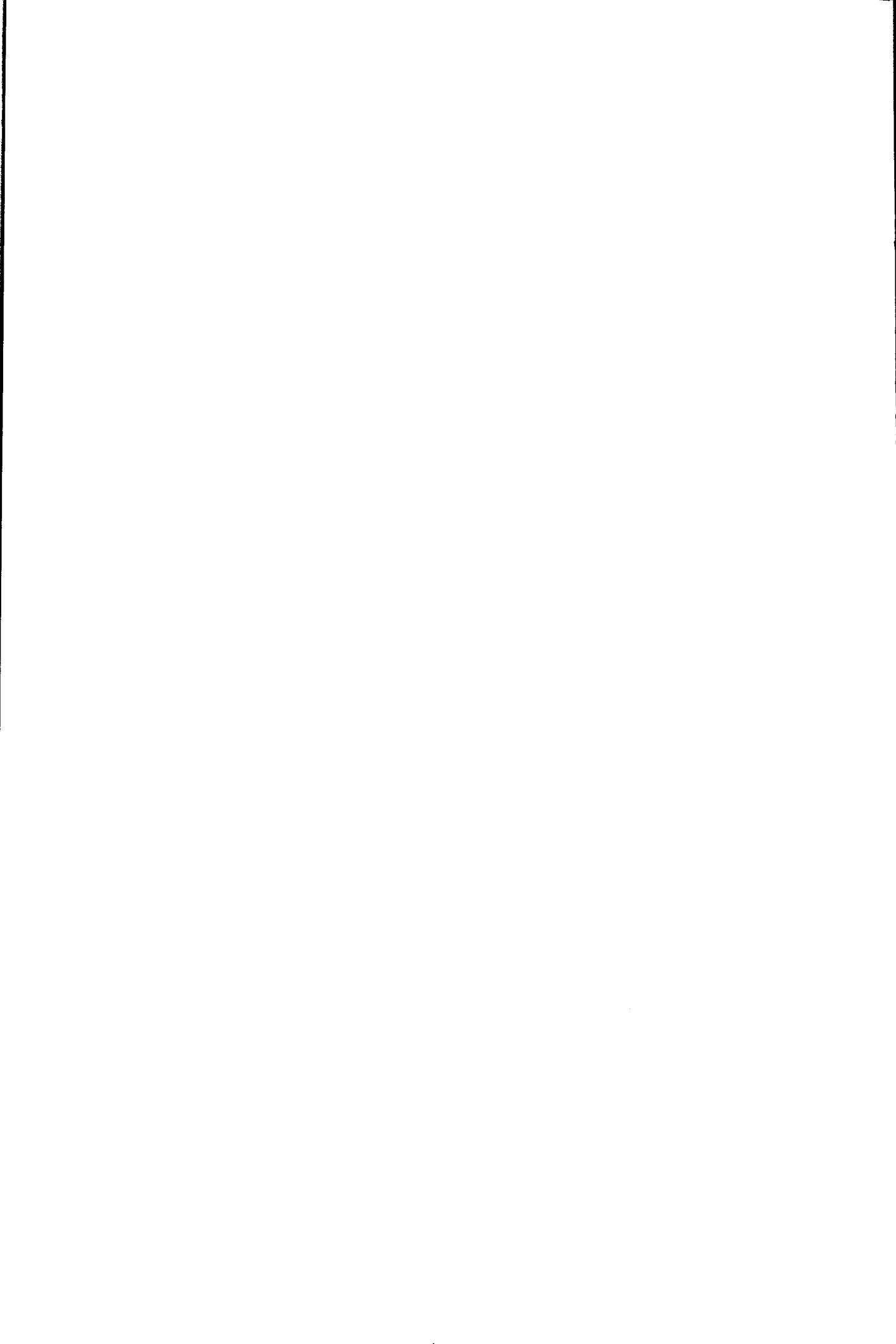
Kategori	Sistolik	Diastolik
Normal	90-119 mmHg	60-79 mmHg
Prehipertensi	120-139 mmHg	80-89 mmHg
<i>Stage 1</i>	140-159 mmHg	90-99 mmHg
<i>Stage 2</i>	≥ 160 mmHg	≥ 100 mmHg
<i>Isolated systolic hypertension</i>	≥ 140 mmHg	< 90 mmHg

2.2.4 Komplikasi hipertensi

Hipertensi dapat menyebabkan berbagai macam komplikasi yang berakibat fatal bagi para penderita (Williams, 2001) :

1. Jantung

Kompensasi jantung terhadap beban yang berlebih yaitu dengan menaikkan tekanan sistemik yang menyebabkan hipertrofi ventrikel kiri dengan



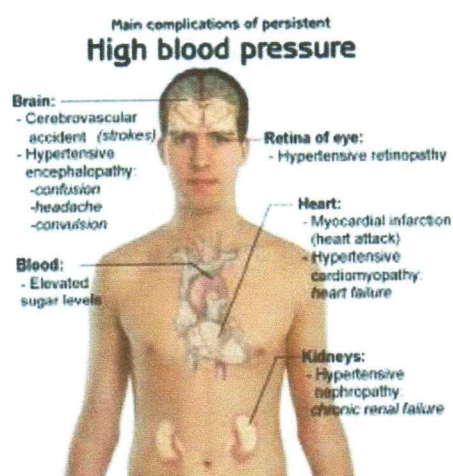
karakteristik menebalnya dinding ventrikel kiri. Angina pectoris juga dapat terjadi pada pasien hipertensi, hal ini disebabkan oleh adanya penyakit arteri koroner dan adanya peningkatan kebutuhan oksigen miokardium sebagai konsekuensi meningkatnya massa miokardium. Kematian terbanayak pada pasien hipertensi disebabkan oleh adanya infark miokard dan gagal jantung kongestif

2. Sistem saraf

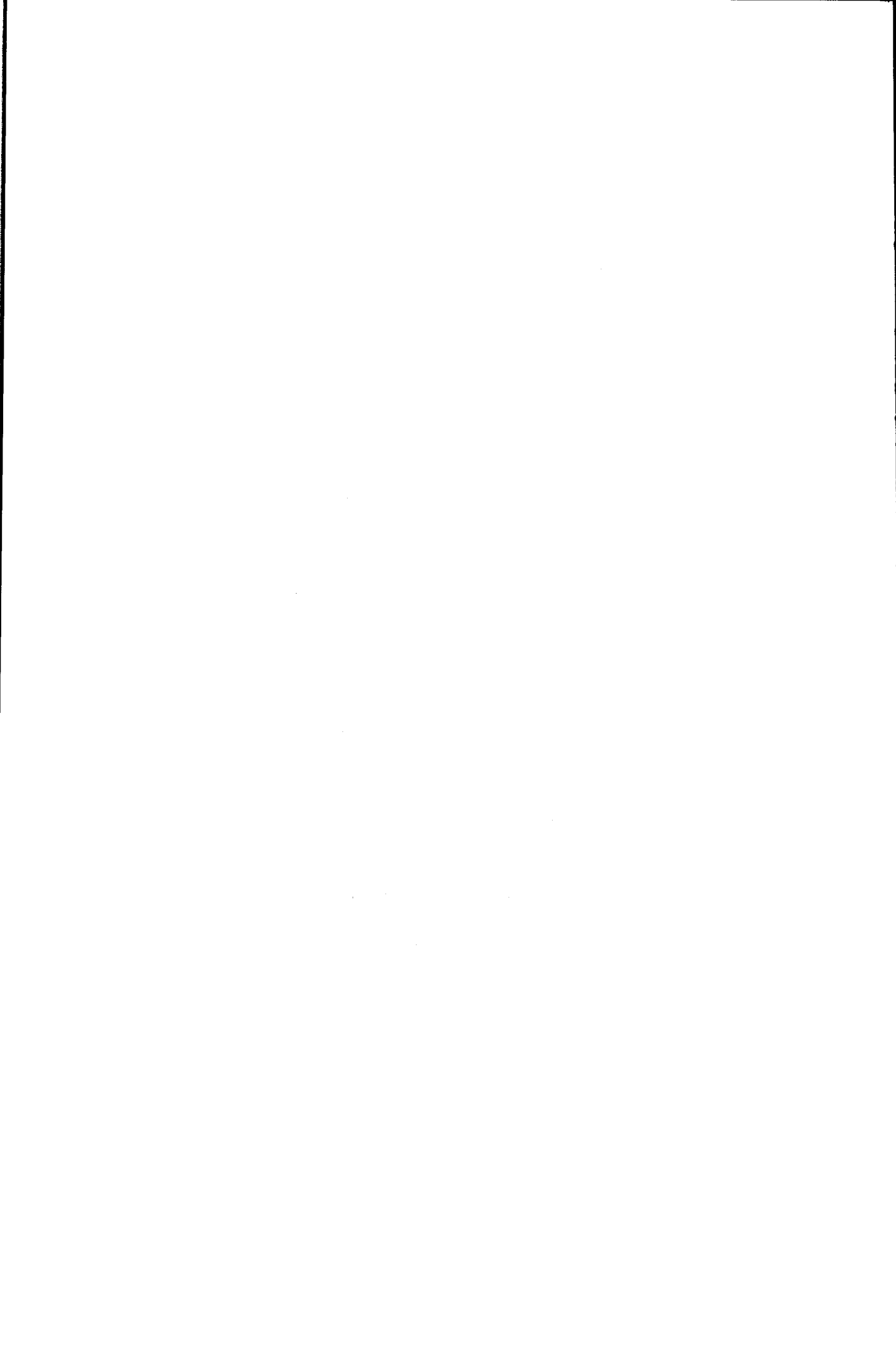
Efek neurologi yang disebabkan oleh hipertensi terdiri dari efek perubahan saraf retina dan perubahan sistem saraf pusat. Pada perubahan saraf retina dapat ditemukan perdarahan pada retina, eksudat, papiledema. Perubahan pada saraf retina dapat menyebabkan scotomata, pandangan yang kabur, bahkan kebutaan. Pada perubahan sistem saraf pusat dapat ditandai dengan adanya nyeri osipital yang sering terjadi pada pagi hari, pusing, vertigo, tinnitus.

3. Ginjal

Proteinuria dan hematuria mikroskopik dapat ditemukan pada pasien hipertensi. Hal ini disebabkan adanya lesi pada arteri afferent dan efferent, menurunnya laju filtrasi glomerulus dan juga akibat dari disfungsi tubuler.



Gambar 2.4 Komplikasi yang dapat ditimbulkan oleh hipertensi (<http://images.google.com>, 2011)



2.2.5 Penatalaksanaan Hipertensi

1. Pengobatan non farmakologi

Pengobatan non farmakologis terkadang dapat mengontrol tekanan darah sehingga pengobatan farmakologis menjadi tidak diperlukan atau sekurang-kurangnya ditunda. Sedangkan pada keadaan ketika obat antihipertensi diperlukan, pengobatan non farmakologis dapat dipakai sebagai pelengkap untuk mendapatkan efek pengobatan yang lebih baik.

Pengobatan non farmakologis diantaranya :

1) Mengurangi asupan garam

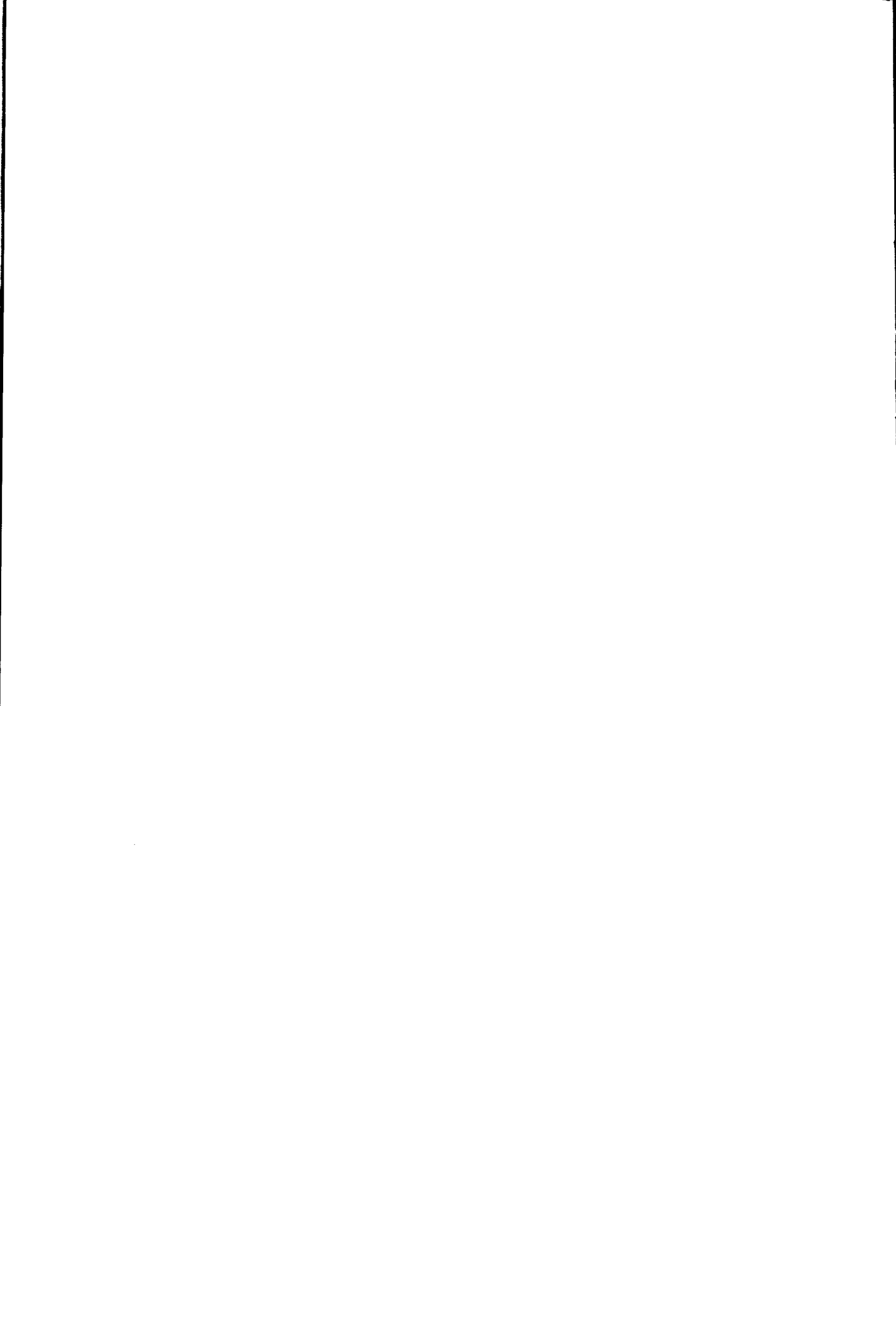
Mengurangi konsumsi garam dapat membantu menurunkan tekanan darah (Beever, 2008).

2) Pengendalian berat badan

Menurunkan berat badan adalah cara yang efektif untuk menurunkan tekanan darah (Beever, 2008). Cara yang paling efektif untuk mencegah timbulnya hipertensi pada mereka yang mempunyai tekanan darah normal atau untuk menurunkan tekanan darah pada hipertensi adalah mempertahankan berat badan normal atau jika kegemukan dianjurkan untuk mengurangi berat badan (Saraswati, 2009)

3) Manajemen stres

Stimulus yang menyebabkan stres secara akut dapat meningkatkan tekanan darah (Beever, 2008)



4) Pengendalian minum alkohol dan merokok

Banyak pria muda yang tekanan diastoliknya melebihi 100 mmHg dapat menurunkan tekanan darahnya menjadi normal tanpa obat setelah mereka mengurangi asupan alkoholnya menjadi tidak lebih dari satu atau dua pint sehari (1 pint = 473 cc) (Hart, 2010). Merokok dapat mengurangi risiko komplikasi yang ditimbulkan oleh tekanan darah tinggi (Hart, 2010)

5) Mengonsumsi buah dan sayur

Buah dan sayur memiliki banyak kandungan vitamin dan mineral yang dapat membantu menurunkan tekanan darah. Buah dan sayur merupakan dasar untuk diet yang sehat (Hart, 2010). Buah dan sayur yang mengandung banyak kalium untuk menurunkan tekanan darah terdapat pada pisang, melon, jeruk, kentang, tomat, seledri, bawang putih (Dunne, 2002)

6) Olahraga secara teratur

Melakukan olahraga dalam jumlah sedang selama 20-30 menit tiga kali seminggu dapat menurunkan tekanan darah (Hart, 2010).

2. Pengobatan Farmakologis

1. Thiazide Diuretik

Bendrofluazide, Chlorotiazide, Cyclopentiazide, Hydrochlorotiazide.

2. Beta Blocker

Celiprolol hydrochloride, esmolol hydrochloride, labetalol hydrochloride.

3. Penghambat saluran kalsium

Amilodipine besylate, diltiazem hydrochloride, felodipine, isradipine.

4. Penghambat ACE

Captopril, cilazapril, enalapril maleat, fosinopril, lisinopril.



5. Alpha blocker

Doxazosin, phenoxybenzamine hydrochloride, indoramine, pentolamine.

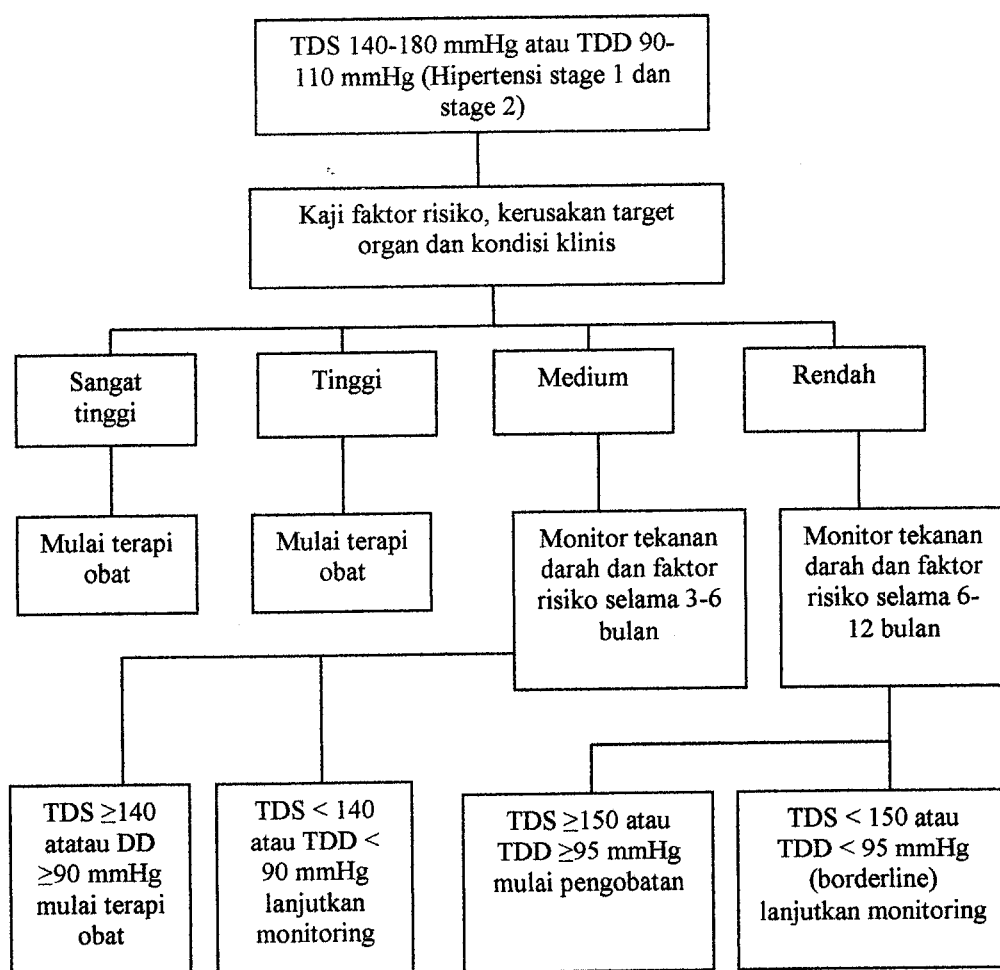
6. Obat yang bekerja terpusat

Clonidin hydrochloride, methyldopa, moxonidine.

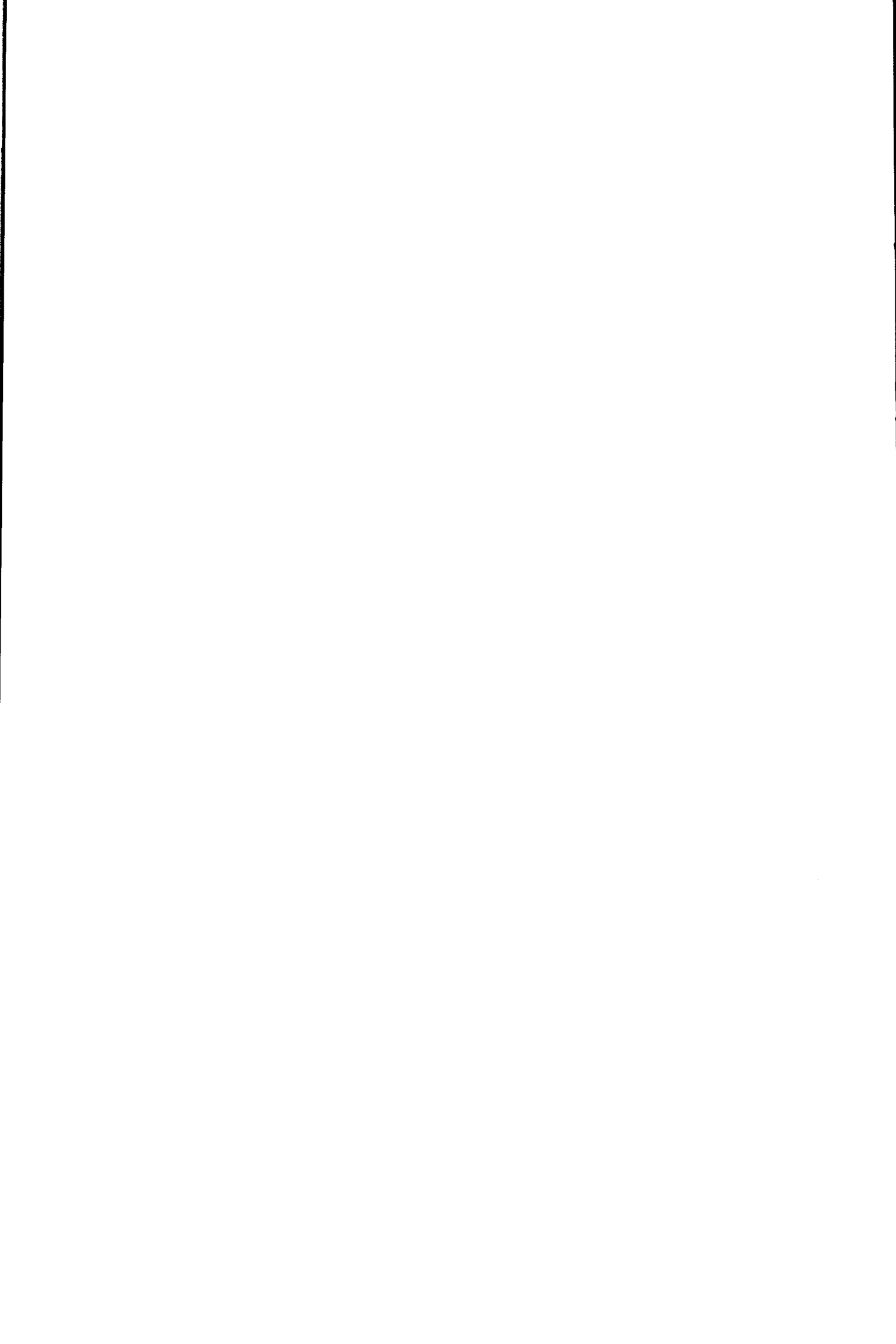
7. Antagonis reseptor angiotensin

Candesartan cilexetil, irbesartan, losartan potassium, valsartan.

Tatalaksana terapi awal terhadap pasien dengan hipertensi menurut WHO dapat dilihat dari gambar dibawah ini.



Gambar 2.5 Tatalaksana terapi awal pasien hipertensi (Williams, 2001)



2.3 Konsep pisang

2.3.1 Klasifikasi Pisang

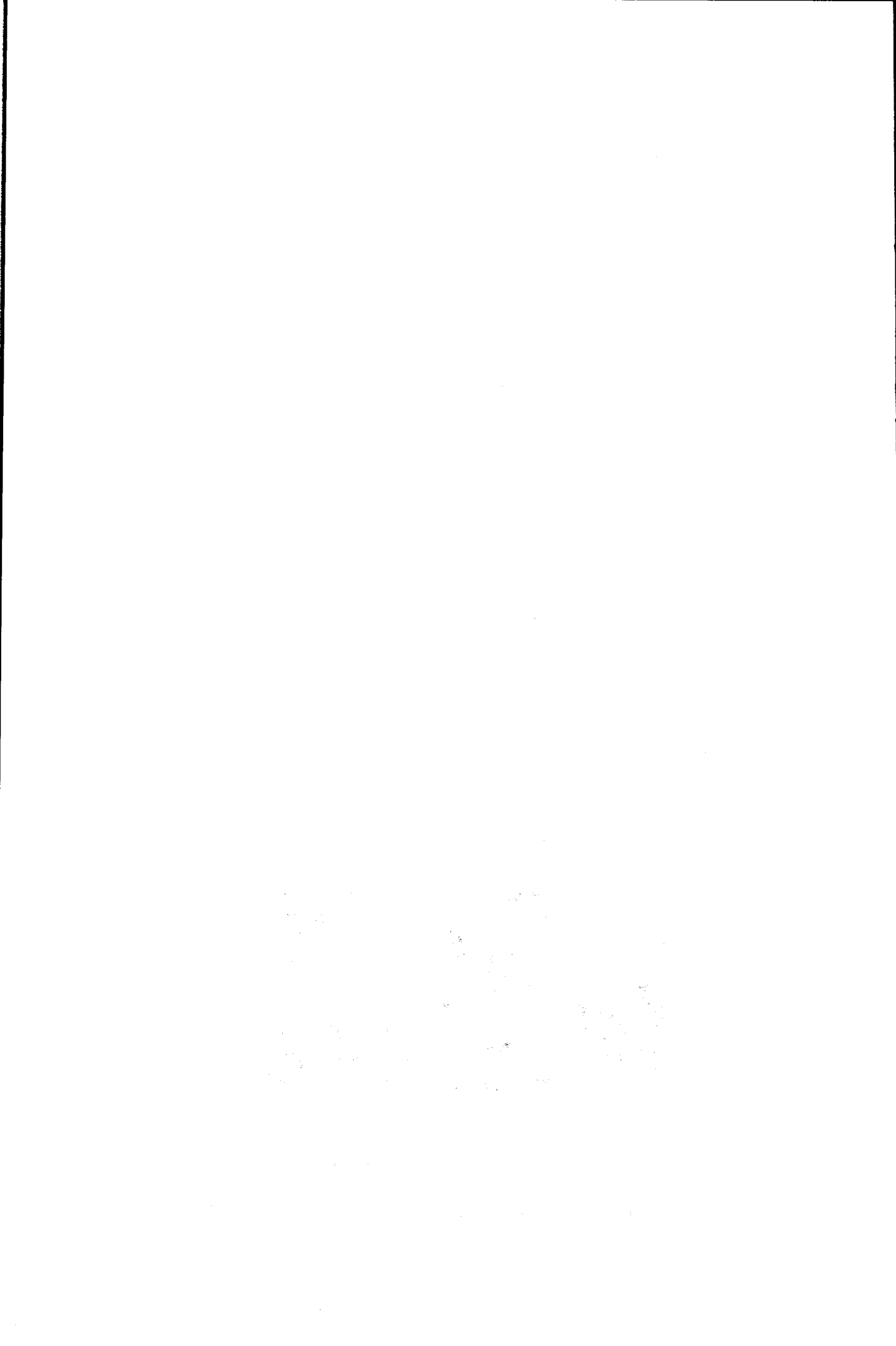
Kerajaan	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Liliopsida</i>
Ordo	: <i>Zingiberales</i>
Famili	: <i>Musaceae</i>
Genus	: <i>Musa</i>
Spesies	: <i>M.Paradisiaca</i>
Nama binomial	: <i>M.Paradisiaca</i>

Buah dapat menjadi solusi bagi berbagai macam penyakit dan merupakan makanan yang baik bagi penderita hipertensi. Mengkonsumsinya secara teratur dapat menurunkan risiko kematian akibat hipertensi (Dewi, 2010). Jenis pisang yang dimakan buahnya tanpa dimasak terlebih dahulu yaitu *Musa Paradisiaca* *Var Sapientum*, *M.Nana*, atau disebut juga *M.Cavendhisii*, *M.Sinensis*. Misalnya pisang hijau, pisang raja, pisang susu, pisang mas.



Gambar 2.6 Pisang hijau (Rao, 2011)

Dari beberapa pisang tersebut, pisang hijau memiliki kandungan kalium yang paling tinggi diantara jenis pisang lainnya, yaitu 600 mg dalam 100 gram



pisang hijau. Selain mempunyai kandungan kalium yang paling tinggi, pisang hijau juga memiliki kadar natrium yang rendah sedangkan gula dalam pisang hijau berupa fruktosa yang aman dikonsumsi setiap hari.

2.3.2 Kandungan dan Fungsi Pisang

Buah pisang hijau mempunyai beragam nutrisi yang penting bagi kesehatan tubuh karena kaya akan vitamin A, vitamin C, mineral, serat dan juga zat fitonutrien lain.

1. Kalium

Bersama natrium, kalium memegang peranan penting dalam pemeliharaan keseimbangan cairan dan elektrolit serta keseimbangan asam basa. Tekanan darah normal memerlukan perbandingan antara natrium dan kalium yang sesuai dalam tubuh (Almatsier, 2001)

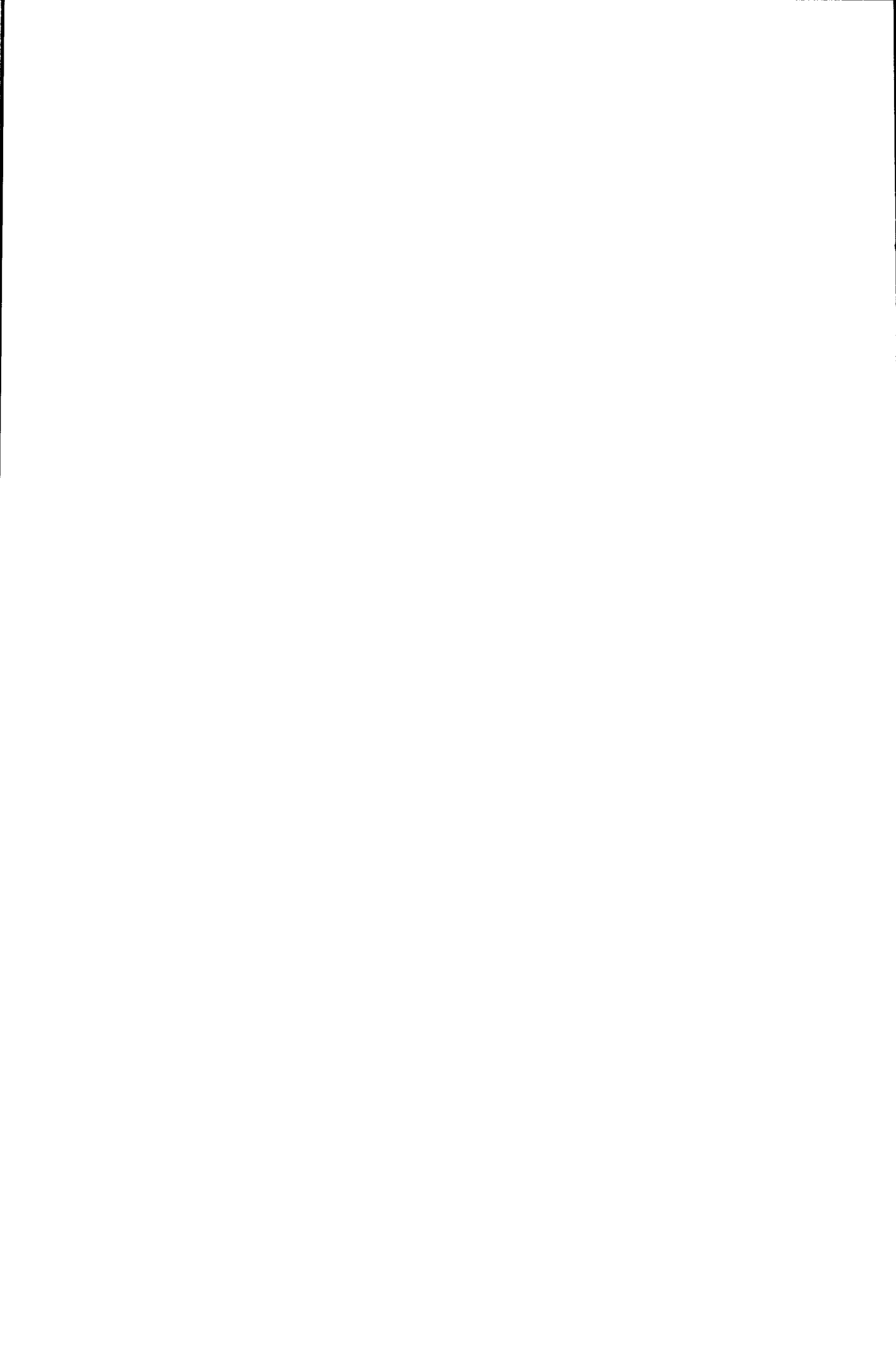
2. Vitamin C

Vitamin C merupakan salah satu antioksidan yang berperan dalam memperbaiki kerusakan arteri karena hipertensi. Vitamin C mampu memulihkan elastisitas pembuluh darah. Vitamin C dapat menurunkan taraf trigliserida serum tinggi yang berperan dalam terjadinya penyakit jantung yang merupakan komplikasi dari hipertensi (Almatsier, 2001)

3. Vitamin A

Vitamin A dapat mencegah gangguan mata, sebagai antioksidan untuk melindungi sel terhadap kanker, menyembuhkan penyakit kulit, dan meningkatkan kekebalan tubuh (Dunne, 2002).

4. Vitamin B kompleks



Vitamin B6, B12 dan asam folat mempunyai peranan yang penting dalam melindungi pembuluh darah. Ketiganya bekerja dengan zat homosistein yang sangat beracun menjadi asam amino metionin dan sistein yang bermanfaat untuk tubuh (Junaidi, 2009)

5. Magnesium

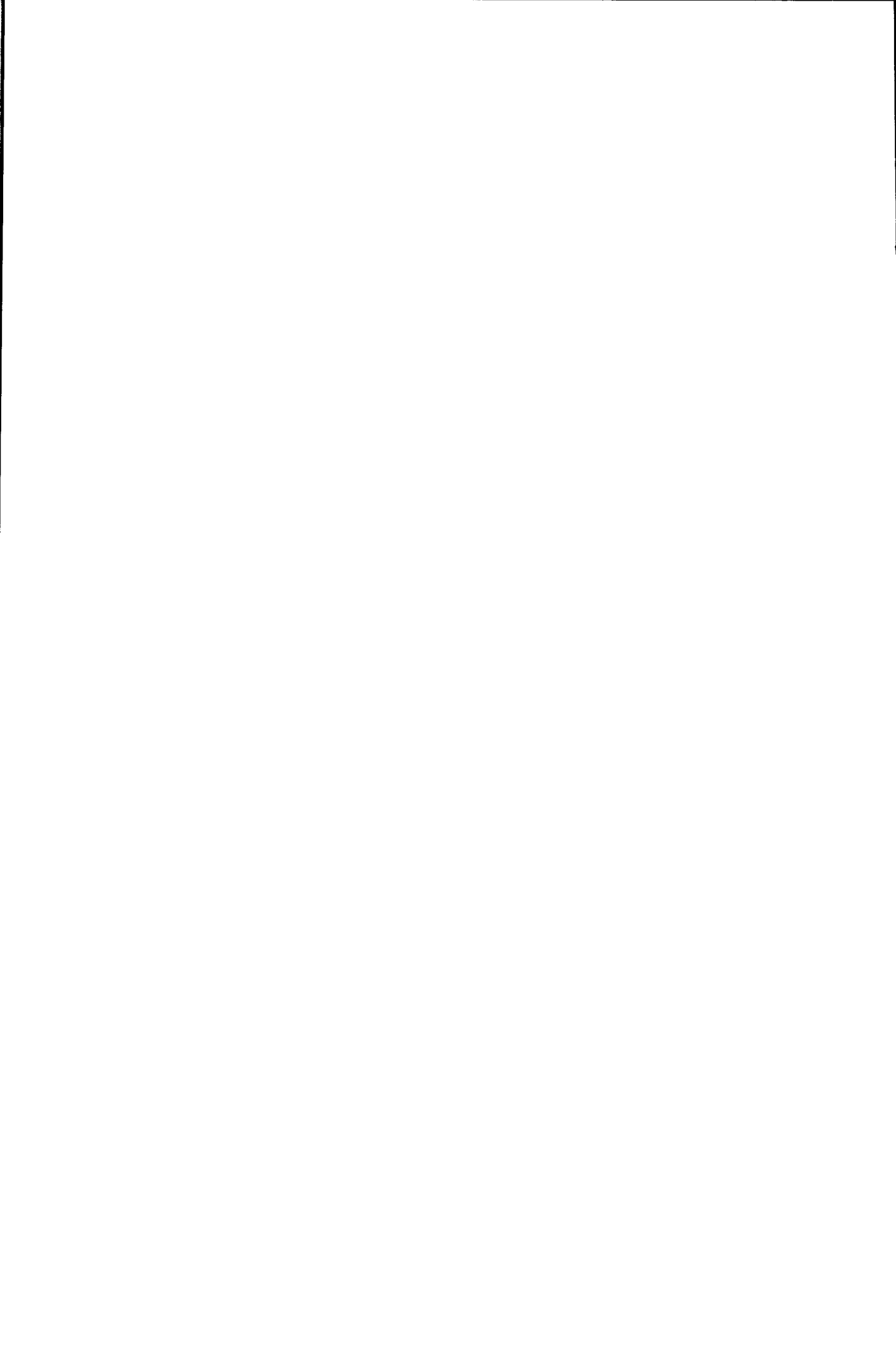
Magnesium merupakan suatu mineral yang dapat menjaga kalium dalam tubuh stabil, apabila kadar magnesium dalam sel darah rendah maka kadar kalium dalam sel darah juga rendah. Hal tersebut akan mempengaruhi nilai tekanan darah dari seseorang (Junaidi, 2009).

6. Kalsium

Kalsium merupakan mineral yang penting karena diperlukan untuk menjaga keseimbangan sodium dan potassium untuk mendapatkan tekanan darah yang normal (Dewi, 2010).

Tabel 2.3 Kandungan gizi pisang dalam 100 gr buah pisang hijau (Cabot, 2005)

Energi	99,00 kal
Protein	1,2 gr
Lemak	0,2 gr
Karbohidrat	25,8 gr
Kalsium	8 mg
Kalium	600 mg
Fosfor	28 mg
Serat	0,6 gr
Besi	0,8 mg
Vitamin A	45 RE
Vitamin B1	0,04 mg
Vitamin B2	0,04 mg
Vitamin C	3 mg



2.3.3 Penentuan Dosis

Konsumsi kalium yang ideal untuk penderita hipertensi setiap hari adalah minimal 3500 mg perhari. Kadar kalium dalam 100 gram buah pisang hijau adalah 600 mg. Sehingga penderita hipertensi dianjurkan mengkonsumsi buah pisang sebanyak 580 gram setiap hari selama 7 hari agar mendapatkan asupan kalium yang ideal untuk menurunkan tekanan darahnya (Beever, 2007).

2.3.4 Khasiat Pisang

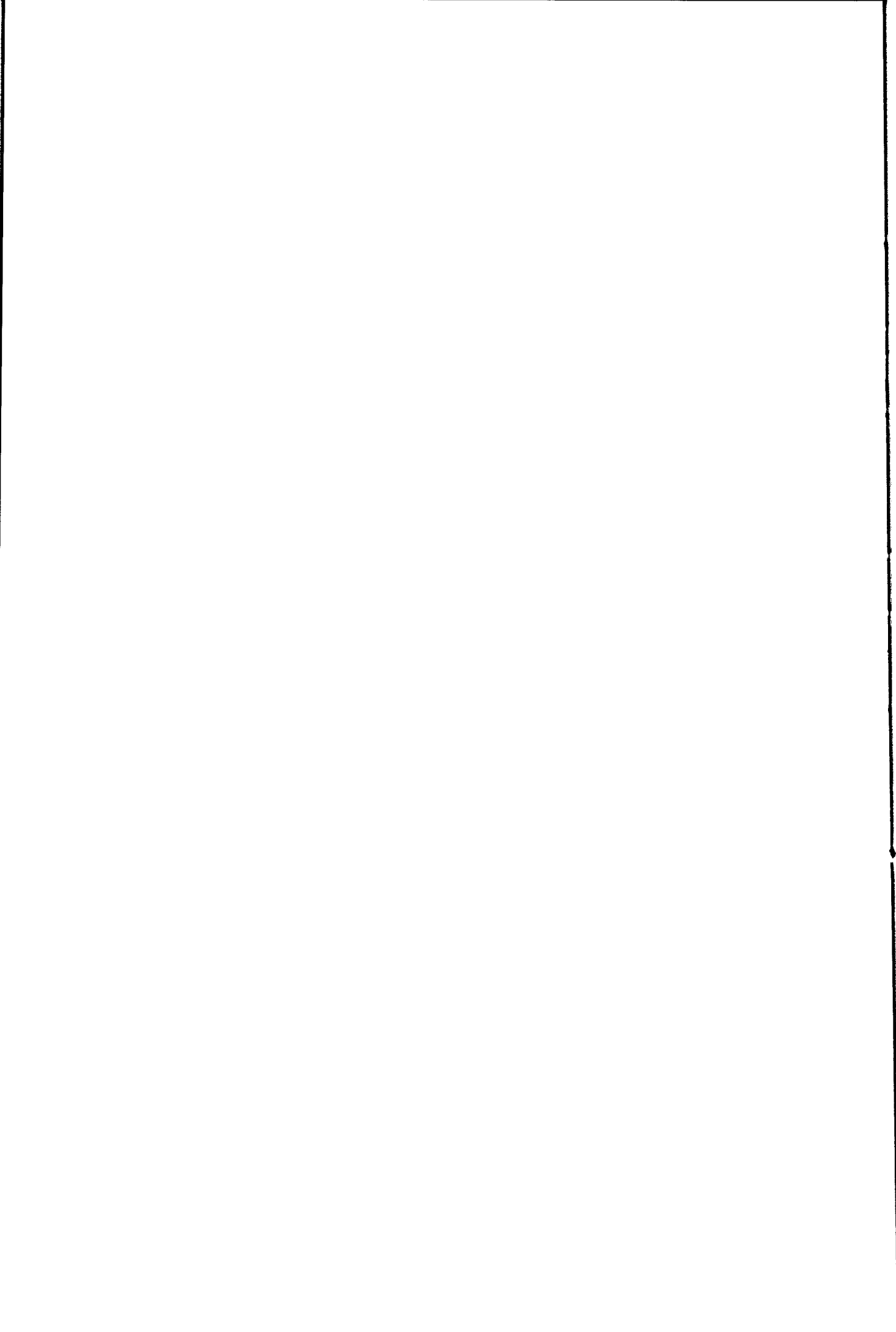
Selain untuk menurunkan tekanan darah pisang juga berfungsi sebagai :

(Cabot, 2005)

- 1) Sumber kekuatan dan tenaga
- 2) Meningkatkan asupan asam folat bagi ibu hamil
- 3) Mencegah anemia
- 4) Menetralkan asam lambung
- 5) Membantu bekerjanya sistem saraf
- 6) Mengontrol temperatur tubuh
- 7) Mengurangi efek nikotin pada perokok

2.3.5 Cara mengkonsumsi *smoothie* pisang

Pisang mengandung senyawa yang dapat menurunkan hipertensi antara lain kandungan kalium, vitamin C, dan juga vitamin A. Mengkonsumsi pisang sebanyak 580 gram sewaktu perut kosong pada pagi hari atau 30 menit setelah makan pagi selama satu minggu diharapkan mampu menurunkan tekanan darah bagi penderita hipertensi. Minum *smoothie* adalah cara yang efektif dan ekonomis untuk mempertahankan zat-zat penting (Cabot, 2005). Berikut adalah beberapa



pedoman yang dapat dilakukan agar mendapatkan manfaat optimal dari buah yang diolah menjadi *smoothie* (Cabot, 2005) :

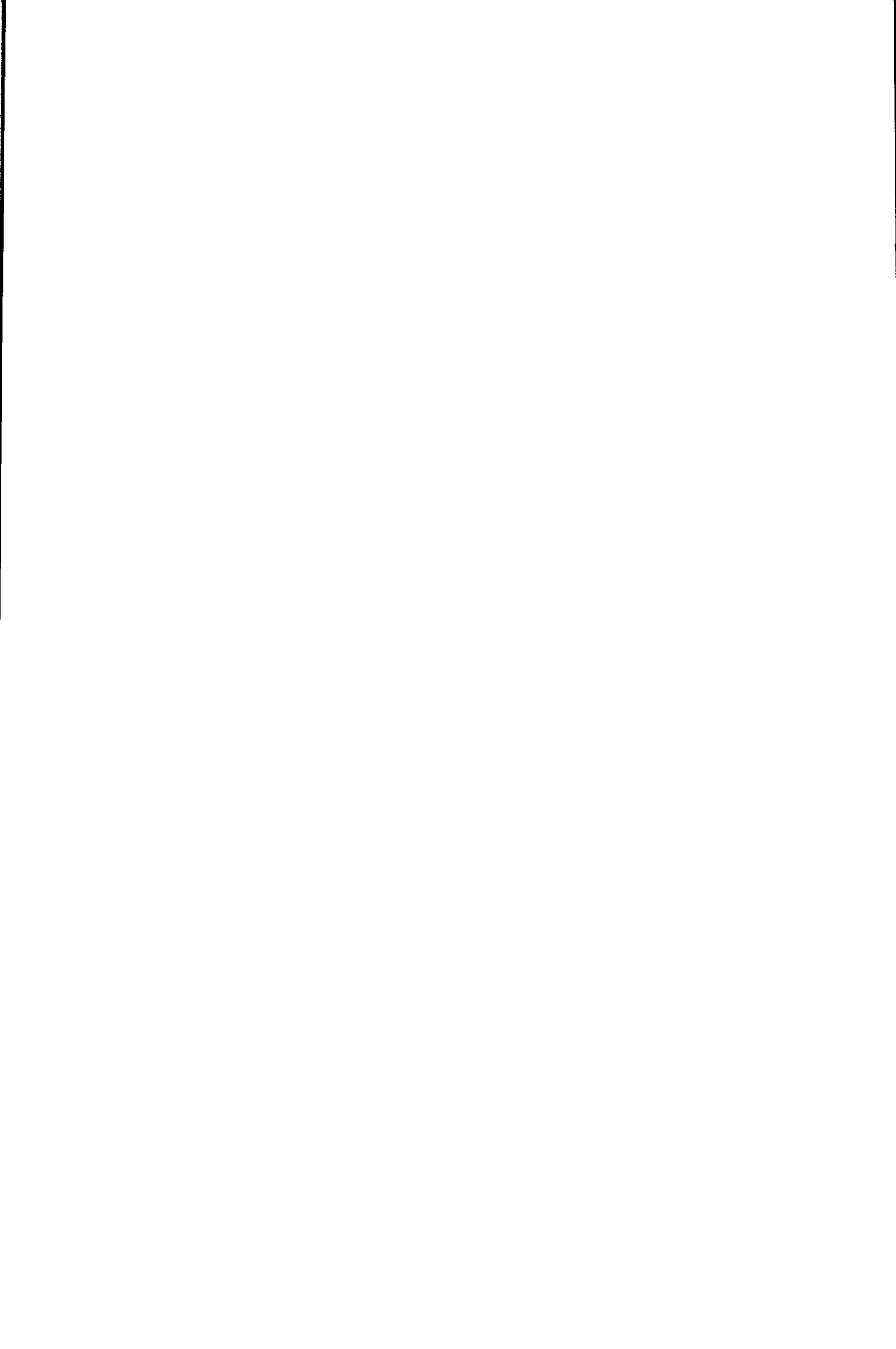
1. Memilih buah yang segar, tidak rusak dan mengutamakan buah yang organik.
2. Cucilah semua buah dengan baik dan buang bagian yang rusak, cacat atau berjamur. Potong buah menjadi beberapa bagian agar sehingga mudah dimasukkan kedalam blender.
3. Idealnya minum *smoothie* dalam satu jam setelah membuatnya. Jika tidak *smoothie* akan teroksidasi oleh udara dan menimbulkan rasa yang masam.
4. Mengonsumsi *smoothie* sebaiknya sebelum makan untuk memudahkan nutrisi agar mudah diserap oleh tubuh. Namun apabila mempunyai gangguan lambung dianjurkan mengonsumsi *smoothie* 30 menit setelah makan.
5. Mengonsumsi *smoothie* harus dalam keadaan tenang, rileks, dan tidak terburu-buru agar tubuh dapat menyerap khasiatnya secara optimal.

2.3.6 Mekanisme pisang terhadap penurunan tekanan darah

Konsumsi pisang hijau dalam bentuk *smoothie* sangat berperan dalam mengatur tekanan darah pada pasien hipertensi primer karena memiliki komposisi zat gizi yang tinggi pada kalium, vitamin C dan juga vitamin A. Berikut akan dijelaskan tentang mekanisme kerja *smoothie* pisang ambon.

1. Kalium

Kadar kalium yang meningkat dalam cairan intraseluler akan menurunkan efek natrium dalam meningkatkan tekanan darah (Astawan, 2008). Kadar natrium yang berlebih dalam tubuh secara tidak langsung akan meningkatkan volume



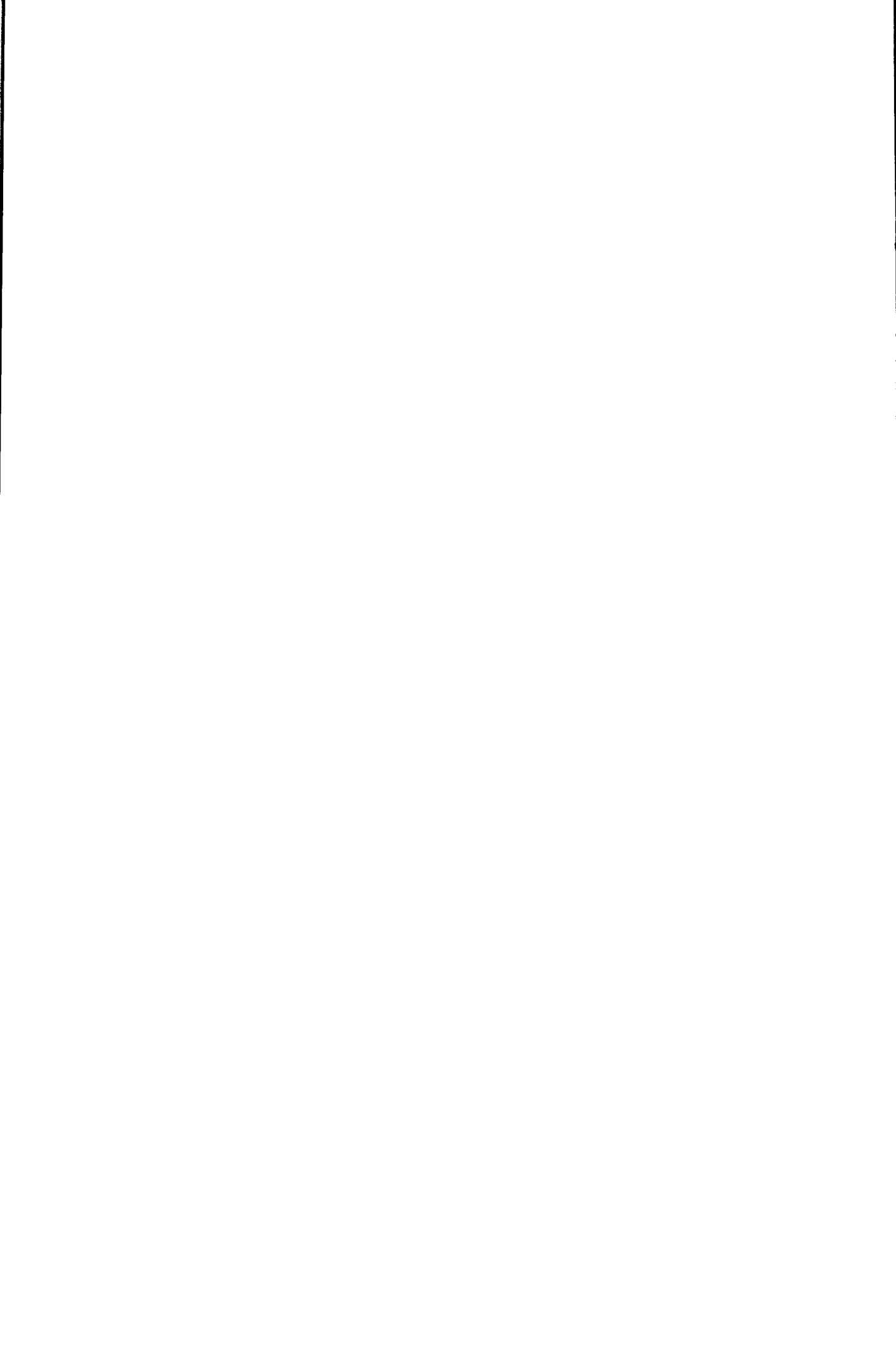
cairan ekstrasel. Konsentrasi natrium yang meningkat akan meningkatkan osmolalitas cairan tubuh. Merangsang pusat haus yang membuat seseorang untuk minum lebih banyak. Hal tersebut akan meningkatkan volume ekstraseluler. Osmolalitas cairan ekstraseluler yang meningkat akan merangsang kelenjar pituitary untuk melepas antidiuretik hormon (ADH) yang menyebabkan ginjal mereabsorpsi air dalam jumlah besar (Guyton, 1997)

2. Vitamin C

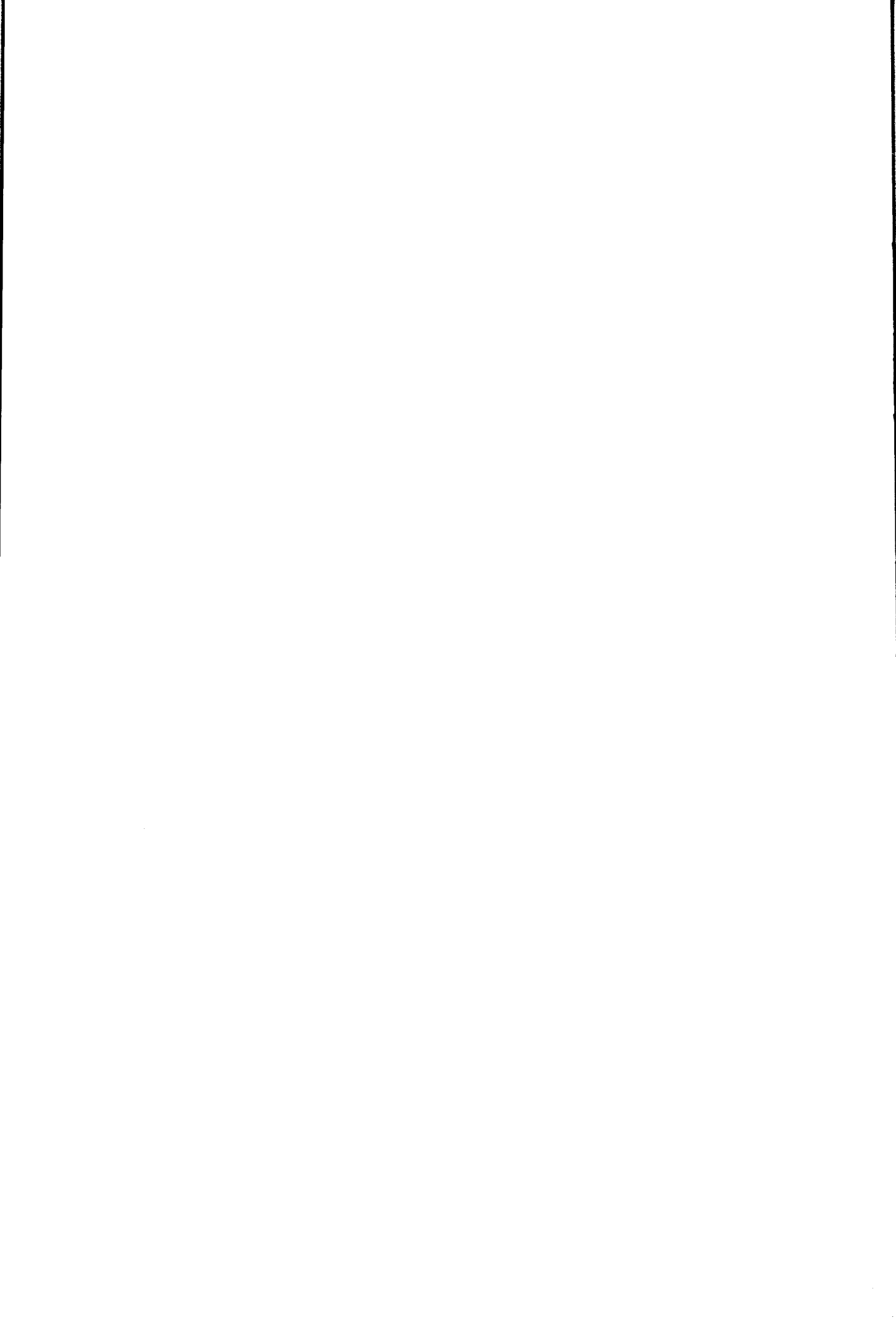
Vitamin C merupakan salah satu zat antioksidan golongan vitamin yang dapat menyebabkan proses *remodeling* vaskuler sehingga dapat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah yang mengalami vasokonstriksi (Guyton, 1997). Pembuluh darah yang mengalami vasodilatasi pada penderita hipertensi akan menurunkan hambatan aliran darah ke ginjal sehingga system RAA (Renin Angiotensin Aldosteron) tidak teraktivasi. Sistem RAA dianggap sebagai suatu *homeostatic feed back loop* dimana ginjal dapat mengeluarkan renin sebagai respon terhadap rangsangan seperti tekanan darah, stres simpatetik, berkurangnya volume darah dan bila keadaan ini normal kembali RAA sistem tidak teraktivasi. RAA yang tidak teraktivasi akan menurunkan sekresi aldosteron sehingga reabsorpsi natrium dan air akan berkurang. Kadar natrium dan air yang berkurang dalam cairan ekstraseluler akan menurunkan volume cairan ekstrasel sehingga akan menurunkan tekanan darah (Guyton, 1997).

3. Vitamin A

Vitamin A dapat menghambat terjadinya radikal bebas dan membuat radikal bebas menjadi non aktif sehingga memproteksi LDL kolesterol yang merupakan suatu zat yang dapat merusak system vaskuler sehingga makrofag di sirkulasi



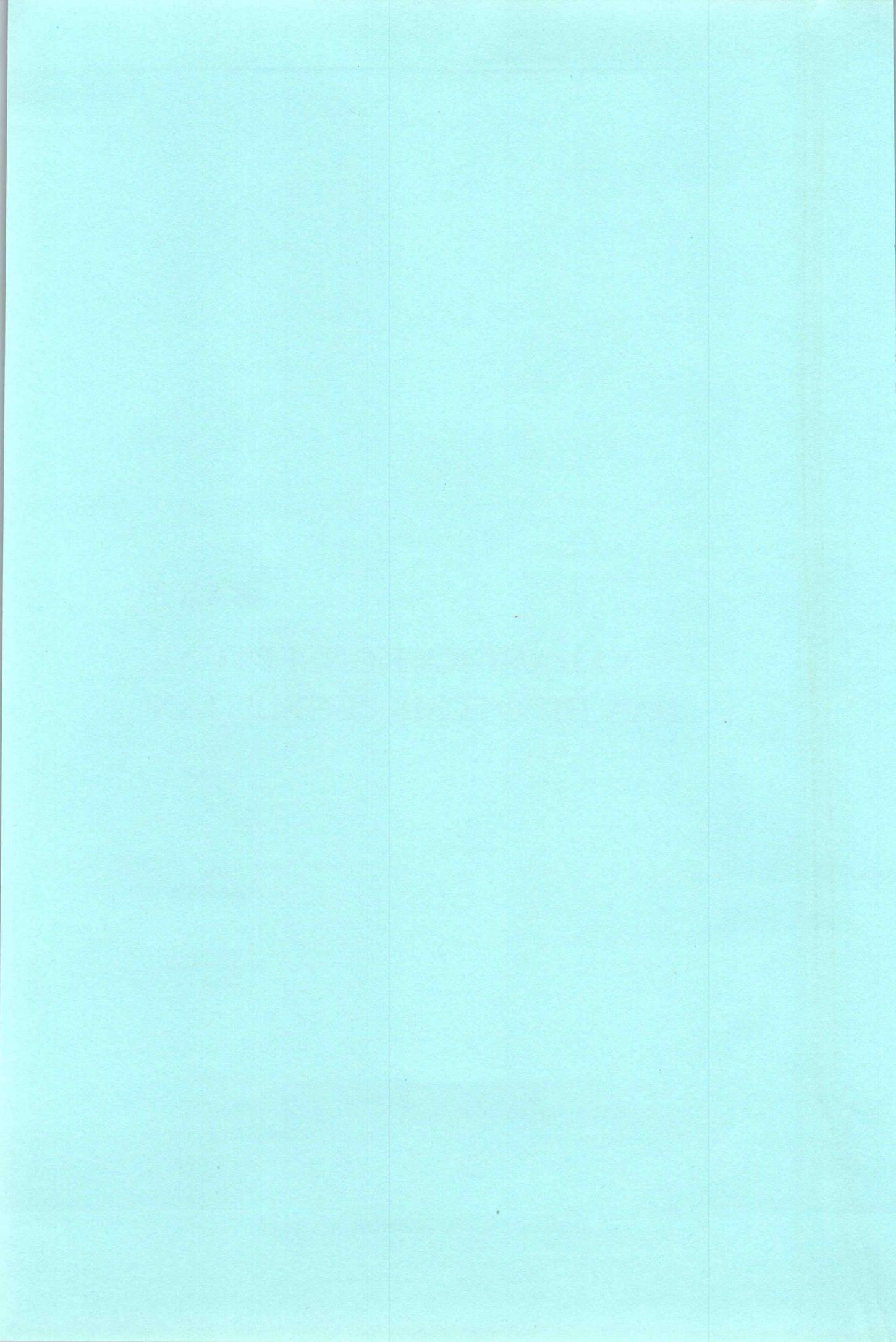
darah menurun. LDL yang teroksidasi dapat menyebabkan aterosklerosis sehingga pembuluh darah mengalami vasokonstriksi (Engelhard, 2006).





BAB 3

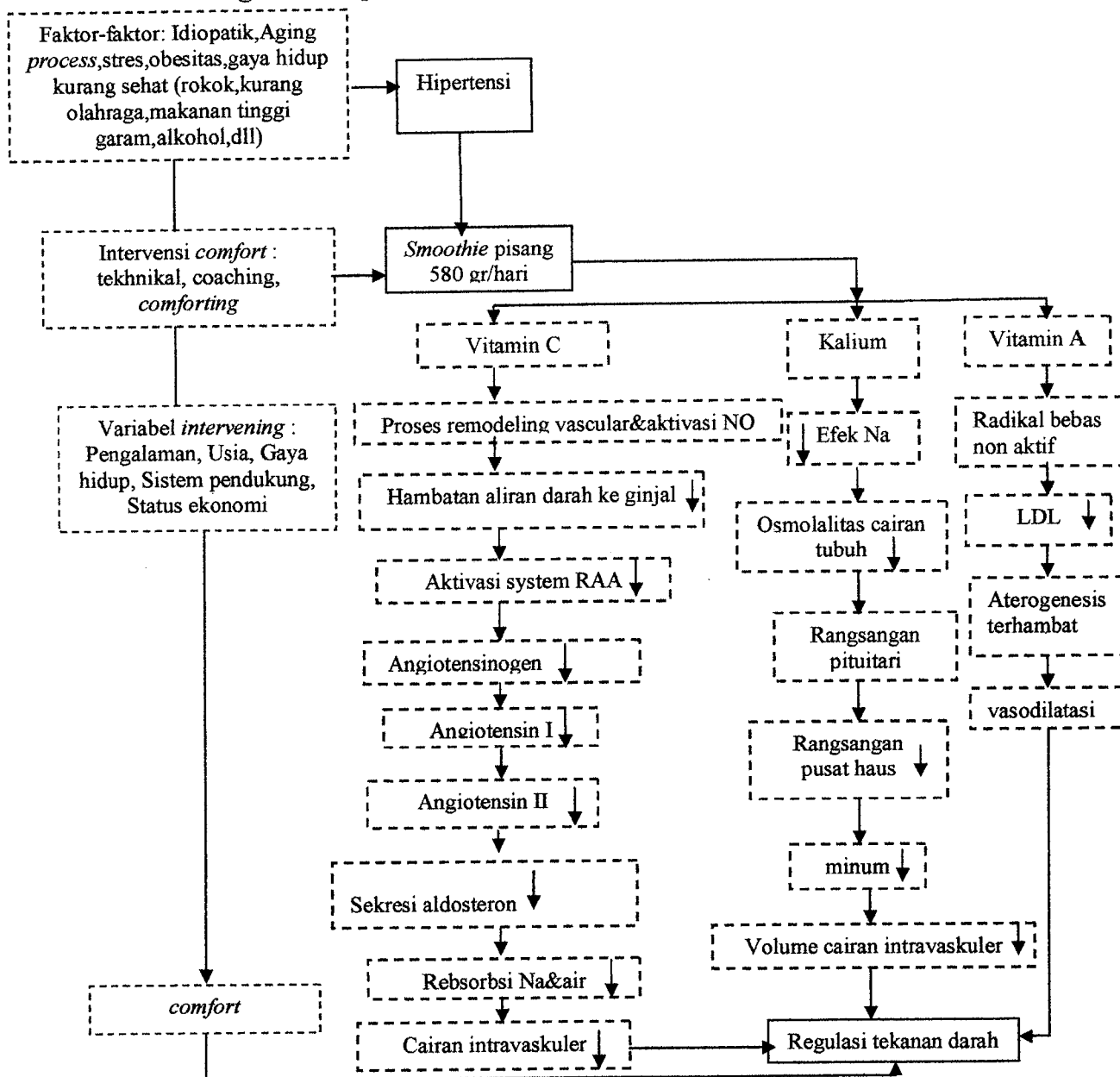
**KERANGKA KONSEPTUAL
DAN HIPOTESIS PENELITIAN**



BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

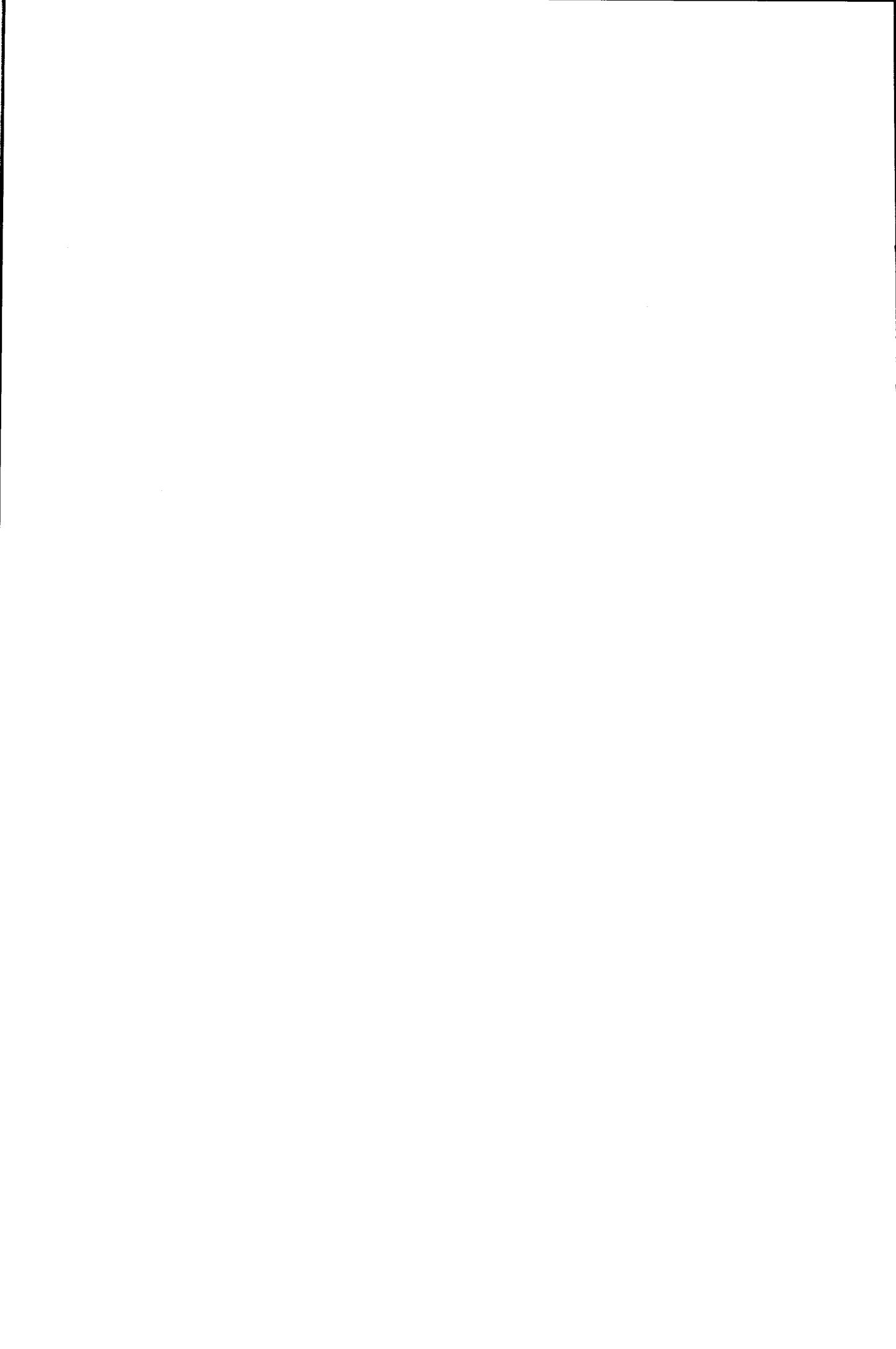
3.1 Kerangka Konseptual



Keterangan :

: Diukur
 : Tidak diukur

Gambar 3.1 : Kerangka konseptual penelitian pengaruh pemberian *smoothie* pisang (*Musa Paradisiaca*) terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer.



Kenyamanan merupakan hasil yang diinginkan langsung dari asuhan keperawatan. Seseorang yang merasa tidak nyaman seperti pusing yang dirasakan oleh penderita hipertensi akan mencari bantuan dalam meringankan ketidaknyamanannya tersebut. Kolcaba mengungkapkan bahwa kenyamanan yang holistik didapatkan dari empat daerah kenyamanan yaitu kenyamanan fisik, kenyamanan psikospiritual, kenyamanan sosial dan kenyamanan lingkungan. Kenyamanan fisik dapat diperoleh apabila raga dari seseorang tersebut sehat. Seseorang yang menderita hipertensi cenderung mengalami ketidaknyamanan yang berupa pusing, ataupun nyeri kepala. Dalam menangani ketidaknyamanan fisik terapi-terapi yang diperlukan tidak hanya terapi farmakologis melainkan bisa dengan terapi non farmakologis (Kolcaba, 2010). Konsumsi pisang dalam bentuk *smoothie* sangat berperan dalam penurunan tekanan darah. Hal ini berarti dapat menurunkan ketidaknyamanan yang dirasakan oleh penderita hipertensi. Buah pisang memiliki kandungan kalium, vitamin A dan vitamin C.

Kadar kalium yang meningkat dalam cairan intraseluler akan menurunkan efek natrium dalam meningkatkan tekanan darah (Astawan, 2008). Konsentrasi kalium yang meningkat akan menurunkan efek natrium dalam proses osmolaritas cairan tubuh. Osmolaritas cairan tubuh yang menurun akan merangsang pituitary dalam menekan pusat haus yang akan menyebabkan seseorang untuk tidak minum dan volume cairan intravaskulernya akan berkurang. Hal inilah yang membuat tekanan darah seseorang menurun. (Guyton, 1997). Natrium dan kalium sangat erat hubungannya dalam memenuhi fungsinya di dalam tubuh. Kedua elemen ini berfungsi dalam keseimbangan air dan elektrolit di dalam sel maupun di dalam ekstrasel. Penurunan volume ekstrasel akan menurunkan volume darah,



penurunan tekanan pengisian sirkulasi rata-rata, dan penurunan aliran balik darah vena ke jantung. Hal ini akan menurunkan curah jantung dan menyebabkan tekanan arteri menurun sehingga tekanan darah menurun (Guyton, 1997).

Vitamin C dalam pisang mampu melakukan proses remodeling dalam pembuluh darah sehingga pembuluh darah mengalami vasodilatasi. Vitamin C mampu mempengaruhi aktivitas nitrit oksida (NO) yang berperan penting dalam vasodilatasi pembuluh darah sehingga mencegah terjadinya spasme pembuluh darah pada serangan jantung dan menurunkan tekanan darah (Engelhard, 2006). Vitamin C berperan serta di dalam proses metabolisme yang berlangsung di dalam jaringan tubuh.

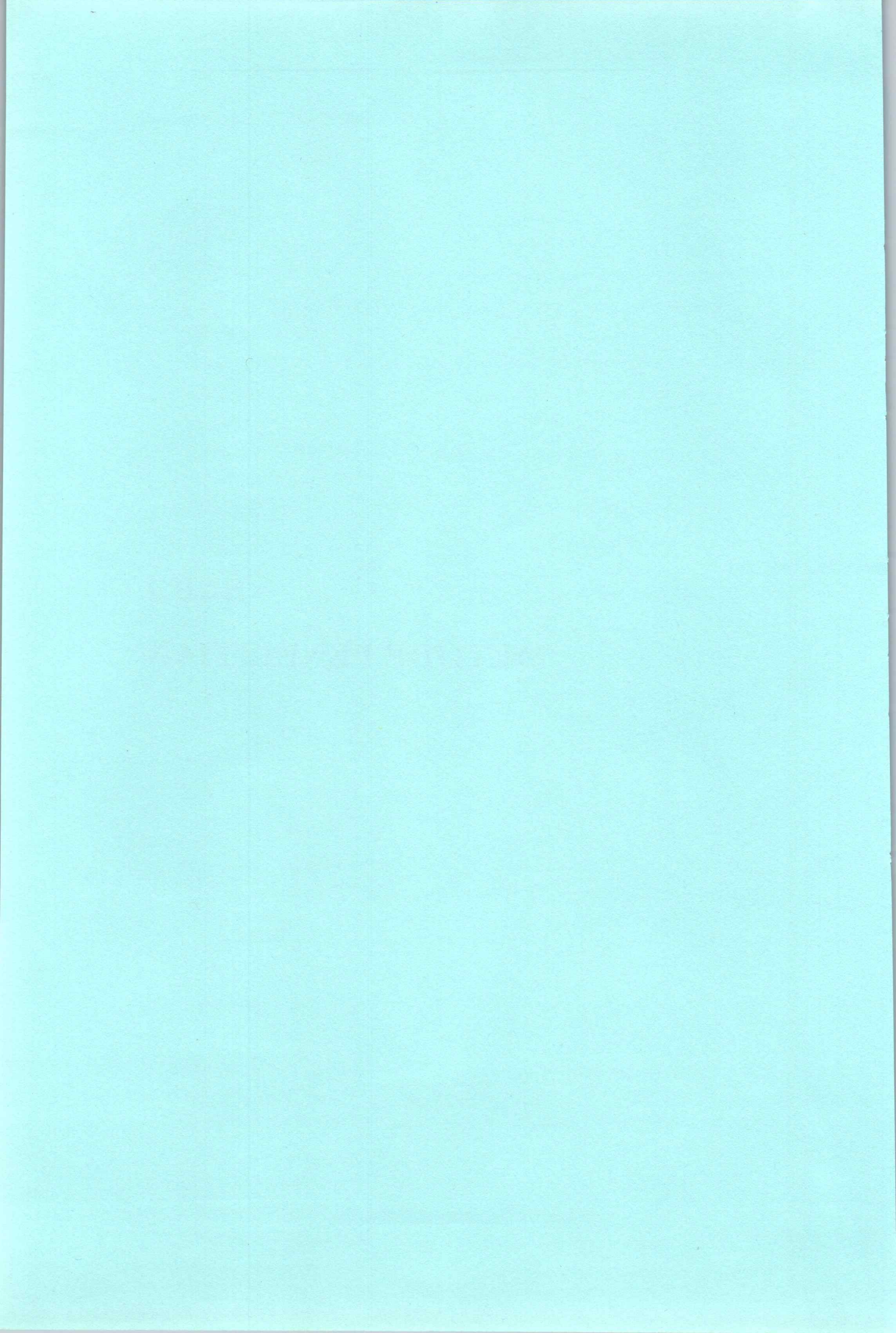
Vitamin A yang ada dalam buah pisang juga berfungsi sebagai antioksidan yang dapat menghambat radikal bebas dan menonaktifkan radikal bebas sehingga memproteksi LDL kolesterol dalam darah. LDL kolesterol merupakan zat yang dapat merusak pembuluh darah sehingga makrofag disirkulasi darah menurun. LDL yang teroksidasi dapat menyebabkan aterosklerosis sehingga menyebabkan pembuluh darah mengalami vasokonstriksi (Engelhard, 2006). Melalui pemberian vitamin A yang terkandung dalam buah pisang, diharapkan proses aterosklerosis dapat terhambat sehingga pembuluh darah tidak mengalami vasokonstriksi.

3.2 Hipotesa penelitian

Ada pengaruh pemberian *smoothie* pisang terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer.



BAB 4
METODE PENELITIAN



BAB 4

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara penyelesaian masalah dengan menggunakan metode ilmiah. Dalam hal ini akan diuraikan tentang desain penelitian, kerangka operasional, populasi, sampel, dan sampling, variabel penelitian, lokasi dan waktu penelitian, prosedur penelitian, dan analisa data.

4.1 Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *quasy-eksperiment* dengan menggunakan *pre-post time series* desain. Rancangan ini bertujuan untuk mengetahui penurunan tekanan darah setelah pemberian *smoothie* pisang pada kelompok eksperimental dan membandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan. Dalam desain ini, kelompok yang memenuhi kriteria inklusi diobservasi tekanan darahnya, kemudian diintervensi dengan menggunakan *smoothie* pisang dengan dosis 580 gram setiap hari selama 7 hari sebelum sarapan.

Tabel 4.1 Desain penelitian pengaruh pemberian *smoothie* pisang terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer.

Subyek	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
RI	O1	I	O2
RK	O1	-	O2
	Waktu 1	Waktu 2	Waktu 3

Keterangan :

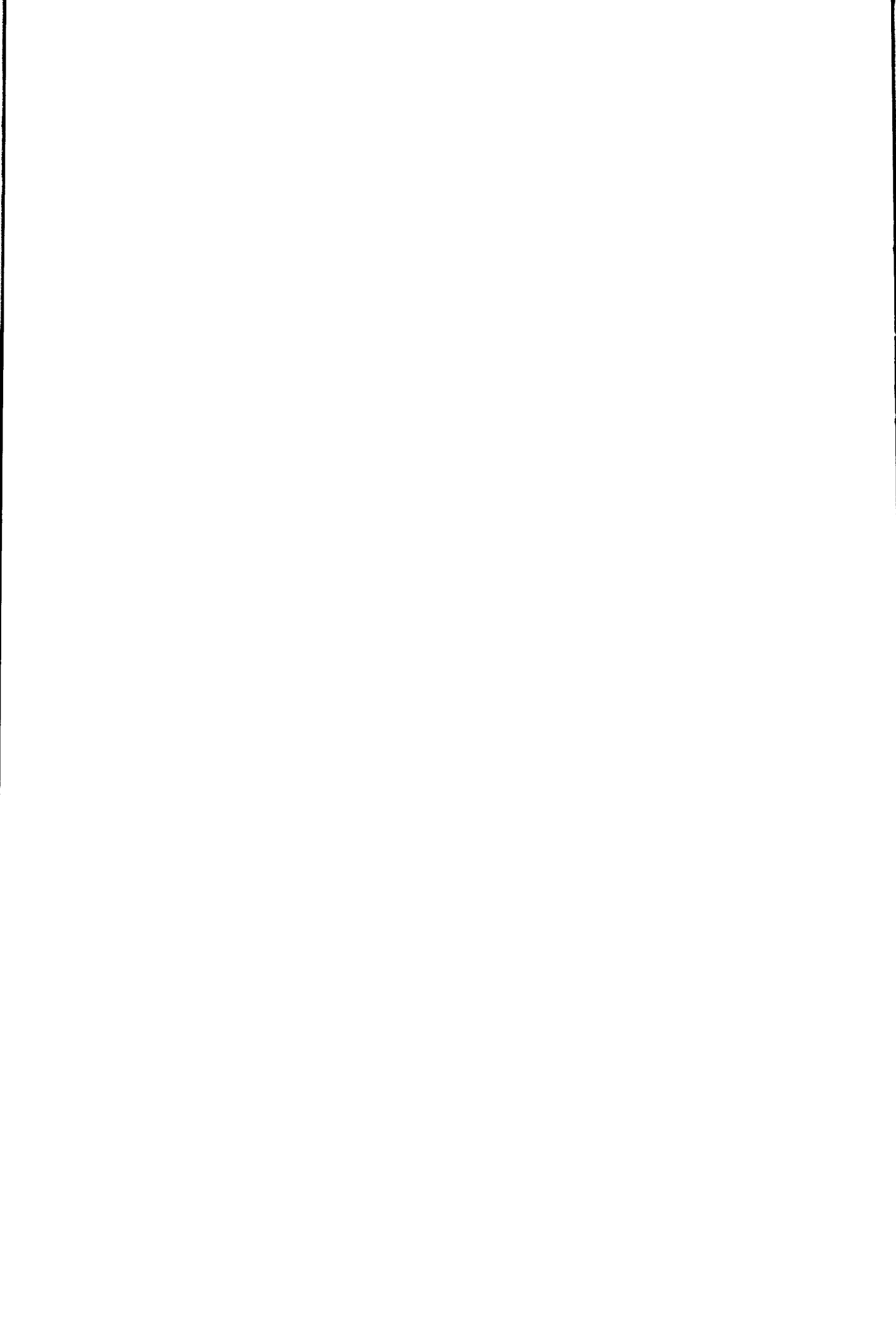
RI : Responden yang diberikan intervensi

RK : Responden kontrol

O1 : Observasi tekanan darah sebelum pemberian terapi *smoothie* pisang

I : Intervensi pemberian *smoothie* pisang 580 gram

O2 : Observasi tekanan darah setelah pemberian terapi *smoothie* pisang



4.2 Populasi, Sample dan Besar Sample, Sampling

4.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2008). Dalam penelitian ini populasinya adalah penderita hipertensi primer yang tinggal di RW 06 desa Kedungturi berjumlah 31 orang pada bulan Mei.

4.2.2 Sampel dan Besar Sampel

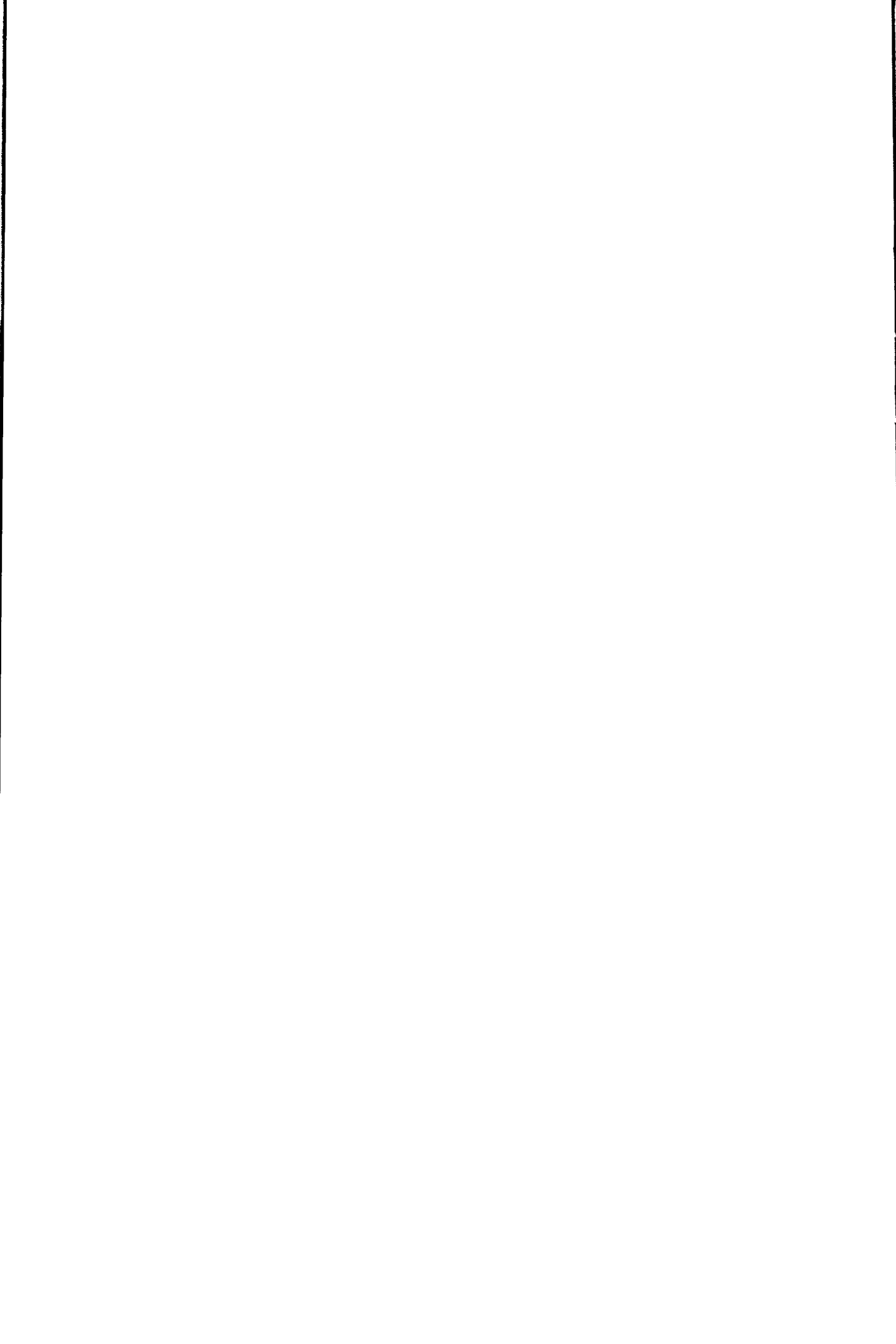
Sampel terdiri dari bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Nursalam, 2008). Pada penelitian ini akan diambil kriteria sampel dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

Kriteria inklusi :

1. Penderita hipertensi primer yang mempunyai tekanan darah sistolik 140-159 mmHg dan atau diastolik 90-99 mmHg.
2. Penderita hipertensi primer yang berusia 30-60 tahun.
3. Penderita hipertensi yang mendapatkan terapi obat antihipertensi.
4. Penderita hipertensi primer yang tidak mengkonsumsi kontrasepsi oral atau obat hormonal.

Kriteria Eksklusi :

1. Responden yang drop out karena mengundurkan diri, meninggal dunia dan keluar kota selama proses intervensi berlangsung.



Besar sampel ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{31 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,05)^2 \cdot (31-1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = 26 \text{ orang}$$

Keterangan :

n = besar sampel

N = besar unit sampel

z = nilai standart normal untuk $\alpha = 0,05$

p = estimasi proporsi, p = 50% (0,5)

q = 1-p (100%-p)

d = tingkat signifikan 5%

(Zainudin, 2000)

4.2.3 Tehnik Sampling

Tehnik ini bertujuan untuk memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subjek penelitian. Dalam penelitian ini pemilihan dengan cara *Nonprobability Sampling* jenis *Purposive Sampling* yaitu tehnik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2008). Peneliti menetapkan sampel yang dipilih adalah penderita hpertensi primer yang telah diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Setelah mengetahui besar sampel penelitian, peneliti melakukan pengumpulan data dan *matching* yaitu



proses menyamakan variabel perancu diantara dua kelompok, sehingga variabel perancu (umur, jenis kelamin, derajat hipertensi, obat antihipertensi yang sedang dikonsumsi, kebiasaan berolahraga, merokok) akan terbagi secara seimbang.

4.3 Variabel penelitian dan Definisi Operasional

4.3.1 Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen (bebas) dalam penelitian ini adalah *smoothie* pisang.

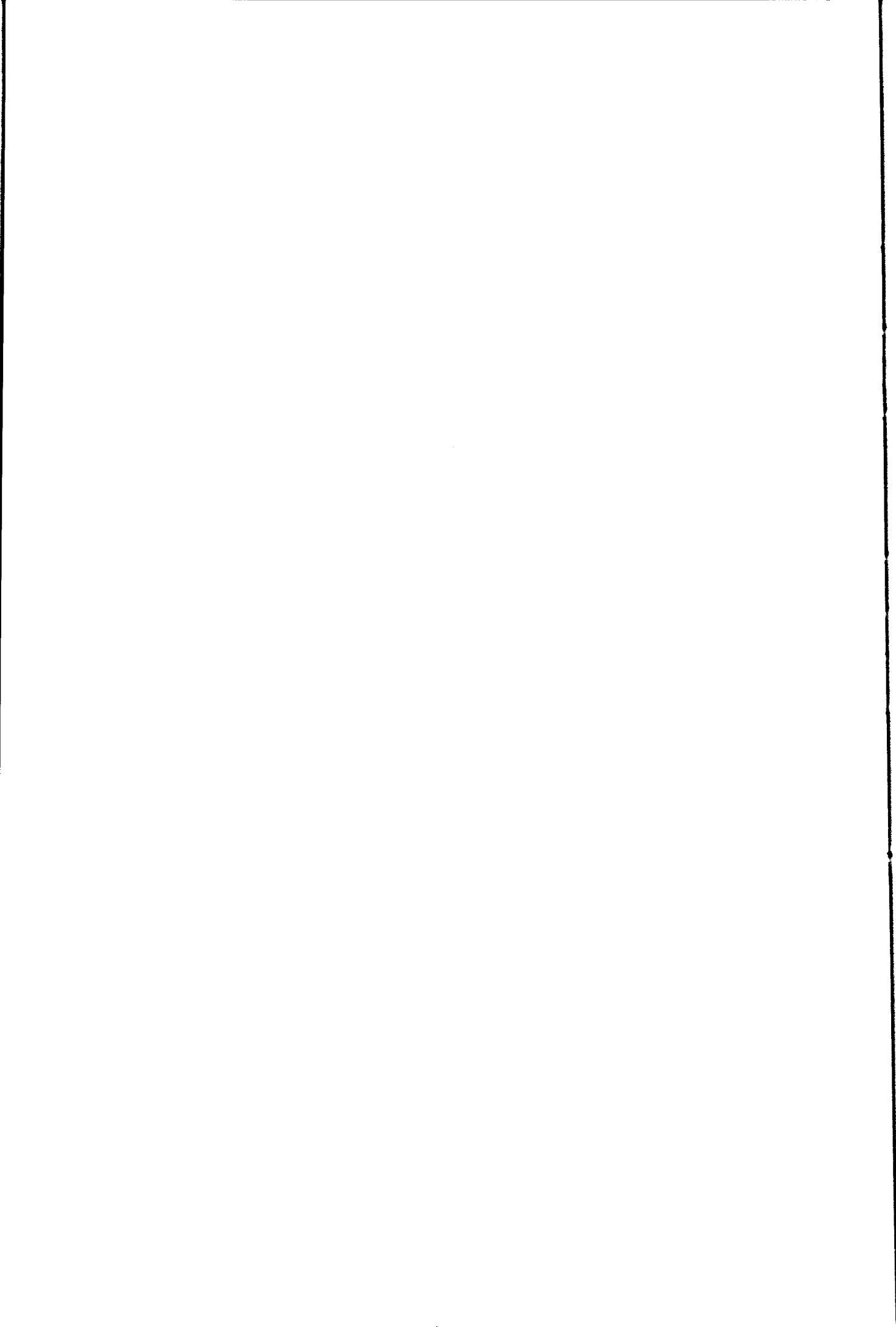
4.3.2 Variabel Dependen (Tergantung)

Variabel dependen (tergantung) dalam penelitian ini adalah tekanan darah pada penderita hipertensi primer.

4.3.3 Definisi operasional

Tabel 4.2 Definisi operasional pengaruh pemberian *smoothie* pisang terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer.

Variabel	DO	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
Independen: <i>smoothie</i> pisang	Asupan buah pisang (hijau) sebanyak 580 gram setiap hari yang diblender dengan 250 ml air matang selama 7 hari.	Dosis pisang 580 gram diolah menjadi <i>smoothie</i> dalam bentuk cair. Diminum 1x1 hari setiap pagi sebelum sarapan selama 7 hari.	SOP	Tidak diukur	
Dependen: Regulasi tekanan darah	Perubahan tekanan darah sistolik (TDS) dan atau tekanan darah diastolik (TDD) pada penderita hipertensi primer yang semula memiliki TDS ≥ 140 mmHg dan/atau TDD ≥ 90 mmHg menuju ke	Tekanan darah: 1. Naik 2. Turun 3. Tetap	<i>Sphygnomanometer</i> raksa, stetoskop dan lembar observasi.	Rasio	Tekanan darah dengan satuan mmHg



	nilai tekanan darah yang lebih rendah dari hasil pengukuran sebelumnya atau menuju normotensi (TDS 130-120mmHg dan/atau TDD 85-80mmHg).				
--	---	--	--	--	--

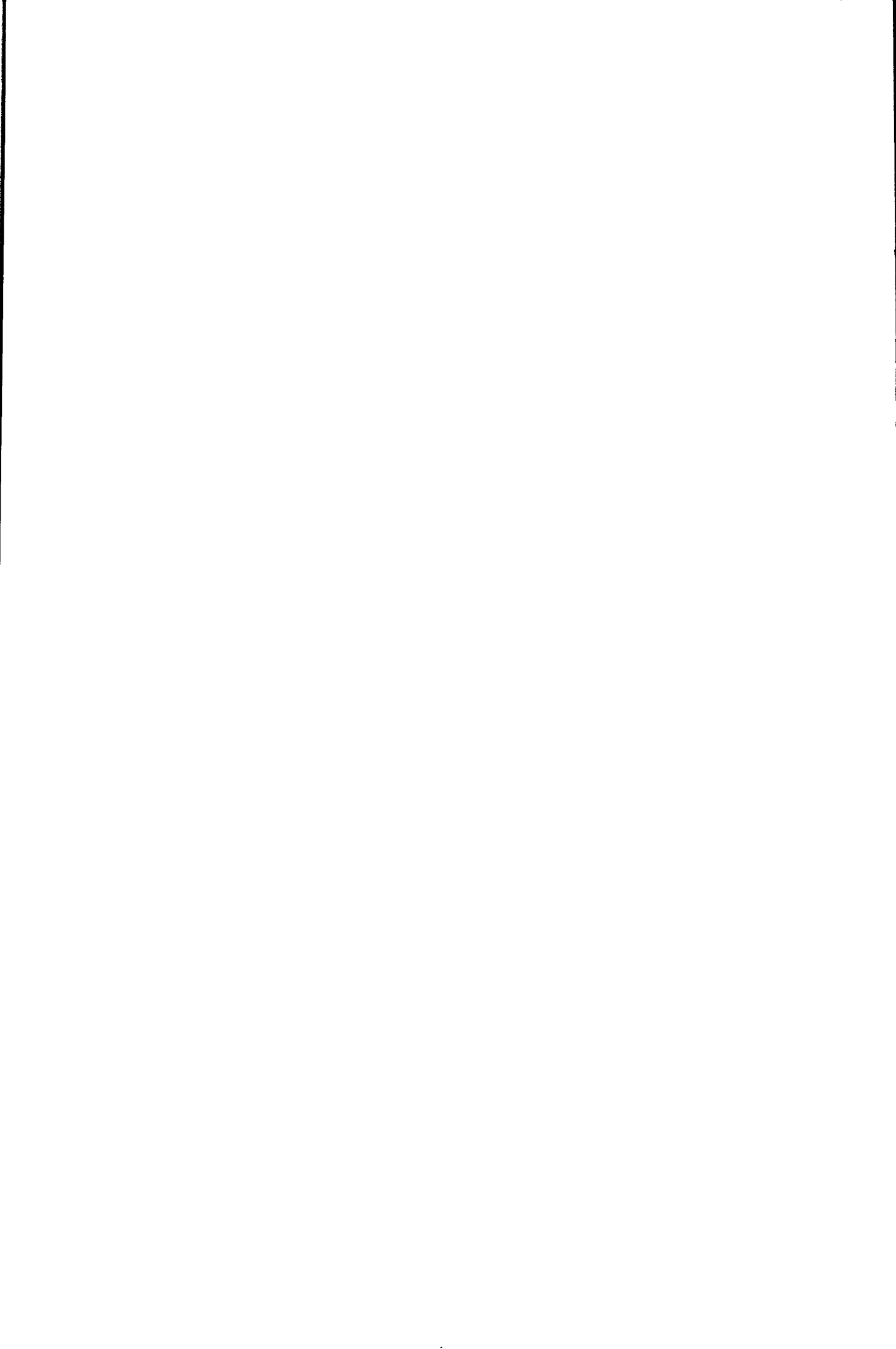
4.4 Instrumen Penelitian

1. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *smoothie* pisang, instrument yang digunakan dalam mengukur variabel independen ini adalah (Lucyana, 2007) :

- 1) Blender
- 2) Gelas
- 3) Pisau
- 4) Timbangan
- 5) Buah pisang hijau seberat 580 gram tanpa kulit
- 6) Air matang 250 ml

2. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tekanan darah. Instrumen yang digunakan dalam mengukur variabel dependen adalah (Williams, 2001) :

- 1) *Sphygmomanometer* merk ABN
- 2) *Stethoscope* merk Littmenn
- 3) Lembar observasi

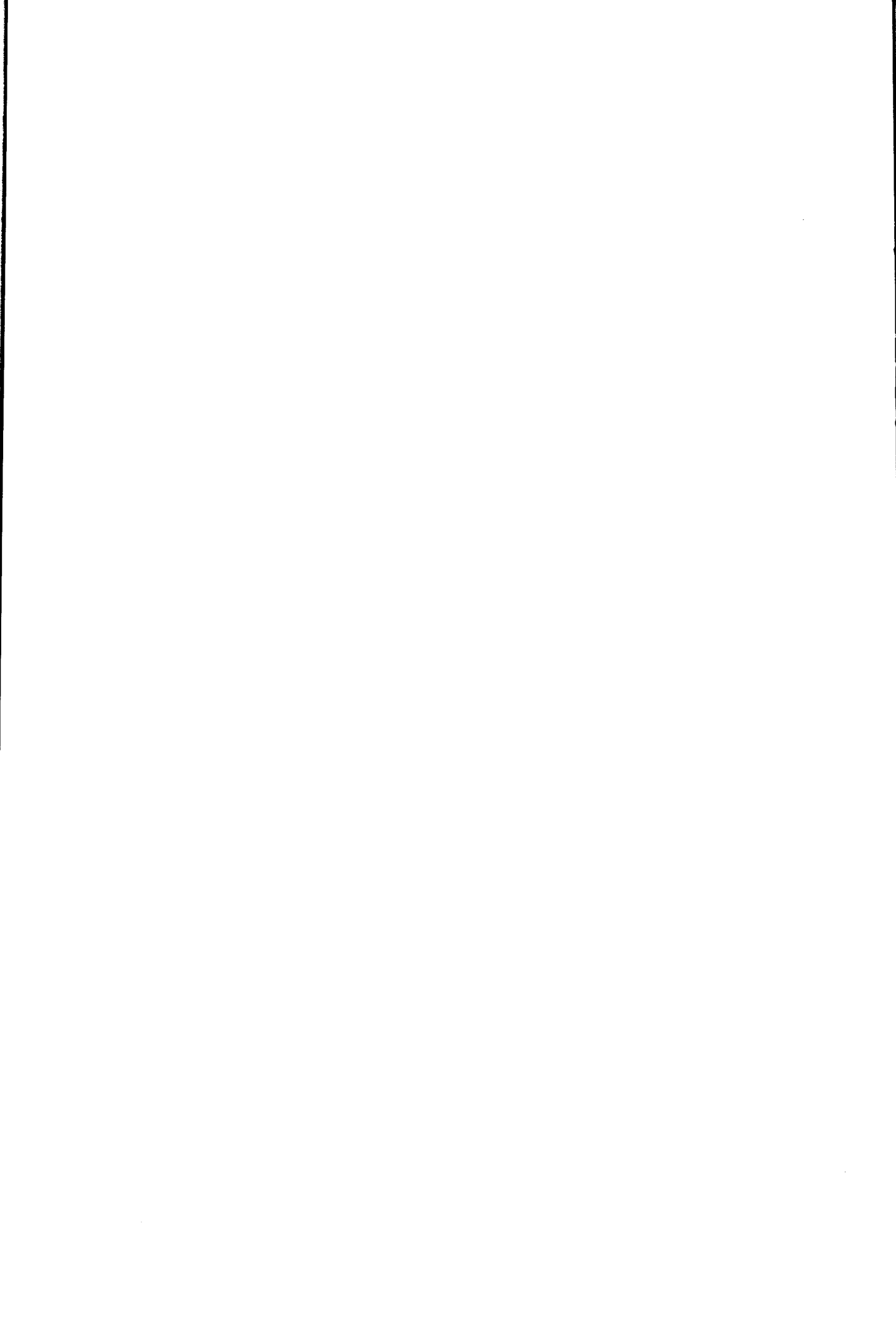


4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

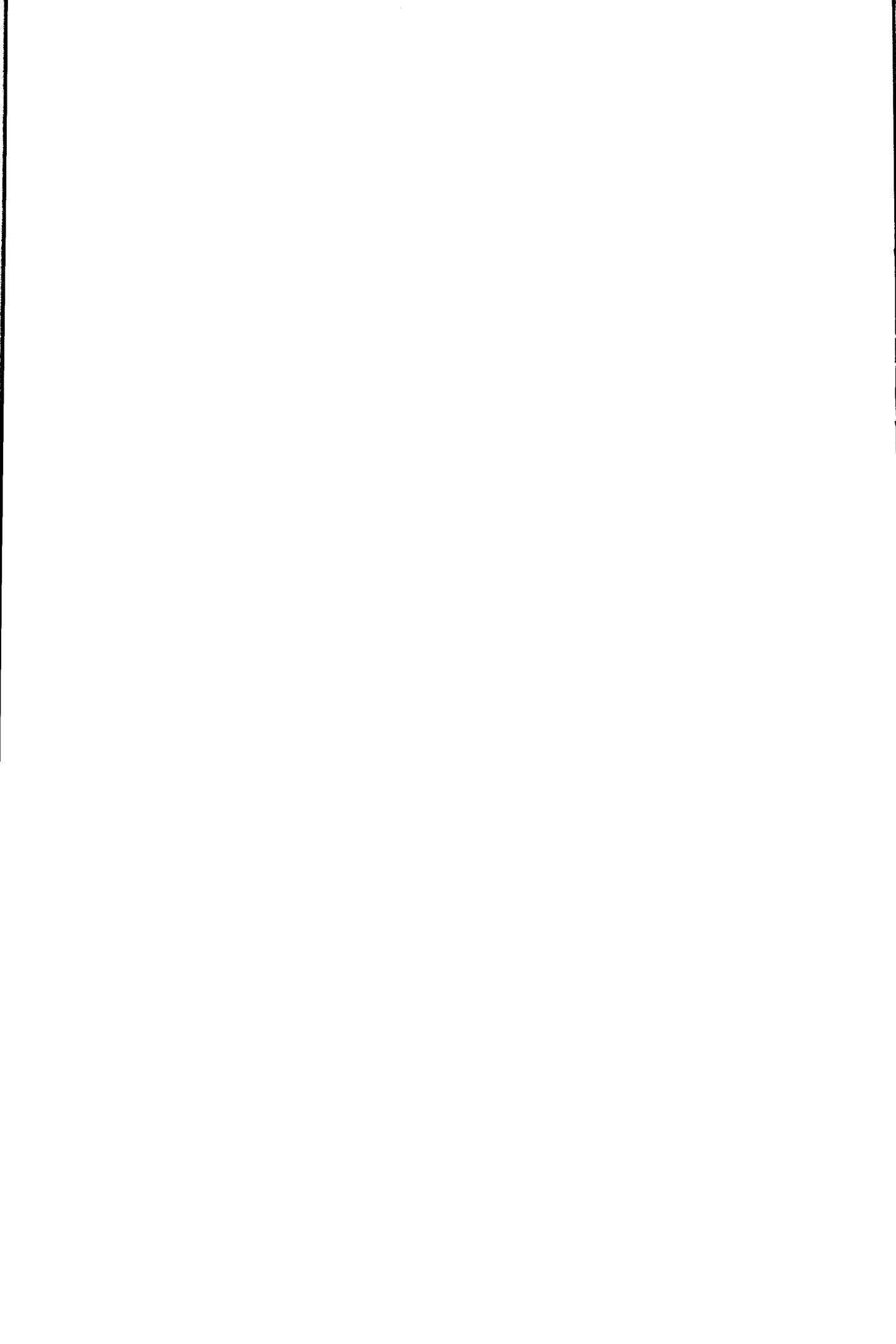
Lokasi penelitian ini adalah di RW 06 Desa Kedungturi Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo. Dilaksanakan pada 6-12 Juni 2011.

4.6 Prosedur Penelitian

Pengumpulan data dilakukan setelah peneliti mendapat ijin dan persetujuan dari pihak akademik Fakultas Keperawatan Unair dan Kepala desa Kedungturi. Data awal diperoleh pada bulan Mei dari dokter praktik swasta dan juga bidan praktik swasta di daerah setempat. Dalam melakukan pengumpulan data, peneliti mendatangi rumah masing-masing responden. Data yang terkumpul digunakan untuk menentukan karakteristik sampel yang memenuhi kriteria inklusi, peneliti meminta kesediaan kepada mereka untuk menjadi responden dengan menyerahkan lembar *informed consent*. Setelah *informed consent* disetujui, peneliti mengumpulkan data kuesioner demografi. Keesokan harinya (5 Juni 2011) peneliti melakukan observasi awal pengukuran tekanan darah kepada masing-masing responden pada pagi hari sekitar pukul 05.30-06.00 WIB. Setelah semua data terkumpul peneliti membagi semua responden menjadi dua kelompok yaitu kelompok responden yang diberi intervensi dan kelompok responden kontrol yang tidak diberi intervensi. Pembagian data dengan menggunakan uji *kolmogrov smirnov* agar didapatkan data yang seimbang diantara dua kelompok tersebut. Setelah data antara dua kelompok tersebut sama/homogen, kelompok responden intervensi diberi *smoothie* pisang dengan dosis 580 gram. Proses pengolahan *smoothie* pisang tersebut dimulai dengan mengupas kulit pisang kemudian menimbang pisang. Setelah selesai ditimbang, pisang dimasukkan kedalam blender dan diberi air sebanyak 250 ml kemudian diblender hingga halus. Setelah



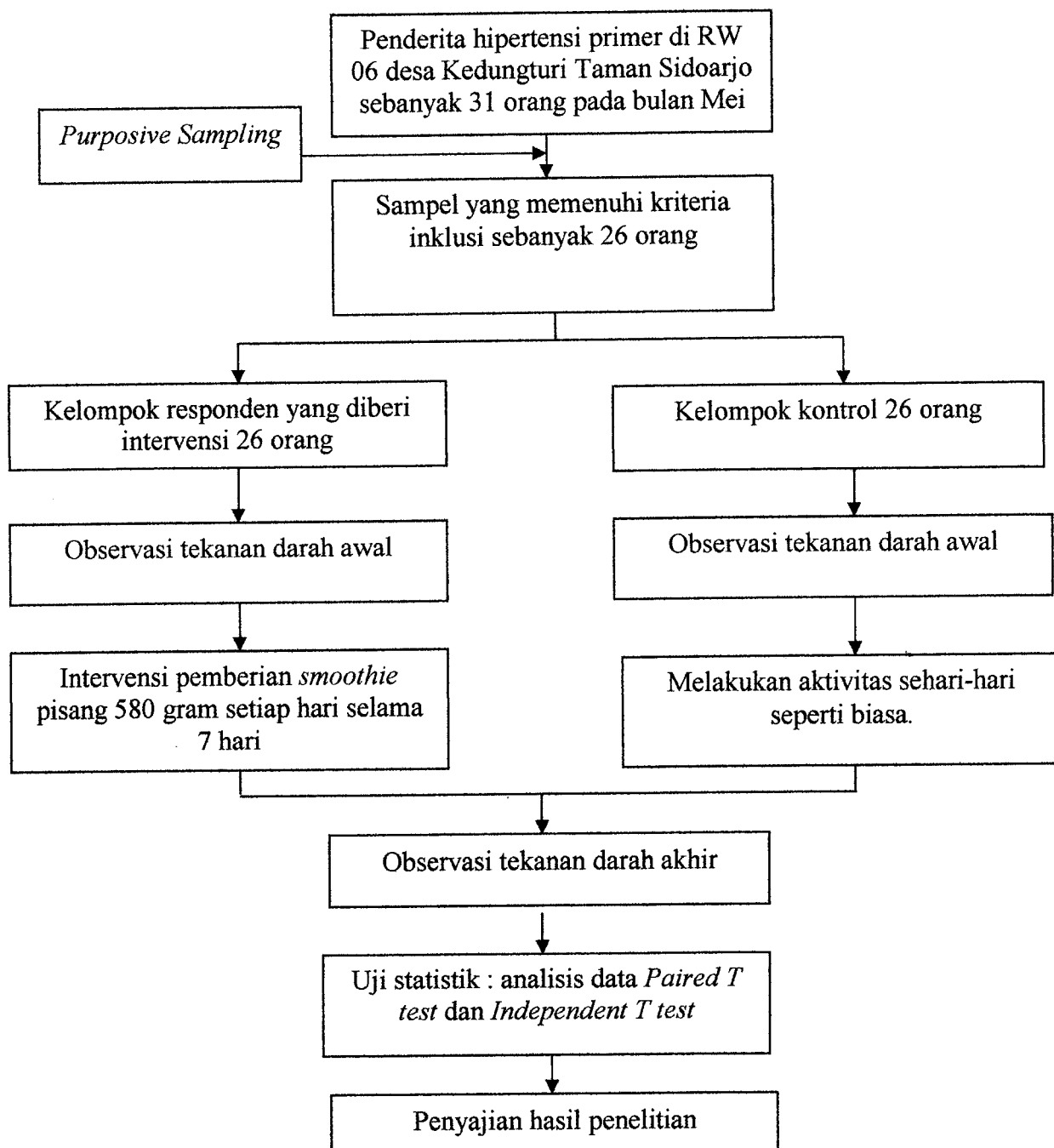
diolah menjadi *smoothie* pisang dalam bentuk cair, *smoothie* pisang yang akan didistribusikan kepada responden menjadi sebanyak 500 ml. responden akan diberikan intervensi pemberian *smoothie* pisang dengan berat 500 ml setiap hari selama 7 hari. *Smoothie* pisang diolah sendiri oleh peneliti pada pukul 05.00 WIB. Dalam pendistribusian *smoothie* pisang ini peneliti dibantu oleh saudara peneliti agar *smoothie* pisang dapat segera diminum oleh responden sebelum sarapan dan sebelum satu jam setelah pengolahan agar didapatkan hasil yang optimal. Setelah selesai dalam pendistribusian *smoothie* pisang sekitar pukul 05.30-06.00 WIB, peneliti melakukan pengukuran tekanan darah (*Post test*). Sebelum melakukan pengukuran tekanan darah, peneliti menganjurkan responden untuk beristirahat selama lima menit, posisi telentang atau duduk, berada di ruang yang tenang. Setiap pengukuran tekanan darah dilakukan sebanyak dua kali dengan jeda 15 detik agar mendapatkan hasil yang akurat, jika selisih pengukuran lebih dari 5 mmHg dilakukan pengukuran tambahan sampai jarak antara kedua pengukuran kurang dari 5 mmHg. Kelompok kontrol juga dilakukan pengukuran tekanan darah kembali setiap pagi hari (05.30-06.00 WIB). Hasil pengukuran dicatat dalam lembar observasi pengukuran tekanan darah. Data yang telah terkumpul dianalisis untuk mengetahui pengaruh pemberian *smoothie* pisang terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer. Peneliti menggunakan uji statistik *paired t test* pada data observasi tekanan darah awal dan data observasi tekanan darah akhir pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol. Uji *paired t test* ini digunakan untuk mengetahui nilai perbedaan tekanan darah pada saat observasi awal dan observasi akhir. Pada penelitian ini peneliti juga menggunakan uji statistik *independent t test*. Uji *independent t test* ini digunakan



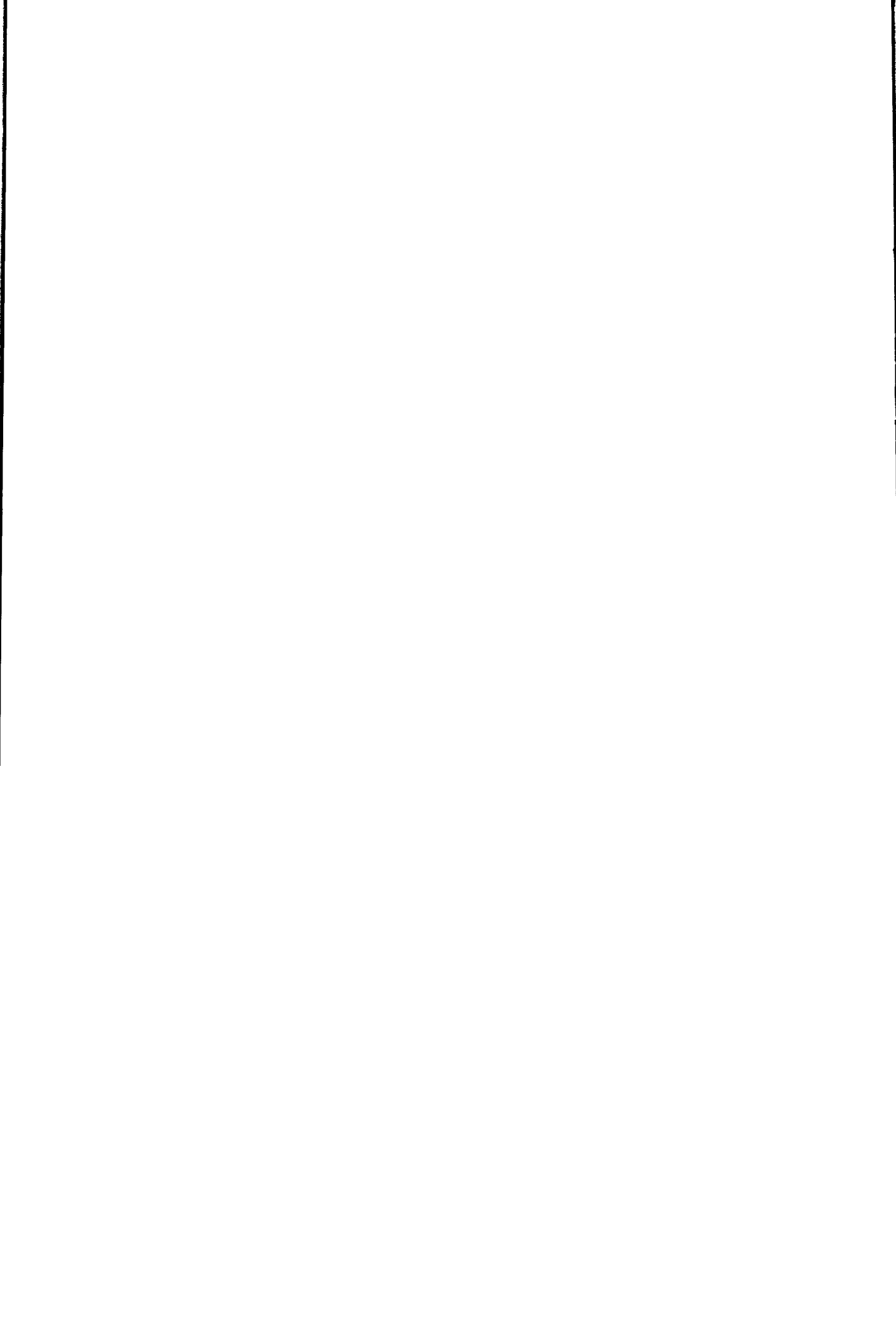
untuk mengetahui nilai perbedaan tekanan darah antara kelompok perlakuan dan kontrol.



4.8 Kerangka Operasional



Gambar 4.1 Kerangka operasional penelitian pengaruh pemberian *smoothie* pisang terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer.



4.9 Analisis data

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian *smoothie* pisang terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer. Skala data yang akan digunakan adalah rasio, yaitu tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi. Data yang telah didapat kemudian diolah untuk menganalisis masalah penelitian dengan uji statistik. Peneliti menggunakan uji statistik *paired t test* pada data observasi tekanan darah awal dan data observasi tekanan darah akhir pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol. Uji *paired t test* ini digunakan untuk mengetahui nilai perbedaan tekanan darah pada saat observasi awal dan observasi akhir. Pada penelitian ini peneliti juga menggunakan uji statistik *independent t test*. Uji *independent t test* ini digunakan untuk mengetahui nilai perbedaan tekanan darah antara kelompok perlakuan dan kontrol.

4.10 Etik penelitian

4.10.1 *Informed consent*

Sebelum menjadi responden, peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian kepada responden. Setelah responden mengerti maksud dan tujuan dari penelitian, responden menandatangani lembar persetujuan yang telah disediakan oleh peneliti.

4.10.2 Tanpa nama (*Anonymity*)

Nama subyek penelitian tidak akan dicantumkan pada lembar hasil penelitian data skripsi. Peneliti akan menggunakan kode-kode pada tiap lembar jawaban yang telah diisi oleh responden.

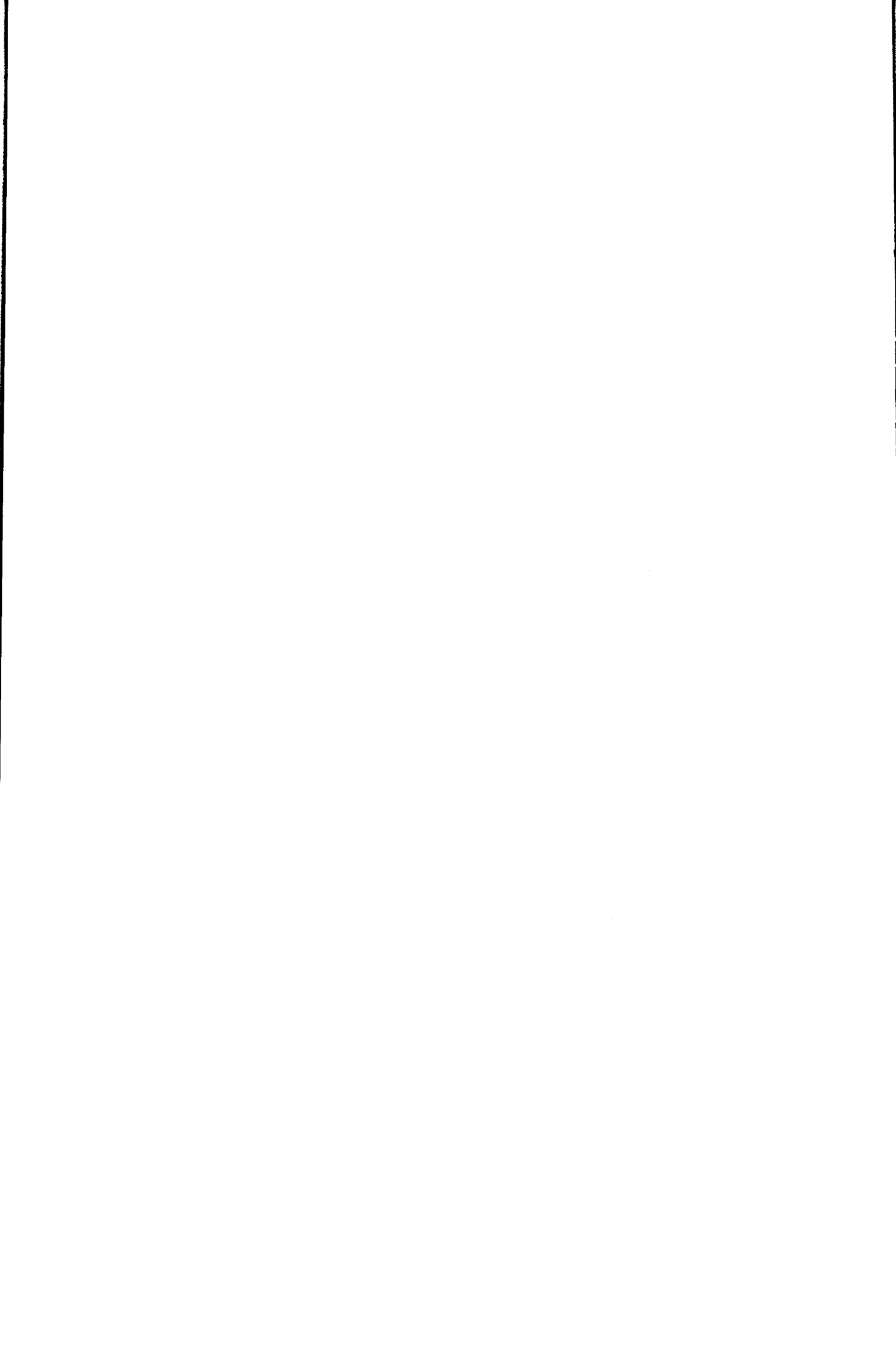


4.10.3 Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan informasi yang diberikan oleh responden selaku subjek penelitian dijamin kerahasiaanya oleh peneliti, dimana hasil akan dilaporkan dalam kode responden.

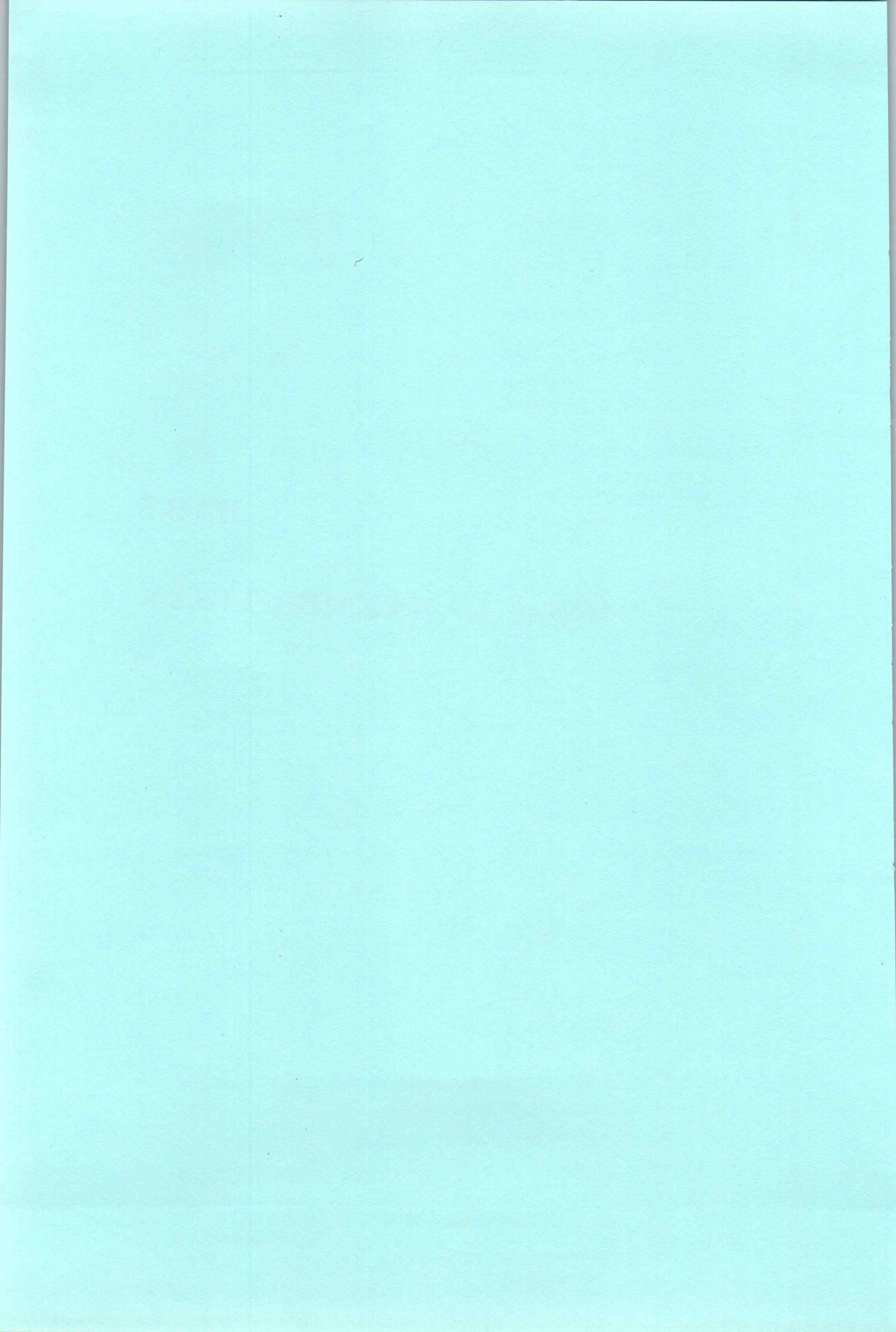
4.11 Keterbatasan

1. Terdapat variabel perancu yang tidak dapat dikendalikan sepenuhnya oleh peneliti sehingga hasil penelitian belum optimal.
2. Jumlah sampel 16 orang sehingga kurang dapat menggeneralisasikan hasil penelitian.



BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN



BAB 5

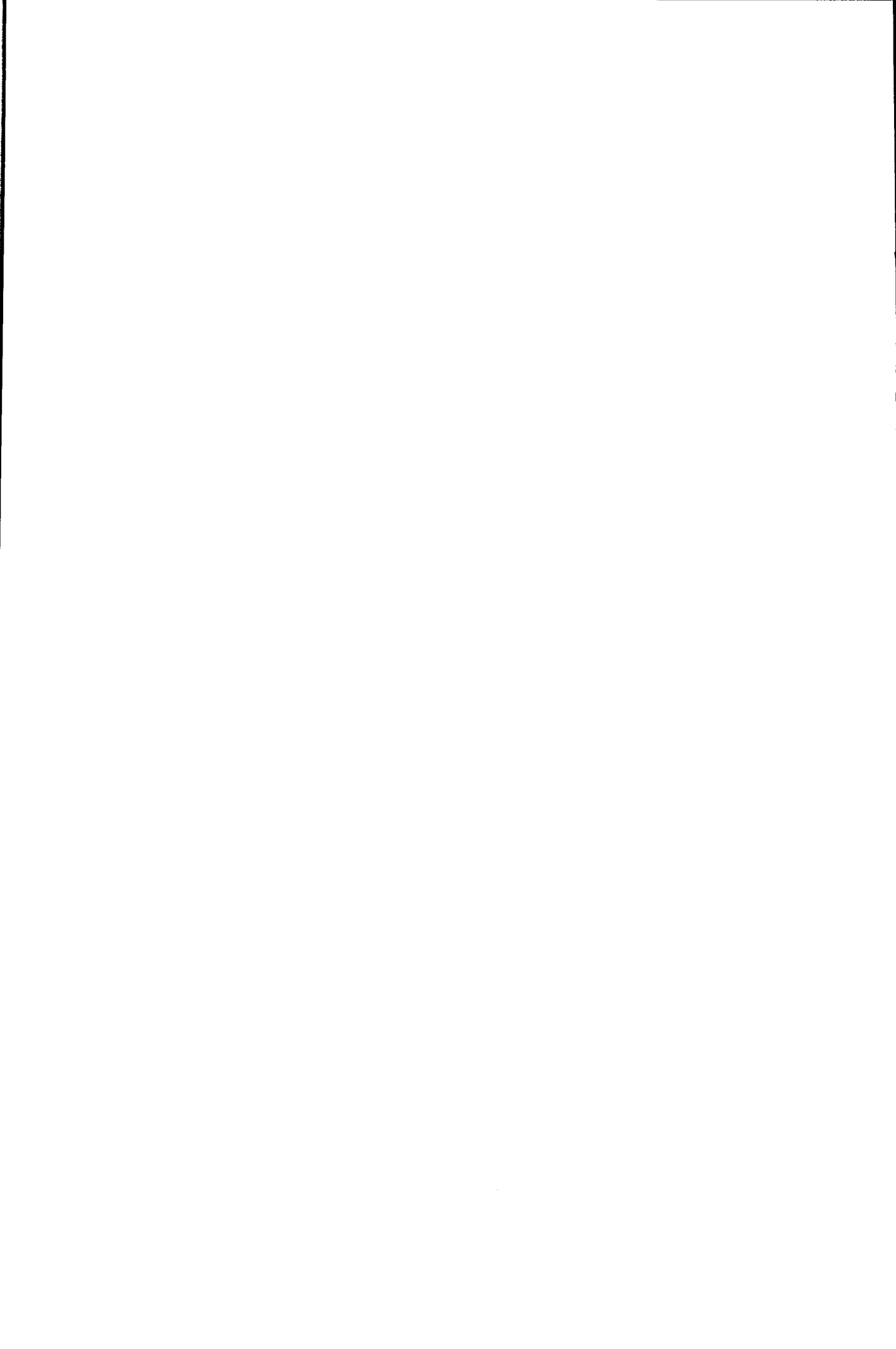
HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh pemberian *smoothie* pisang terhadap regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer di Desa Kedungturi Taman Sidoarjo disampaikan dalam bentuk tabel, grafik dan narasi yang meliputi data umum dan data khusus. Data umum menjelaskan gambaran umum lokasi penelitian dan karakteristik demografi responden. Data khusus menampilkan tekanan darah sistolik dan diastolik responden dengan hipertensi primer sebelum dan sesudah diberikan *smoothie* pisang.

5.1 Hasil Penelitian

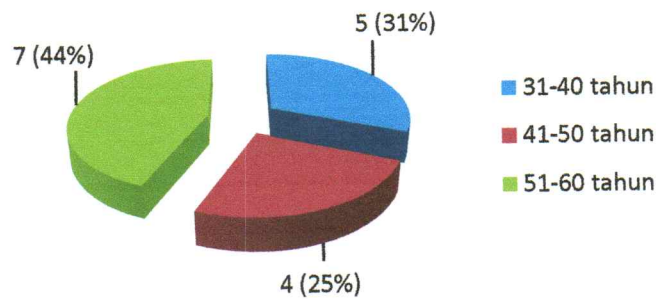
5.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di RW 06 Desa Kedungturi Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo pada tanggal 6-12 Juni 2011. Desa Kedungturi merupakan Desa dengan topografi tanah berupa dataran rendah dan luas wilayah total sebesar 1.584.750 m^2 . Sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Ketegan, sebelah selatan berbatasan dengan Wage/Suko, sebelah timur berbatasan dengan Medaeng, sebelah Barat berbatasan dengan Geluran. Selain sebagai lahan pemukiman, sebagian besar lahan Desa Kedungturi merupakan lahan industri. Desa Kedungturi terdiri dari 13 rukun warga (RW) dan 46 rukun tetangga (RT). Jumlah penduduk total di Desa Kedungturi sebanyak 11.458 orang dengan jumlah laki-laki sebanyak 5951 orang dan perempuan sebanyak 5507 orang. Sedangkan jumlah penduduk di RW 06 sebanyak 803 orang dan 31 orang mengalami hipertensi. ✓



5.1.2 Hasil Data Umum

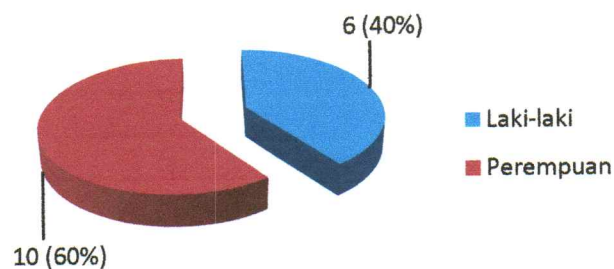
1) Berdasarkan umur



Gambar 5.1 Distribusi responden berdasarkan umur di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011.

Berdasarkan gambar 5.1 diatas menunjukkan bahwa dari 16 responden sebagian besar responden (44%) 4 orang pada kelompok perlakuan dan 3 orang pada kelompok kontrol berusia 51-60 tahun.

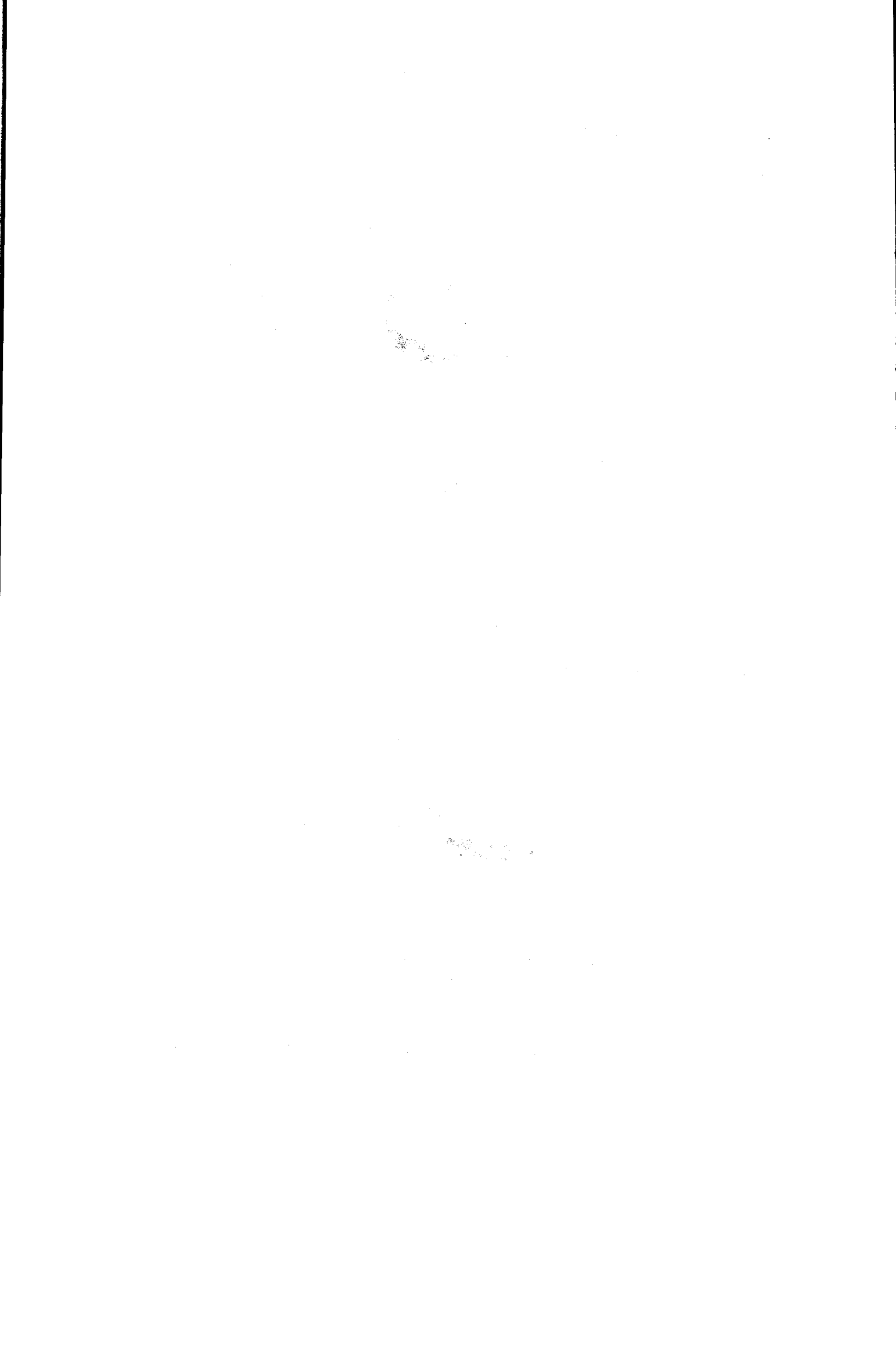
2) Berdasarkan jenis kelamin

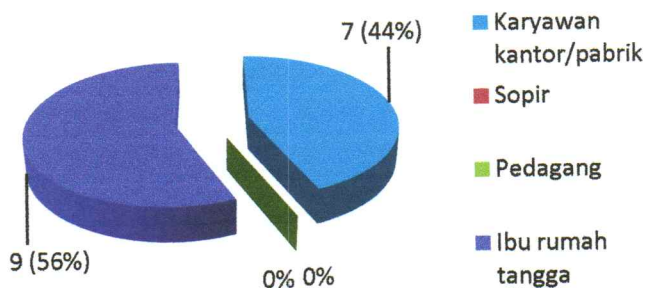


Gambar 5.2 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011.

Berdasarkan gambar 5.2 diatas menunjukkan bahwa dari 16 responden yang paling banyak (60%) 5 pada kelompok perlakuan dan 5 pada kelompok kontrol berjenis kelamin perempuan.

3) Berdasarkan jenis pekerjaan

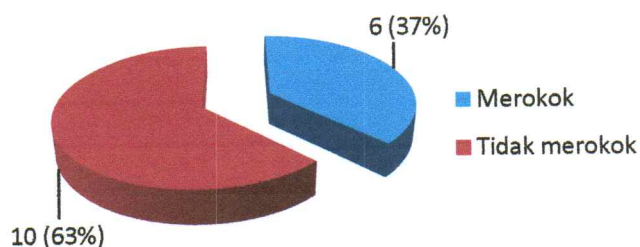




Gambar 5.3 Distribusi responden berdasarkan jenis pekerjaan di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011.

Berdasarkan gambar 5.3 diatas menunjukkan bahwa dari 16 orang responden sebagian besar responden (56%) 4 orang pada kelompok perlakuan dan 5 orang pada kelompok kontrol bekerja sebagai ibu rumah tangga.

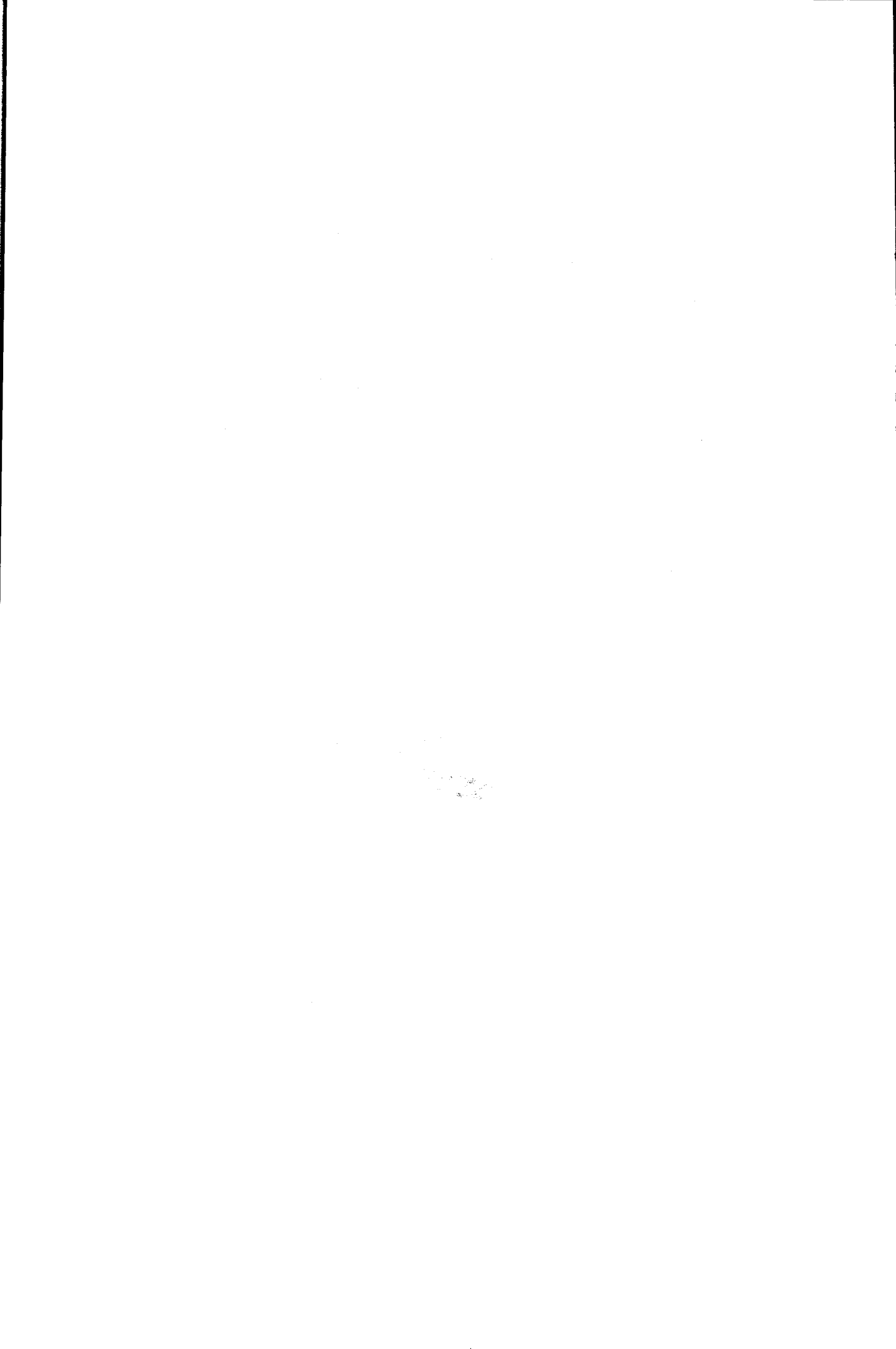
4) Berdasarkan kebiasaan merokok

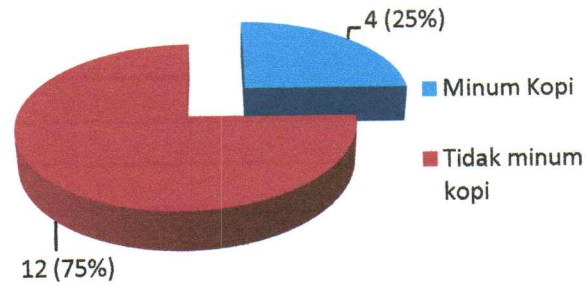


Gambar 5.4 Distribusi responden berdasarkan kebiasaan merokok di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011.

Berdasarkan gambar 5.4 diatas menunjukkan bahwa dari 16 orang responden responden yang paling banyak (63%) 5 orang pada kelompok perlakuan dan 5 orang pada kelompok kontrol tidak mempunyai kebiasaan merokok.

5) Berdasarkan kebiasaan minum kopi

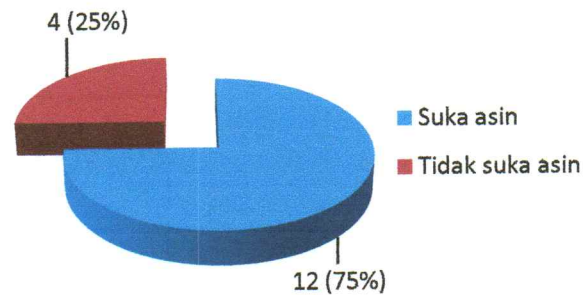




Gambar 5.5 Distribusi responden berdasarkan kebiasaan minum kopi di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011.

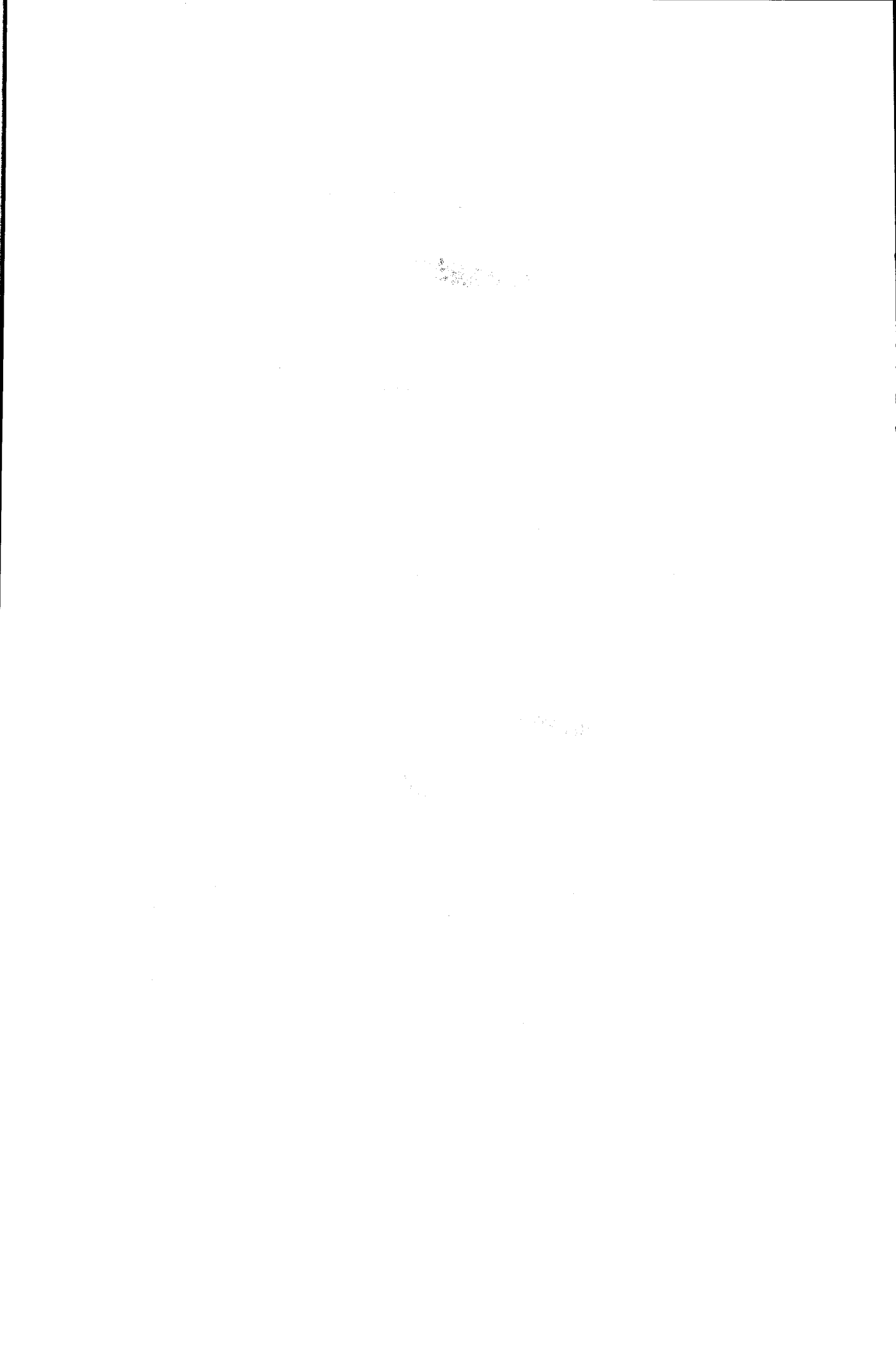
Berdasarkan gambar 5.5 diatas menunjukkan bahwa dari 16 orang responden (75%) 6 orang pada kelompok perlakuan dan 6 orang pada kontrol tidak mempunyai kebiasaan minum kopi.

6) Berdasarkan kebiasaan makan makanan yang asin

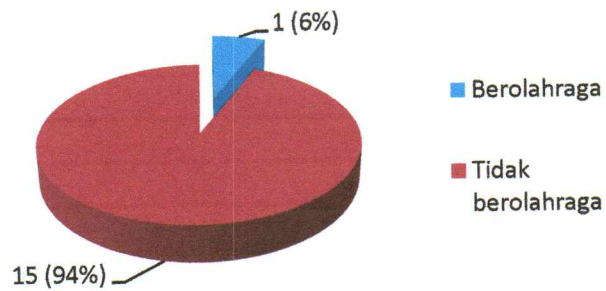


Gambar 5.6 Distribusi responden berdasarkan kebiasaan makan makanan yang asin di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011.

Berdasarkan gambar 5.6 menunjukkan bahwa (75%) 6 orang pada kelompok perlakuan dan 6 orang pada kelompok kontrol mempunyai kebiasaan dan suka makan makanan yang asin.

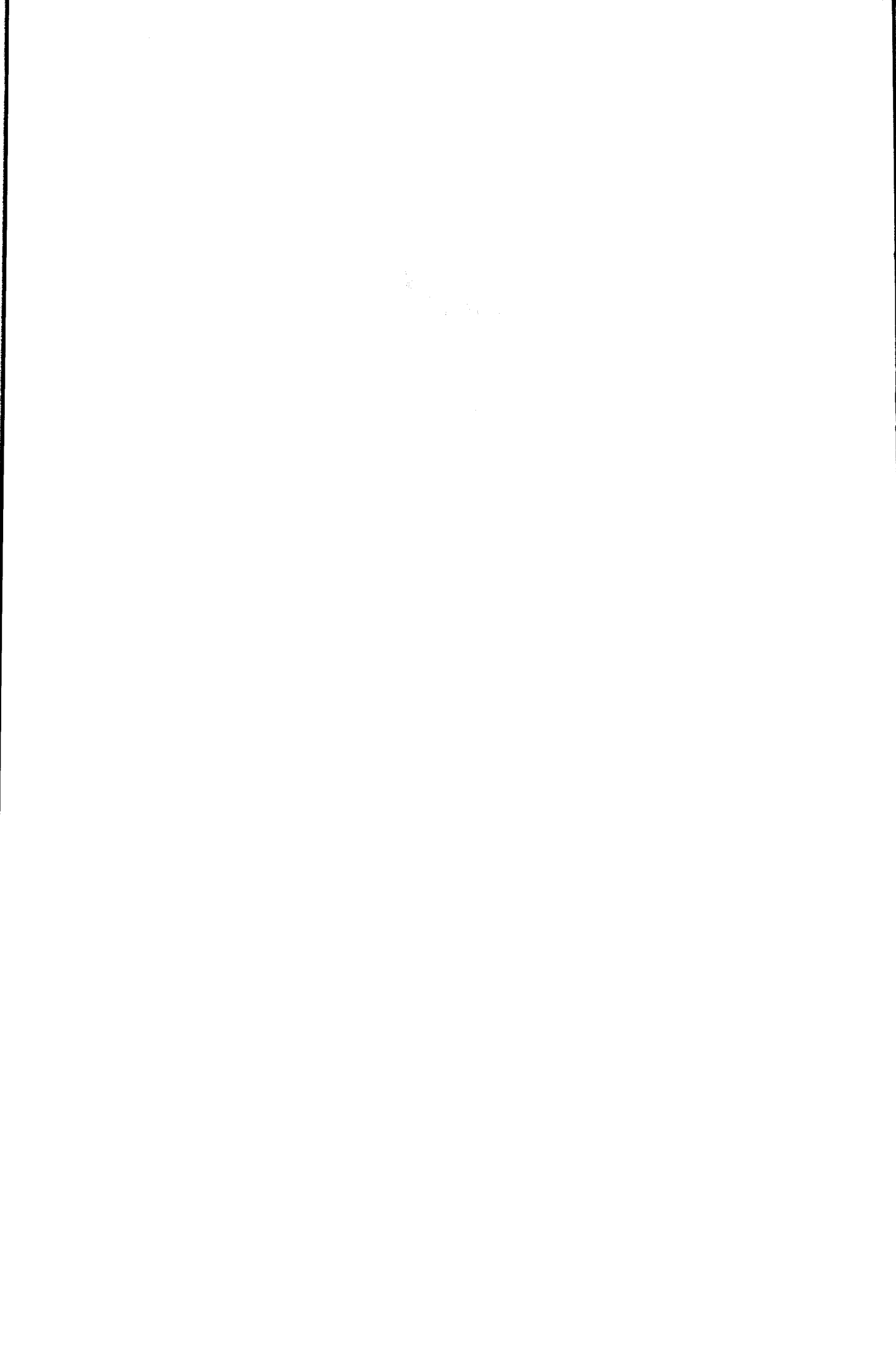


7) Berdasarkan kebiasaan berolahraga



Gambar 5.7 Distribusi responden berdasarkan kebiasaan berolahraga di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011.

Berdasarkan gambar 5.7 menunjukkan bahwa (94%) 7 oarang pada kelompok perlakuan dan 8 orang pada kelompok kontrol tidak mempunyai kebiasaan berolahraga.



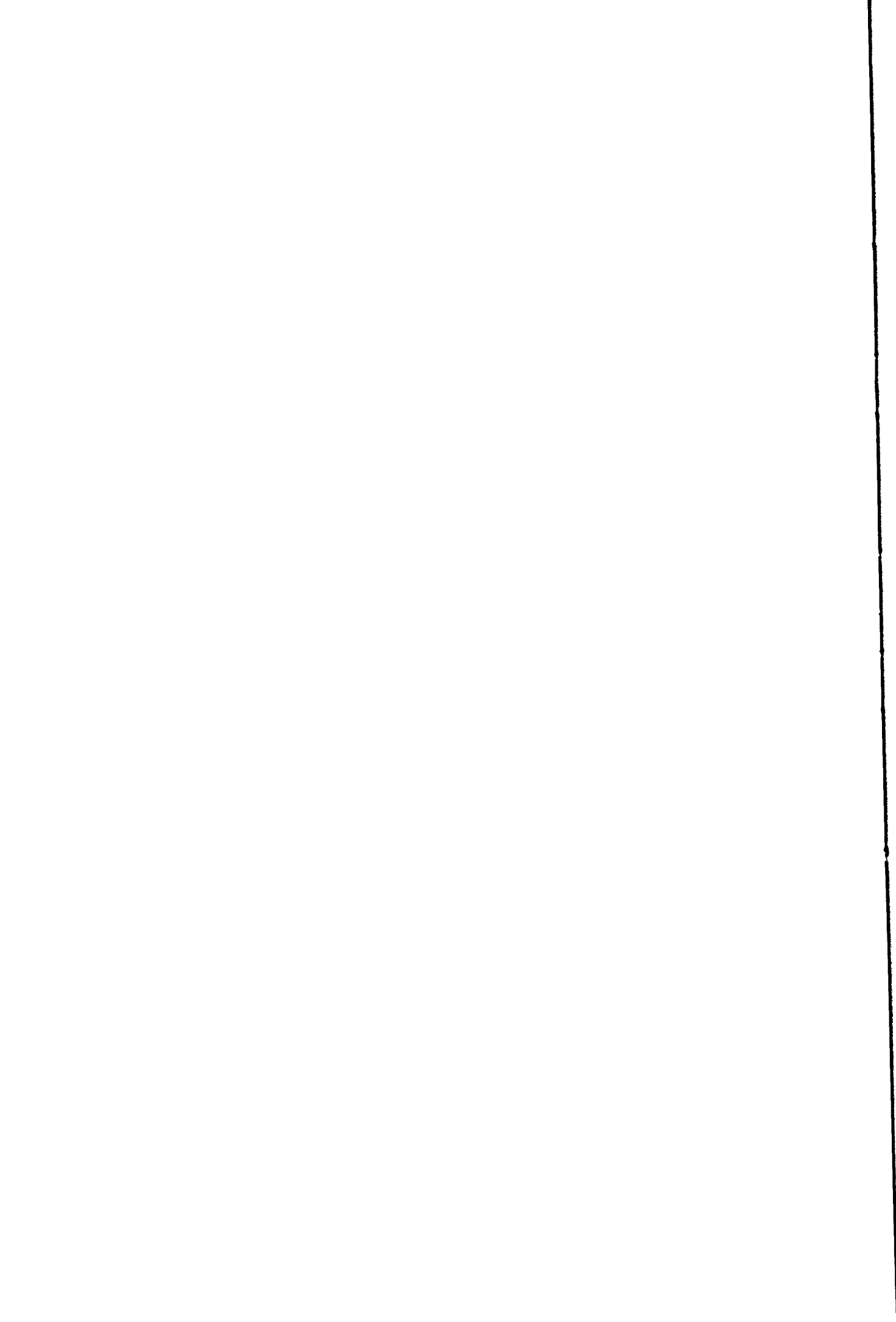
5.1.3 Data Khusus

1. Hasil observasi nilai tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan dan kontrol.

Tabel 5.1 Nilai tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan dan kontrol di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011.

Tekanan darah sistolik kelompok perlakuan dan kontrol						
No	Kelompok perlakuan			Kelompok Kontrol		
	Pre test	Post test	Perubahan	Pre test	Post test	Perubahan
1	140	120	-20	150	140	-10
2	145	120	-25	140	140	0
3	140	120	-20	140	140	0
4	140	140	0	140	140	0
5	140	120	-20	150	150	0
6	155	130	-25	155	140	-15
7	155	135	-20	150	150	0
8	150	130	-20	150	150	0
Mean	145,62	126,88	18,75	146,88	143,75	3,125
<i>Paired T test ;</i>						
Perlakuan p = 0,000.			Kontrol p = 0,180			
<i>Independen T test;</i>						
Pretest p = 0,701. Posttest p = 0,000						

Berdasarkan tabel 5.1 dapat diketahui bahwa rerata nilai tekanan darah sistolik sebelum intervensi 145,62 mmHg pada kelompok perlakuan dan 146,88 mmHg pada kelompok kontrol. Setelah intervensi selama 7 hari rerata nilai tekanan darah sistolik 126,88 mmHg pada kelompok perlakuan dan 143,75 pada kelompok kontrol. Hasil pengujian statistik dengan menggunakan uji *paired t test* diperoleh nilai $p = 0,000$ pada tekanan darah sistolik kelompok perlakuan dan $p = 0,180$ pada tekanan darah sistolik kelompok kontrol. Untuk menunjukkan perbedaan nilai tekanan darah yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok



kontrol dilakukan uji statistik *independent t test*. Dari uji statistik *independent t test* diperoleh hasil $p = 0,701$ pada saat pretest dan $p = 0,000$ pada saat posttest.

2. Hasil observasi nilai tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan dan kontrol.

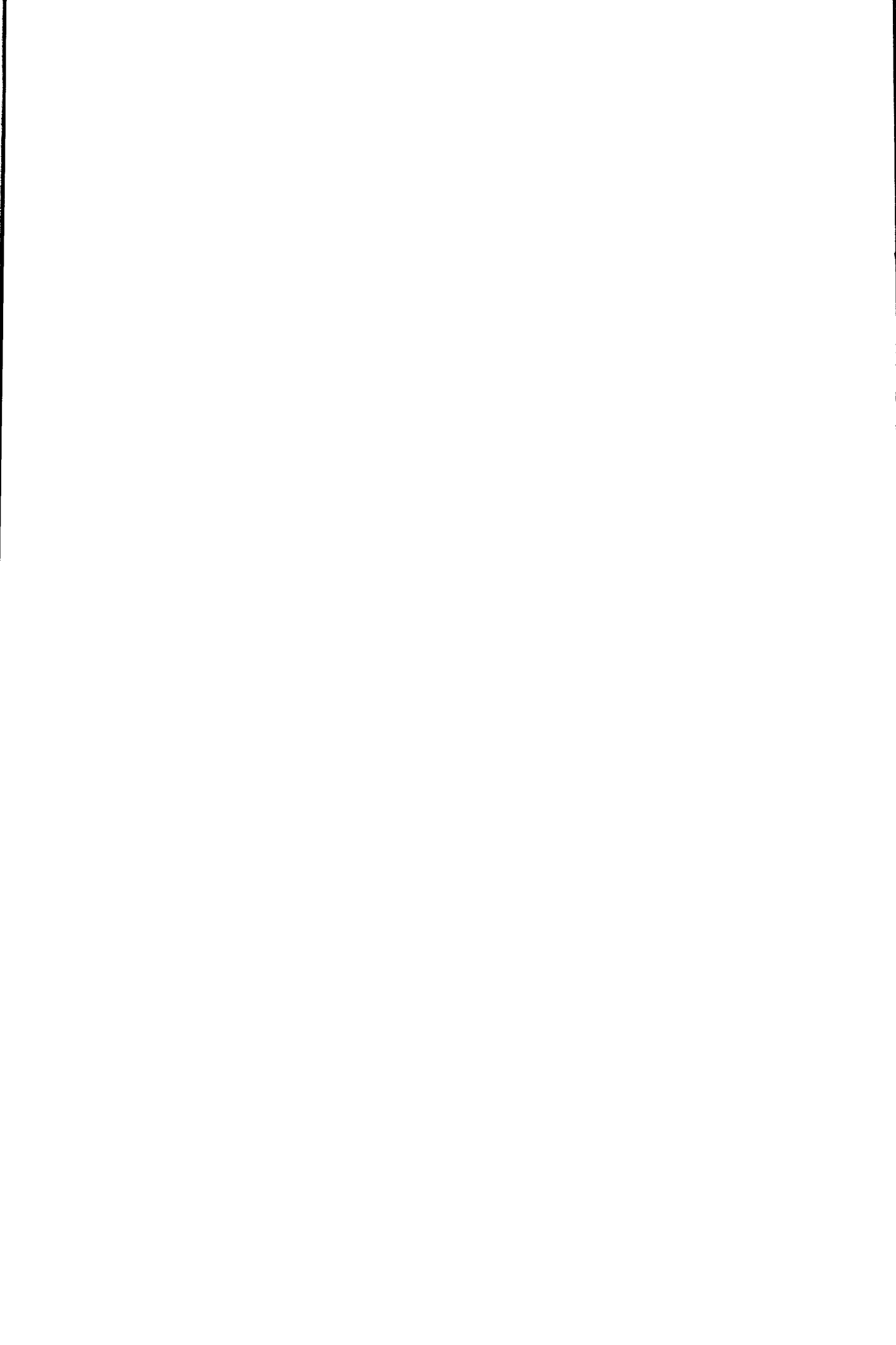
Tabel 5.2 Nilai tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan dan kontrol di RW 06 Desa Kedungturi Taman Sidoarjo, 6-12 Juni 2011.

Tekanan darah diastolik kelompok perlakuan dan kontrol						
No	Kelompok Perlakuan			Kelompok Kontrol		
	Pretest	Posttest	Perubahan	Pretest	Posttest	Perubahan
1	95	80	-5	95	85	-10
2	90	75	-15	90	90	0
3	90	80	-10	90	90	0
4	95	95	0	90	90	0
5	90	75	-15	95	95	0
6	95	80	-5	90	85	-5
7	95	80	-5	95	95	0
8	90	80	-10	95	95	0
Mean	92,5	80,62	8,125	92,5	90,62	1,875

Paired T test ;
 Perlakuan $p = 0,000$. Kontrol $p = 0,197$

Independen T test ;
 Pretest $p = 0,800$. Posttest $p = 0,002$

Berdasarkan tabel 5.2 rerata nilai tekanan darah diastolik 92,5 mmHg pada kelompok perlakuan dan 92,5 mmHg pada kelompok kontrol. Setelah dilakukan intervensi selama 7 hari rerata nilai tekanan darah diastolik 80,62 mmHg pada kelompok perlakuan dan 90,62 mmHg pada kelompok kontrol. Hasil pengujian statistik dengan menggunakan uji *paired t test* diperoleh nilai $p = 0,000$ pada nilai tekanan darah diastolik kelompok perlakuan dan nilai $p = 0,197$ pada kelompok kontrol. Untuk menunjukkan perbedaan nilai tekanan darah yang signifikan antara

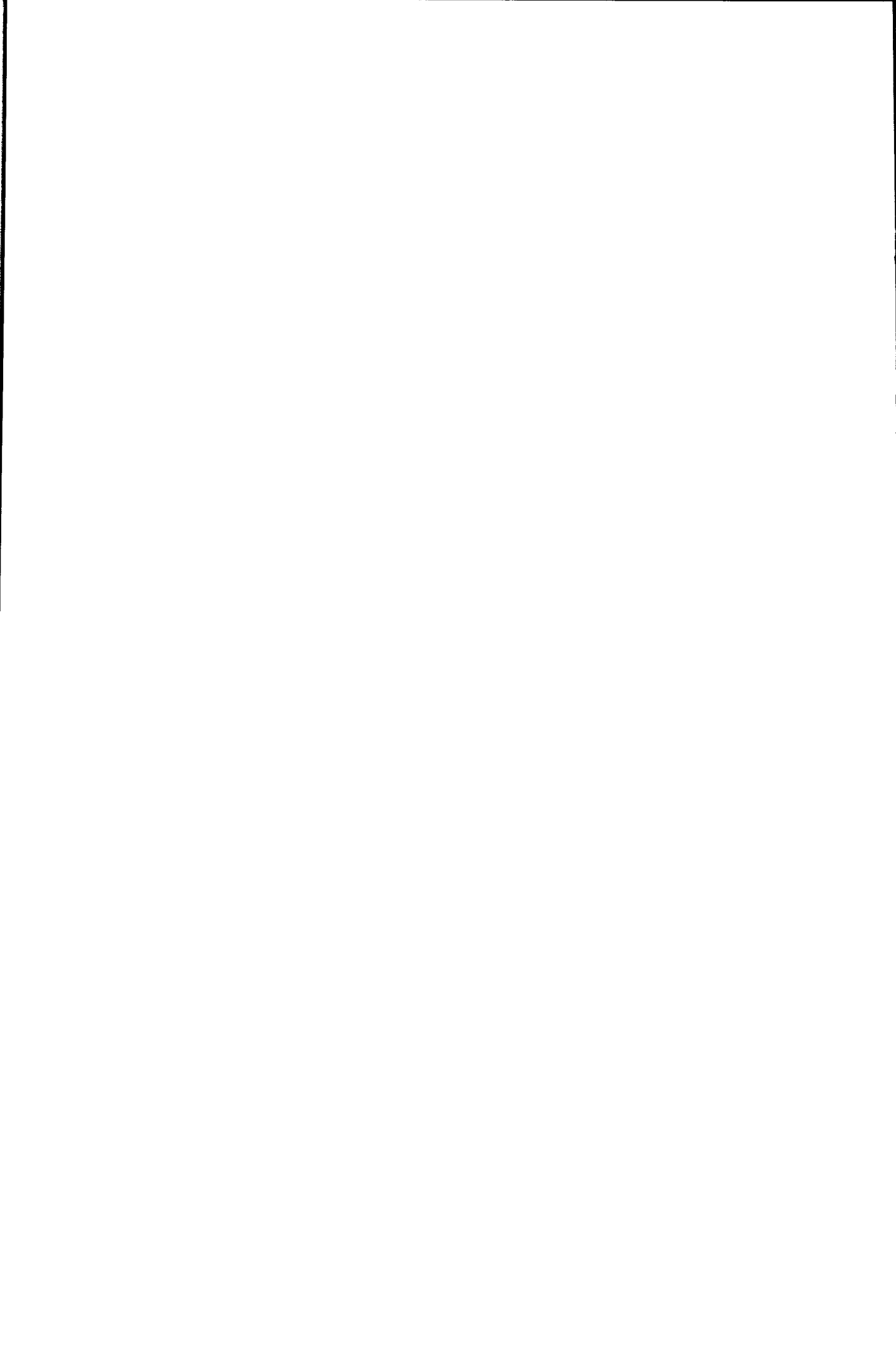


kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dilakukan uji statistik *independen t test*. Dari uji statistik *independen t test* diperoleh hasil $p = 0,800$ pada saat pretest dan $p = 0,002$ pada saat posttest.

5.2 Pembahasan

Pada saat pretest didapatkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *independen t test* antara pretest kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol diperoleh hasil tekanan darah yang tidak signifikan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nilai tekanan darah yang signifikan pada kelompok perlakuan dan kontrol saat pretest. Dari uji statistik tersebut nilai tekanan darah sebelum diberikan intervensi *smoothie* pisang selama 7 hari menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Tekanan darah pada kelompok perlakuan dan kontrol pada saat pretest menunjukkan nilai yang homogen/tidak ada perbedaan yang signifikan.

Dengan menggunakan uji statistik *independen t test* pada saat posttest menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai tekanan darah yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kontrol. Beberapa responden pada kelompok perlakuan mengalami penurunan tekanan darah yang signifikan. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan uji statistik *paired t test*. Hasil uji statistik *paired t test* tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai tekanan darah saat pretest dan posttest pada kelompok perlakuan yang berarti ada pengaruh signifikan pemberian *smoothie* pisang terhadap responden dengan hipertensi primer. Sedangkan pada kelompok kontrol dengan menggunakan uji statistik *paired t test* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nilai tekanan darah yang signifikan saat pretest dan juga posttest..



Pemberian *smoothie* pisang sebesar 580 gram selama 7 hari mampu menurunkan tekanan darah pada beberapa responden dengan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 18,75 mmHg dan rerata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 8,125 mmHg. Buah pisang mempunyai kandungan kalium yang tinggi, terutama pada pisang hijau sebesar 600 mg dalam setiap 100 gram buah pisang hijau (Cabot, 2005). Selain terdapat kalium didalam buah pisang juga terdapat kandungan vitamin A dan vitamin C. Kandungan kalium yang tinggi pada buah pisang mampu menurunkan efek natrium sehingga tekanan darah menurun (Astawan, 2008). Konsumsi kalium yang ideal bagi penderita hipertensi derajat 1 minimum 3500 mg setiap harinya (Beevers, 2008). Kalium sangat baik bagi penderita hipertensi yang tidak merespon obat antihipertensi (Junaidi, 2009). Konsumsi kalium sebanyak 2,5-5 gram dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 12 mmHg dan tekanan darah distolik sebesar 16 mmHg (Junaidi, 2009). Vitamin C merupakan salah satu jenis antioksidan dari golongan vitamin yang dapat menyebabkan proses remodeling vaskuler sehingga dapat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah yang mengalami vasokonstriksi (Guyton, 1996). Vitamin A dapat menghambat terjadinya radikal bebas dan membuat radikal bebas menjadi non aktif sehingga memproteksi LDL kolesterol dalam darah. LDL kolesterol merupakan zat yang dapat merusak sistem vaskuler sehingga makrofag disirkulasi darah menurun (Weisburger, 1999).

Mayoritas responden (7 orang) mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah pemberian *smoothie* pisang. Tatalaksana pengobatan hipertensi tidak hanya bergantung pada pengobatan farmakologik, tetapi juga membutuhkan kombinasi dari pengobatan non farmakologik seperti konsumsi



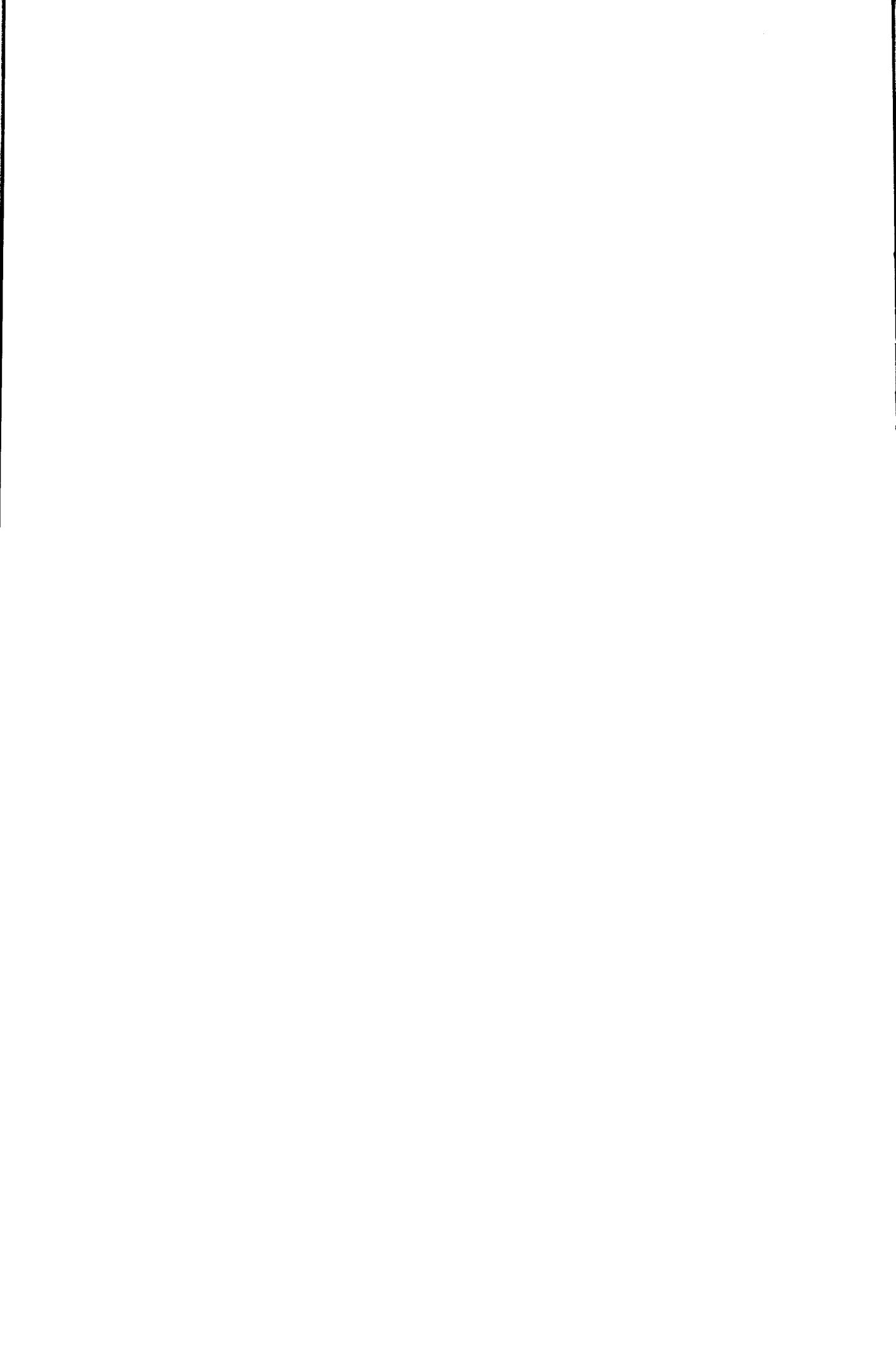
smoothie pisang secara teratur. Dari hasil pengukuran darah yang dilakukan oleh peneliti diperoleh hasil penurunan tekanan darah yang mulai tampak pada hari ke 3 meskipun tidak semua responden mulai mengalami penurunan pada hari ke 3. Hasil yang optimal didapatkan pada hari ke 6 dan pada hari ke 7 cenderung stabil. Selain efek positif dari buah pisang sendiri yang mampu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, penurunan tekanan darah pada kelompok perlakuan juga disebabkan oleh karena peneliti menggunakan prinsip 5T dalam pemberian intervensi kepada responden yaitu : 1) tepat obat, buah pisang mengandung banyak senyawa yang dapat menurunkan tekanan darah, senyawa tersebut antara lain kalium, vitamin A dan juga vitamin C. 2) tepat pasien, peneliti memberikan intervensi *smoothie* pisang kepada responden yang mengalami hipertensi primer. 3) tepat dosis, peneliti memperhitungkan jumlah buah pisang yang harus dikonsumsi perhari. Penentuan dosis buah pisang berdasarkan pada kandungan senyawa kalium yang terdapat pada buah pisang hal ini dikarenakan kalium merupakan mineral yang baik dalam mengendalikan tekanan darah dan juga berdasarkan pada kebutuhan kalium untuk penderita hipertensi. 4) tepat cara, buah pisang dikonsumsi per oral dalam bentuk *smoothie*. Mengonsumsi buah atau sayuran dalam bentuk *smoothie*, mineral atau kandungan vitamin yang terdapat dalam buah pisang tersebut akan terserap secara sempurna oleh tubuh. 5) tepat waktu, peneliti secara konsisten memberikan jadwal intervensi yaitu pagi hari pukul 05.00 WIB sebelum responden sarapan. Mengonsumsi *smoothie* pisang sebaiknya sebelum makan untuk memudahkan nutrisi terserap kedalam tubuh dan mengonsumsi *smoothie* pisang sebaiknya kurang dari satu jam setelah



pembuatan agar *smoothie* pisang tidak teroksidasi oleh udara dan menimbulkan rasa yang masam.

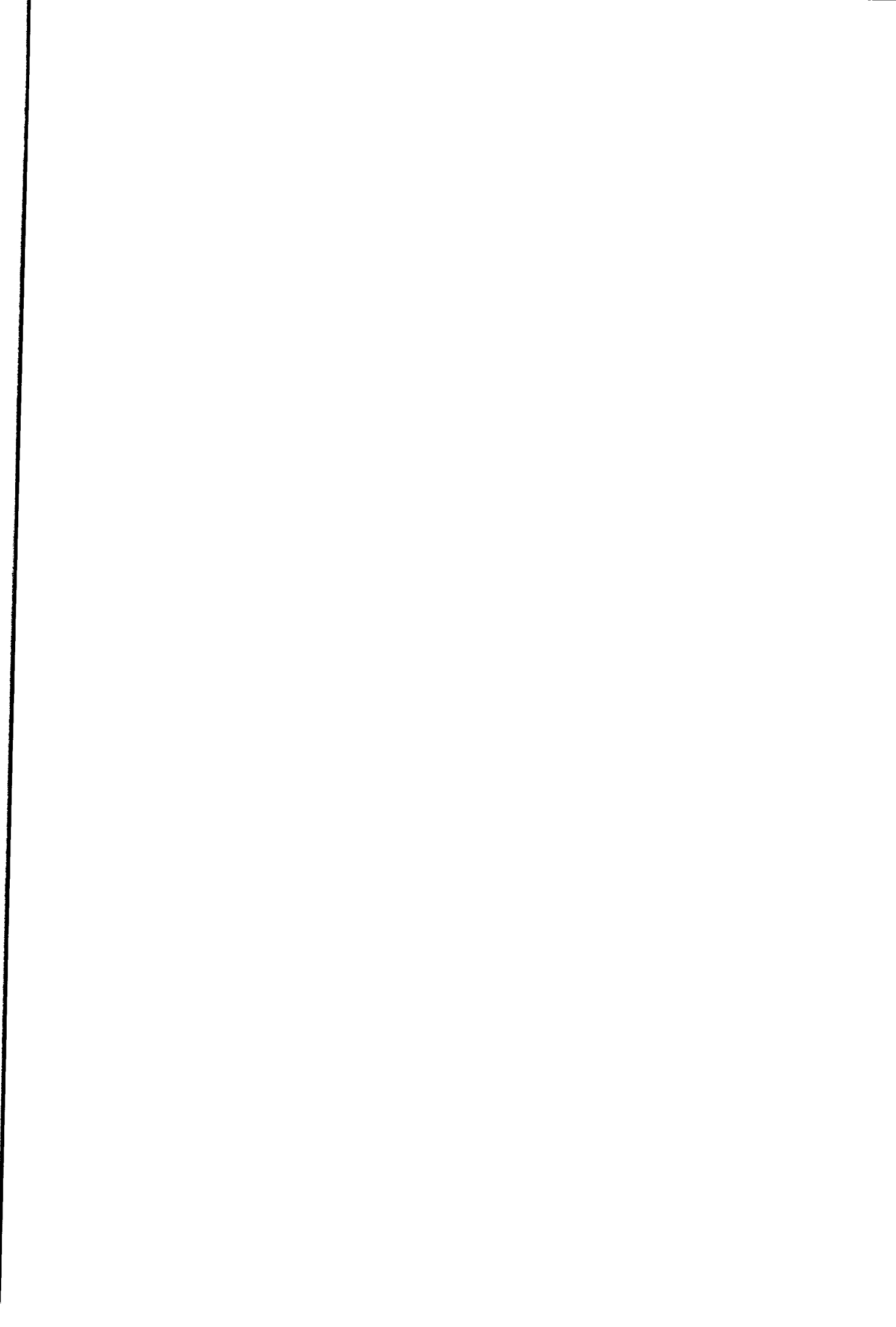
Dalam penelitian ini terdapat satu responden pada kelompok perlakuan yang tidak mengalami penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik yaitu pada responden nomor 4. Responden nomor 4 berjenis kelamin laki-laki, berusia 34 tahun, bekerja sebagai karyawan pabrik dalam melakukan pekerjaan sehari-hari terkadang muncul stres, merupakan perokok aktif (mengonsumsi rokok > 16 batang/hari), mempunyai kebiasaan minum kopi (3-4 cangkir/hari), suka makan makanan yang asin sejak remaja, kebiasaan berolahraga (jogging) 1x seminggu selama kurang lebih 30 menit, mendapat obat antihipertensi captopril 2x12,5 mg namun jarang kontrol ke dokter apabila obat habis dan ada riwayat faktor genetik. Hal ini bisa terjadi pada responden nomor 4 dikarenakan oleh beberapa faktor.

Faktor genetik, kebiasaan merokok, kebiasaan minum kopi, konsumsi garam berlebih dan juga stres dapat menjadikan tekanan darah pada responden nomor 4 ini tidak terpengaruh oleh pemberian *smoothie* pisang. Nilai tekanan darah normal sangat bervariasi bergantung pada umur (Potter, 1997). Hipertensi umumnya berkembang pada saat usia 35-55 tahun (Dewi, 2010). Semakin muda usia penderita hipertensi apabila tidak segera ditangani maka hal tersebut akan semakin memperburuk kondisinya (Williams, 2001). Tekanan darah akan meningkat seiring bertambahnya usia, hal ini dikarenakan adanya penurunan elastisitas dinding arteri (Jonson, 2004). Faktor genetik merupakan faktor yang tidak dapat diubah dan faktor genetik inilah yang menjadi pemicu timbulnya hipertensi terutama hipertensi primer (Junaidi, 2009). Rokok mengandung senyawa berbahaya antara lain nikotin, tar dan karbon monoksida. Nikotin dapat

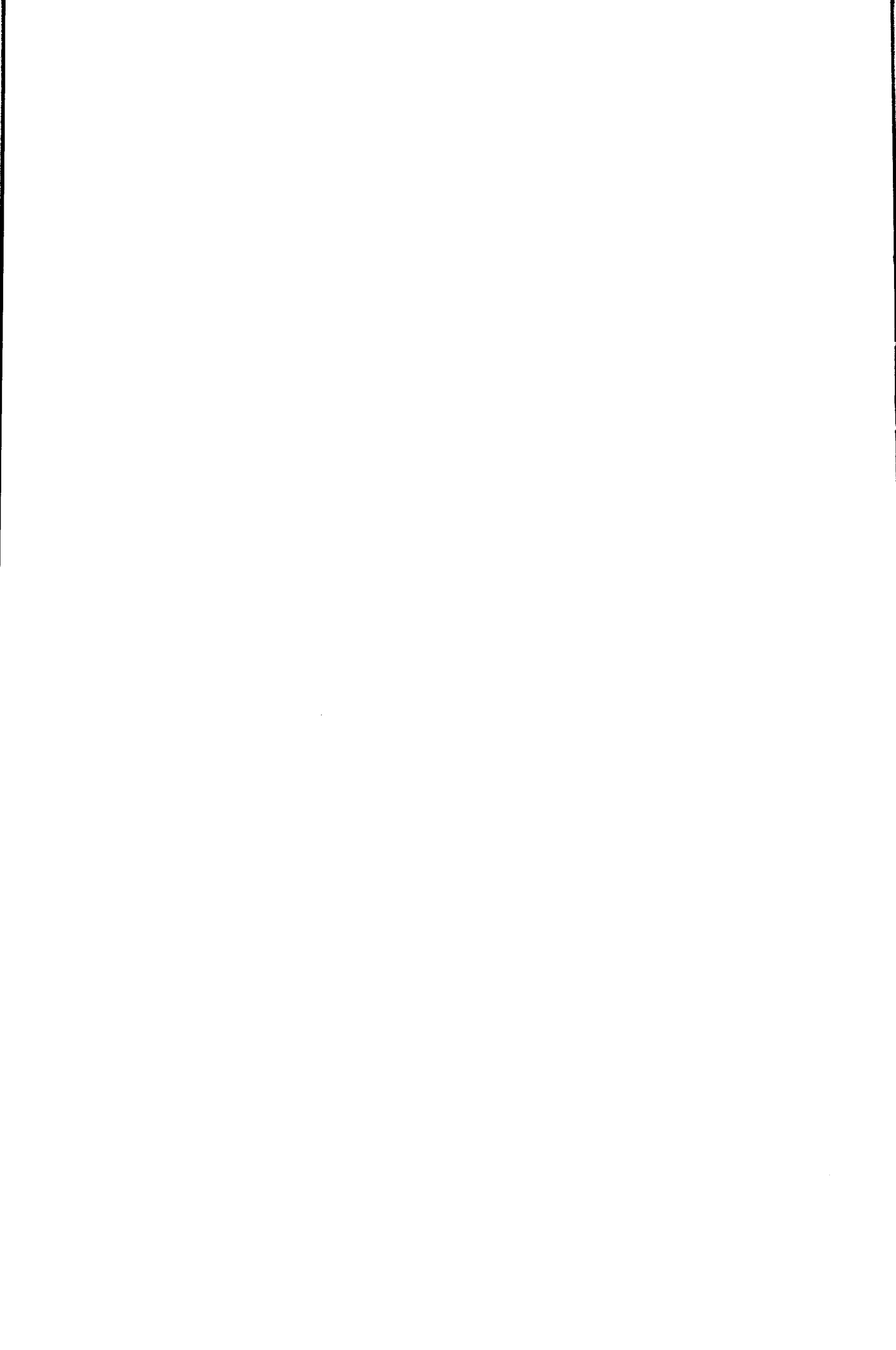


memicu pengeluaran katekolamin seperti hormon adrenalin yang dapat memicu kontraksi jantung lebih kencang hingga 10-20 kali lipat per menit. Tar dan karbonmonoksida merupakan zat yang dapat meningkatkan kekentalan dan keasaman sel darah. Darah yang mengental akan membentuk plak yang menempel pada pembuluh darah dan menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga jantung memompa darah lebih kuat yang menyebabkan tekanan darah meningkat (Wiryowidagdo, 2002). Kopi mengandung kafein yang menghambat kerja hormon adenosin atau merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon adrenalin dan kortisol sehingga arteri berkontraksi lebih cepat (Junaidi, 2009). Garam mempunyai kecenderungan meretensi air sehingga volume darah meningkat dan menyebabkan pembuluh darah vasokonstriksi hal ini akan membuat curah jantung dan tahanan perifer meningkat sehingga tekanan darah juga meningkat (Williams, 2001). Saat terjadi stres kelenjar pituitary mengirimkan sinyal dan hormon pada kelenjar endokrin yang kemudian mengalirkan hormon adrenalin dan hidrokortison kedalam darah sehingga denyut jantung menjadi lebih cepat dan menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi (Junaidi, 2009).

Keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian ini peneliti tidak mampu secara total mengendalikan variabel perancu. Intervensi yang diberikan terlalu singkat, sehingga pada responden yang mempunyai berbagai macam faktor resiko memberikan respon yang berbeda terhadap intervensi yang diberikan oleh peneliti. Penderita hipertensi diharapkan dapat menerapkan pola hidup sehat dimulai dengan hal-hal yang bersifat non farmakologis. Seperti mengurangi berat badan, berhenti merokok, membatasi konsumsi kopi dan garam, olahraga secara teratur dan memperbanyak mengkonsumsi buah dan sayur. Temuan penelitian ini

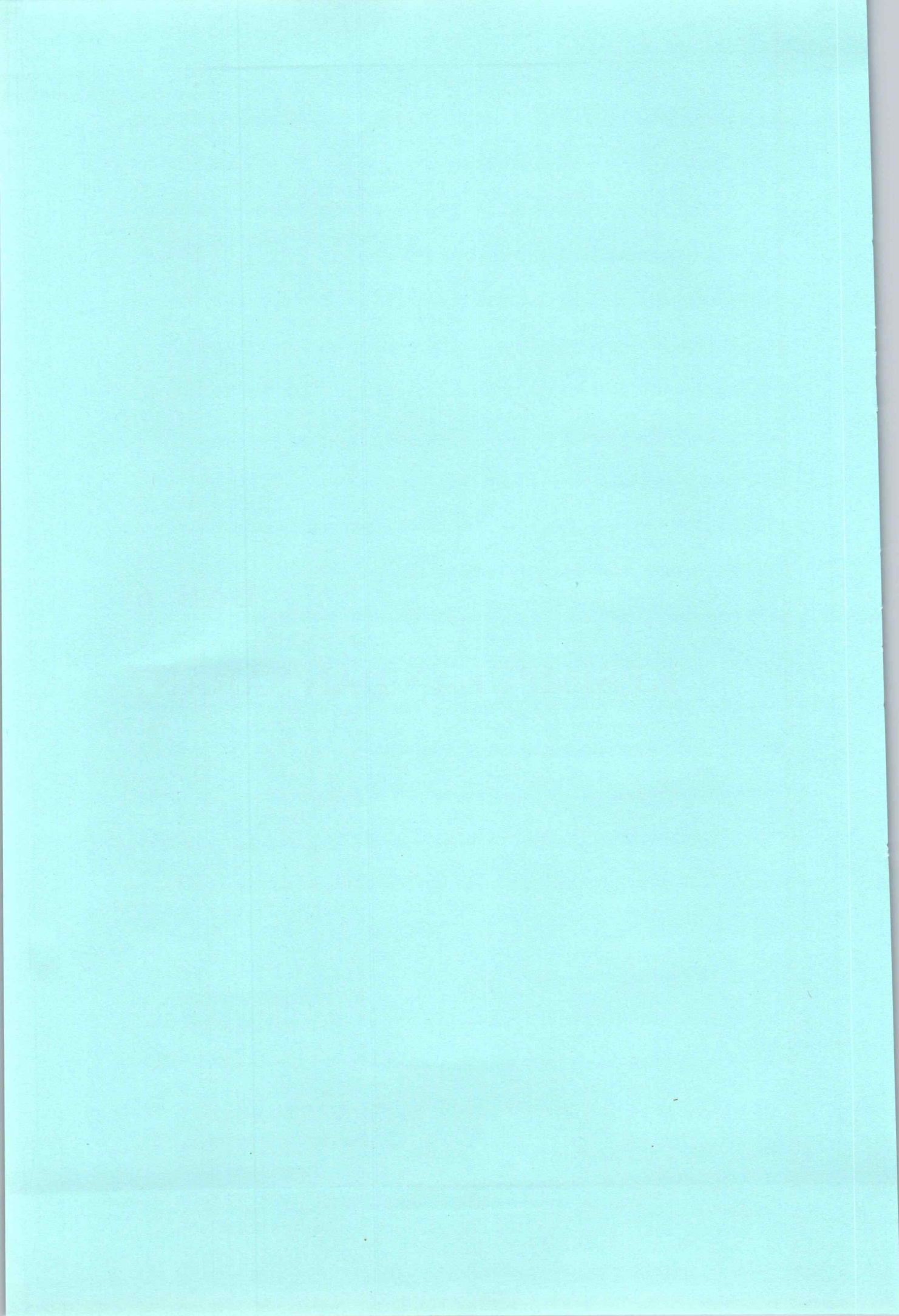


secara nyata membuktikan bahwa *smoothie* pisang dengan dosis 580 gram selama 7 hari mampu menurunkan tekanan darah yang tinggi mendekati keadaan normal. Tekanan darah yang turun dan mendekati normal diharapkan dapat meminimalkan komplikasi yang mungkin terjadi pada penderita hipertensi primer dan dapat meningkatkan kualitas hidup penderita hipertensi primer.



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN



BAB 6

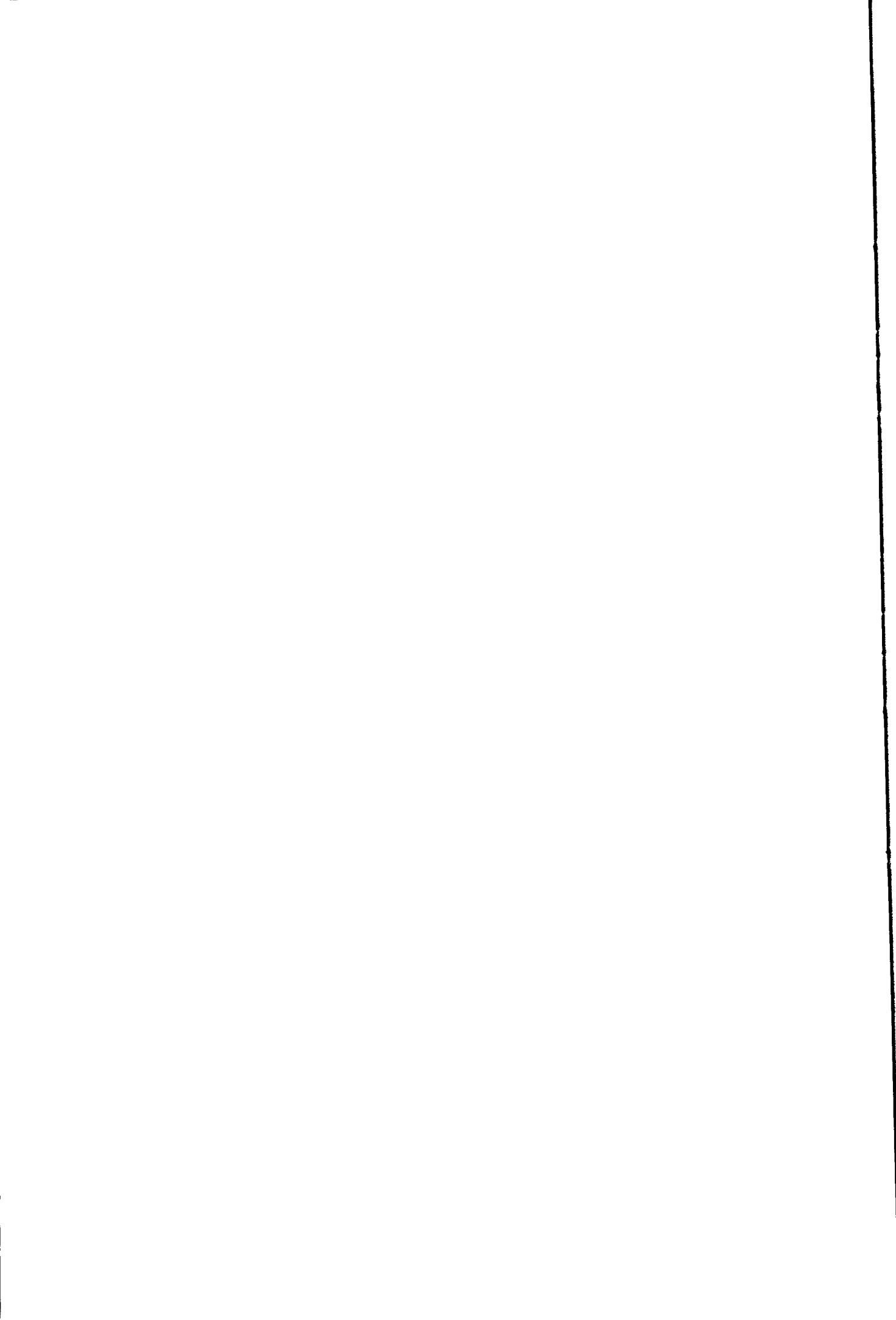
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Nilai tekanan darah pada sebelum dan sesudah pemberian *smoothie* pisang mengalami penurunan pada penderita hipertensi primer.
2. *Smoothie* pisang berperan dalam regulasi tekanan darah pada penderita hipertensi primer dengan dosis 580 gram/hari.

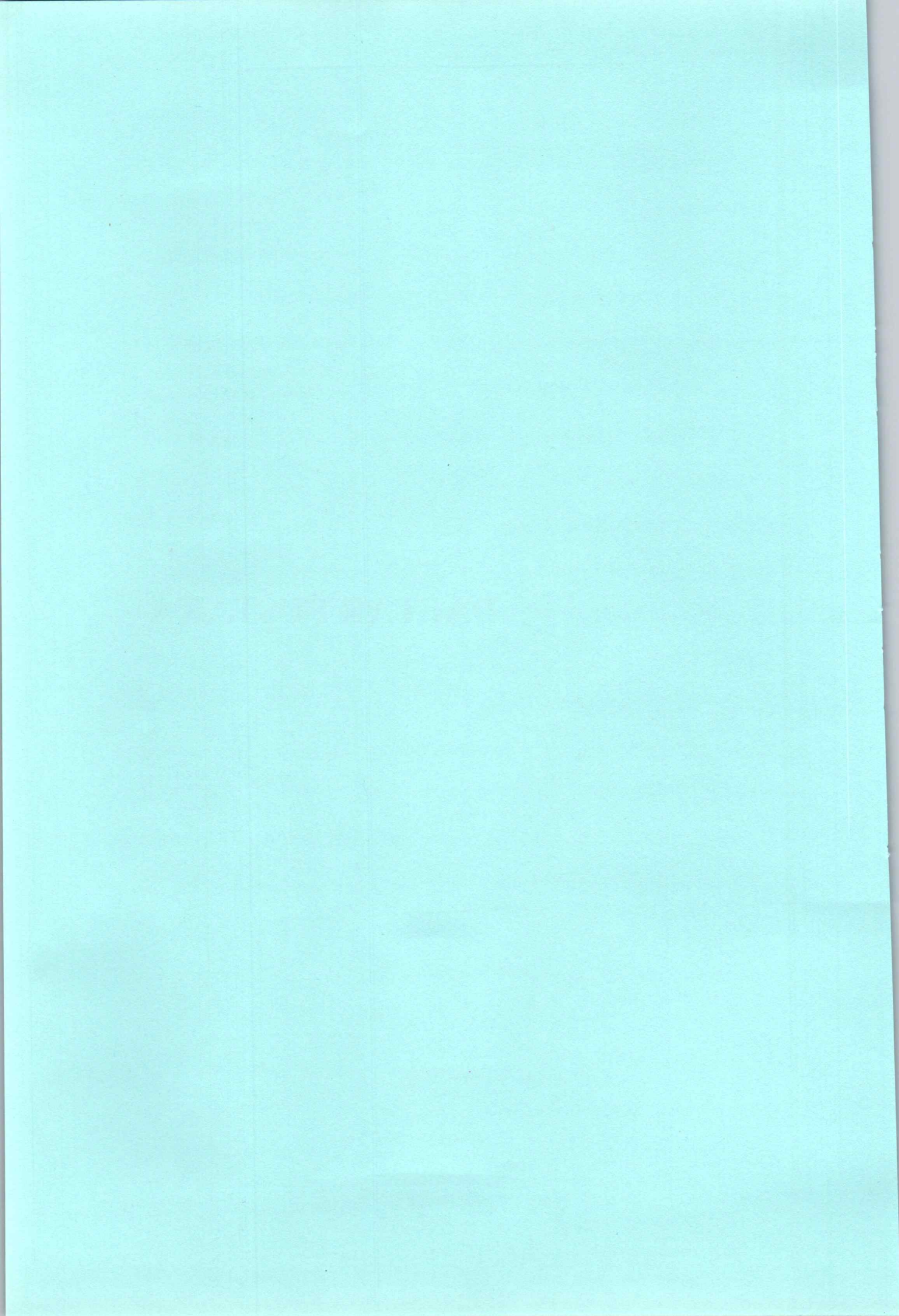
6.2 Saran

1. Penderita hipertensi diharapkan mengkonsumsi *smoothie* pisang secara teratur dan mengubah gaya hidup mereka yang kurang sehat agar dapat menjaga kestabilan tekanan darah.
2. Kepada para perawat diharapkan dapat memberikan pendidikan kesehatan tentang diet yang tepat bagi penderita hipertensi.
3. Perlunya penelitian lebih lanjut tentang pengaruh buah pisang terhadap regulasi tekanan darah beserta fungsi lainnya.
4. Perlunya dilakukan uji toksisitas terhadap kandungan kalium dalam *smoothie* pisang, melalui penelitian analitis yang lebih lanjut kandungan kalium yang berlebih dapat menyebabkan disritmia/aritmia.



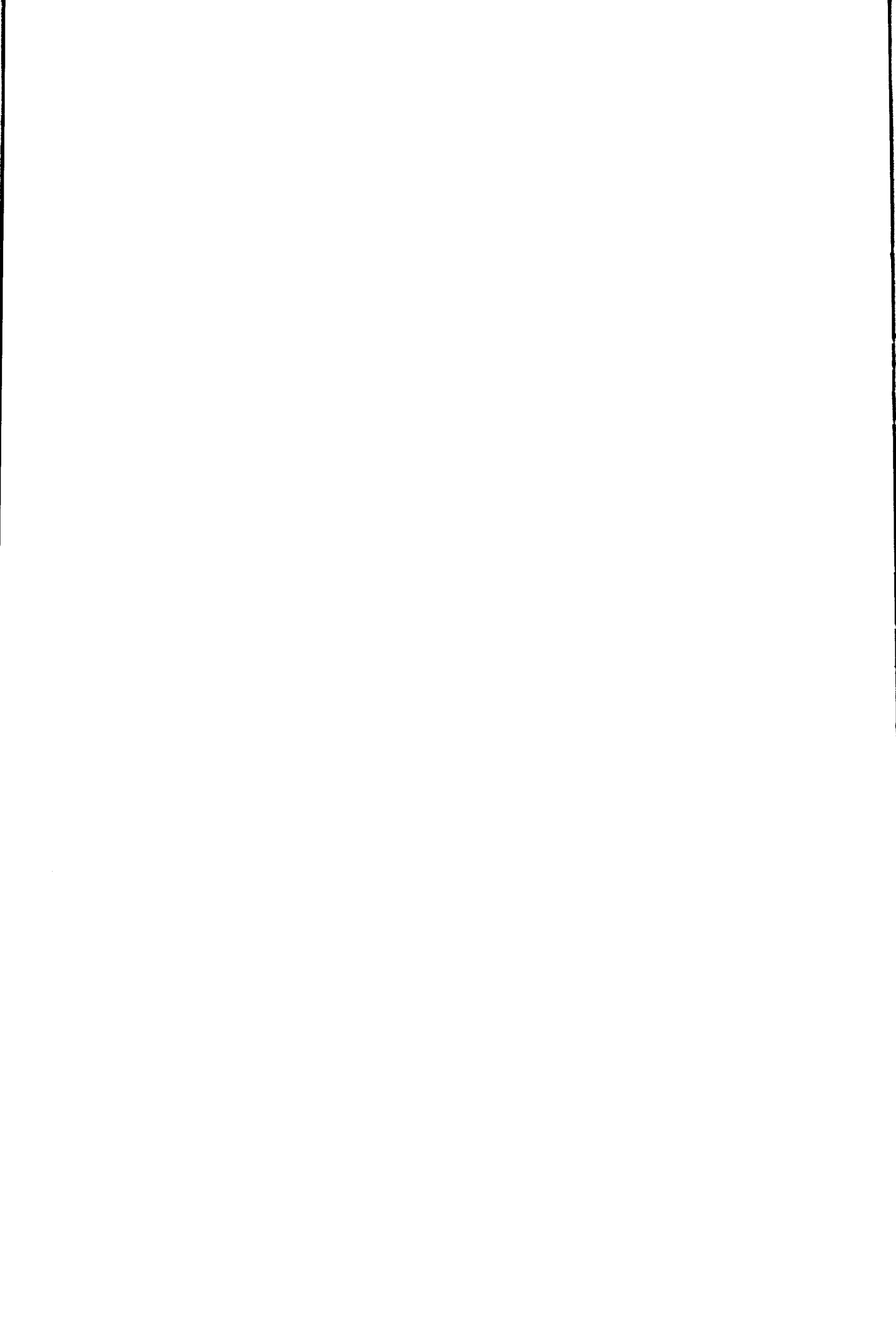


DAFTAR PUSTAKA

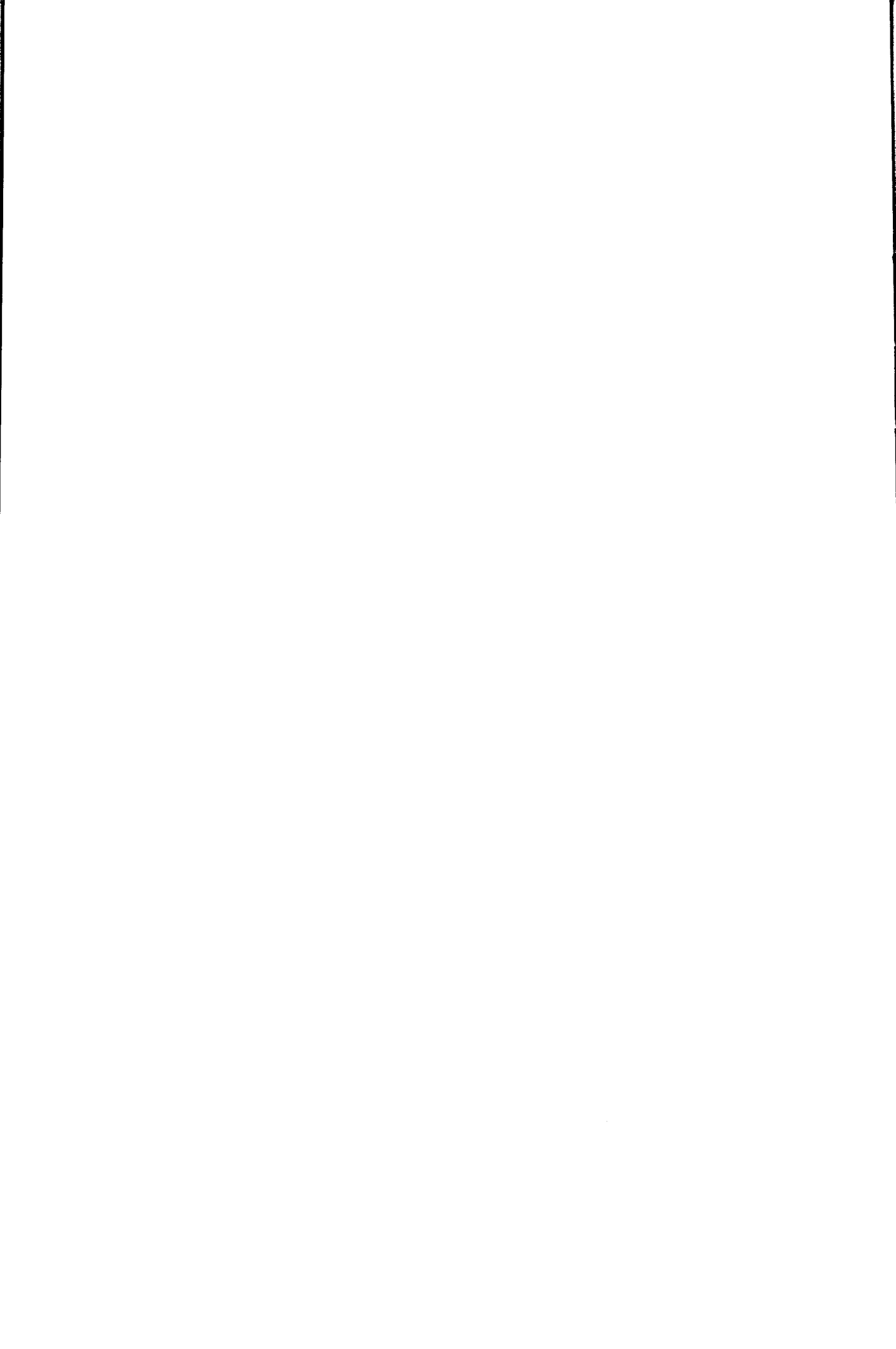


DAFTAR PUSTAKA

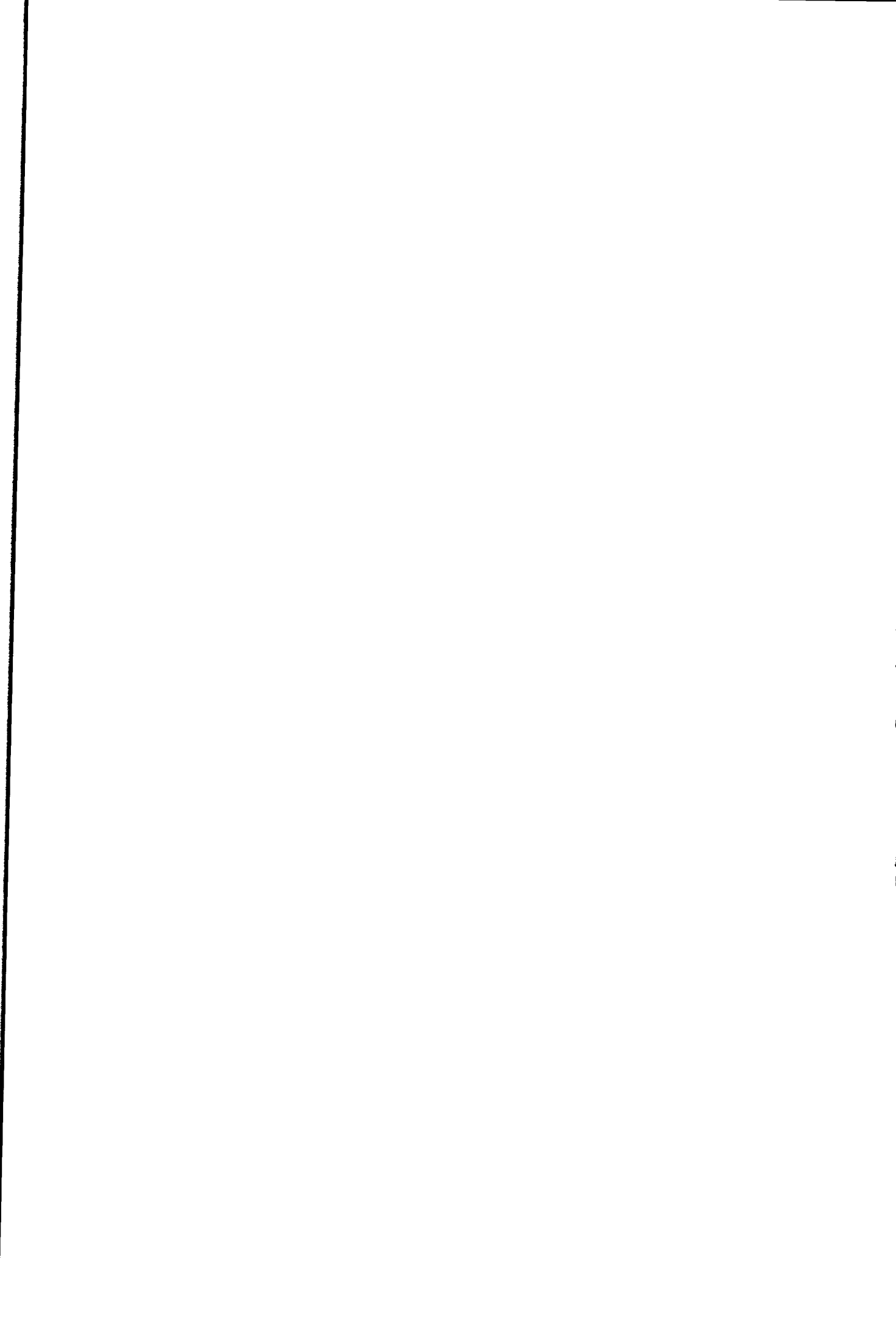
- Almatzier, S. (2001). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Apriadji H. (2006). *180 Jus Buah dan Sayuran*, Jakarta: Gramedia Utama.
- Aru W. (2006). *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Departmen Ilmu Penyakit Dalam.
- Astawan, M. (2008). *Cegah Hipertensi dengan Pola Makan*.
[www.//http://depkes.go.id](http://depkes.go.id). Tanggal 10 April 2011. Jam 18.30 WIB
- Astawan , M. (2009). *Mekanisme Asam Basa, Tekanan Darah, dan Pemekatan serta Pengentalan Urine pada Ginjal*.
<http://imamabrur.wordpress.com/mekanisme-asam-basa-tekanan-darah-dan-pemekatan-serta-pengentalan-urine-pada-ginjal>. Tanggal 10 April 2011. Jam 18.45
- Bangun A.P. (2008). *Khasiat Tanaman Untuk Obat*. Jakarta: Indocamp.
- Baughman. (2000). *Keperawatan Medikal Bedah: Buku Saku dari Brunner & Suddarth*. Jakarta: EGC.
- Beevers, D.G. (2007). *ABC of Hypertension. 5th Edition*. Australia: Blackwell Publising, p:4
- Beevers, D.G. (2008). *Seri Kesehatan Bimbingan Dokter pada Tekanan Darah*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Brunner & Suddarth. (2003). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Cabot S. (2005). *Terapi Jus Yang Dapat Menyelamatkan Hidup Anda*. Jakarta: PT Pustaka Dellaprasa.
- Corwin E. (2001). *Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Dewi S. (2010). *Hidup Bahagia dengan Hipertensi*. Jogjakarta: A Plus Book.
- Dunne, Lavon J. (2002). *Over 3 Million Copies Sold Nutrition Almanac*. USA: Phoenix Book Tech.
- Guyton & Hall. (1997). *Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Hart. (2003). *Tanya Jawab Seputar Darah Tinggi*. Jakarta: Arcan.
- Jensen, B. (2004). *Terapi Jus: Menuju Hidup Sehat dan Panjang Umur*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.



- Jensen, B. (2004). *Terapi Jus: Menuju Hidup Sehat dan Panjang Umur*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- Johnson, R. (2004). *Buku Ajar Praktik Kebidanan*. Jakarta: EGC.
- Junaidi, I. (2010). *Hipertensi*. Jakarta: PT Buana Ilmu Populer.
- Kaplan NM. (2002). *Primary Hypertension: Pathogenesis Hypertension*. Philadelphia: Lippincott William.
- Kolcaba, K. (2003). *Penanganan Teori Kenyamanan. Dalam Garis Kenyamanan* <http://thecomfortline.com/>. Tanggal 12 April 2011. Jam 17.05 WIB
- Krisno, A. (2001). *Dasar-dasar Ilmu Gizi*. Malang: Universitas Muhammadiyah.
- Kusmana, D. (2009). *Hipertensi: Definisi, Prevalensi, Farmakoterapi dan Latihan Fisik*. *Jurnal CKD* 169. Vol.36, no.3.
- Kuswardhani, T. (2006). *Penatalaksanaan Hipertensi Pada Lanjut Usia*. <http://pdfdatabase.com/download/penatalaksanaan-hipertensi-pada-lanjut-us1a-dr-ra-tuty-k-pdf-164556258.html>. Tanggal 12 April 2011. Jam 17.15 WIB
- Kozier. (1995). *Fundamental of Nursing: Concepts, Process, and Practice, 5th edition*. California: Cumming Publishing Company.
- Mark, D. (2002). *Biokimia Kedokteran Dasar Sebuah Pendekatan Klinis*. Jakarta: EGC.
- Nurkhalida. (2003). *Hipertensi*. *Warta Kesehatan Masyarakat* no.7 September 2003.
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Potter & Perry. (1997). *Fundamental of Nursing: Concep and Theory*. USA: Mosby.
- Price, SA. & Wilson, LM. (2006). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Unair. (2009). *Pedoman Penyusunan Proposal dan Skripsi*. Surabaya: UNAIR.
- Putra, K. (2009). *Tanaman Obat Indonesia* http://www.iptek.net.id/ind/pd_tanobat/view.php?mnu=2&id=261. Tanggal 12 April 2011. Jam 16.55 WIB

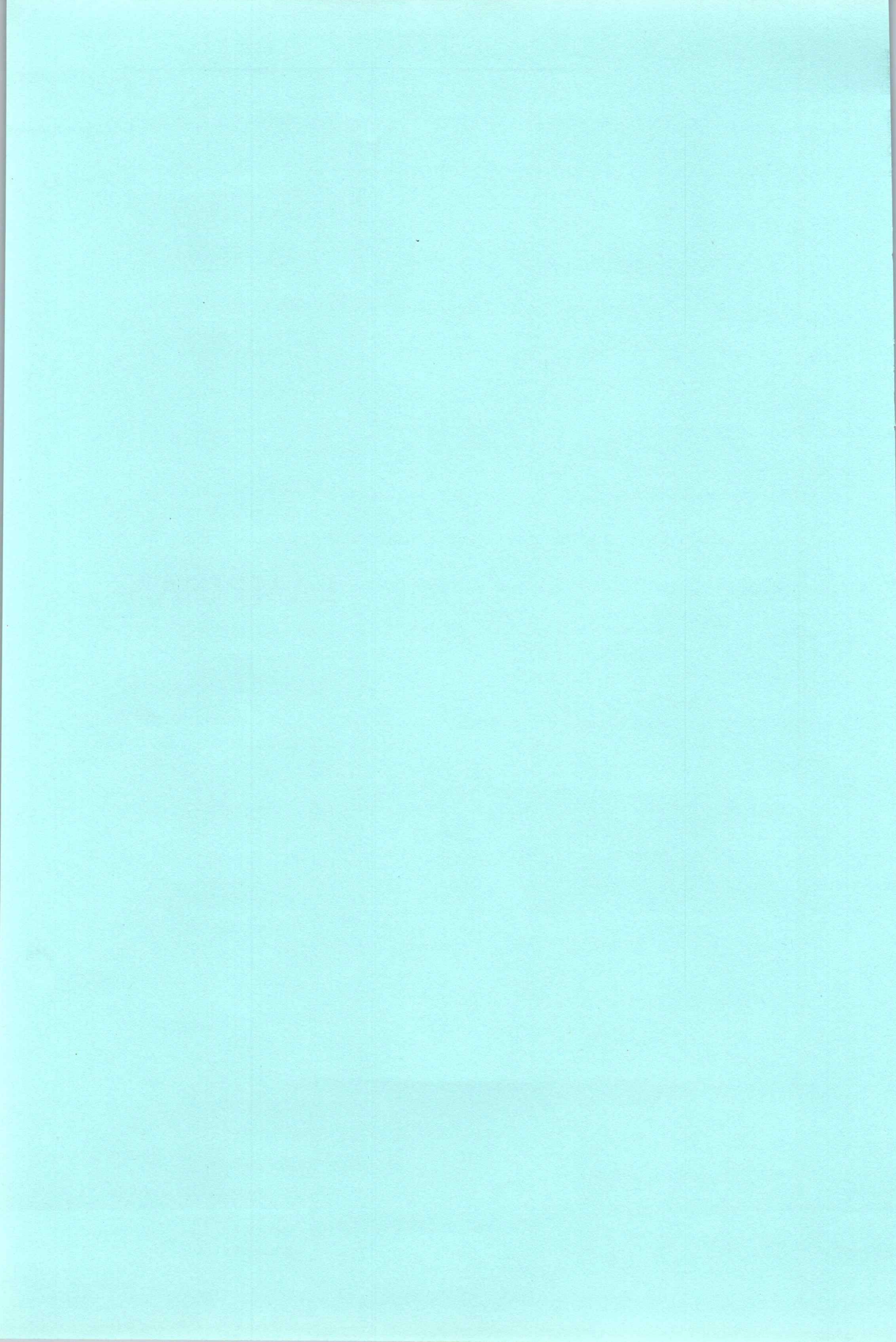


- Rao, N. (1999). *Cursci*. <http://www.ias.ac.in/cursci/apr25/journal/>. Tanggal 08 April 2011. Jam 18.30 WIB.
- Saraswati, S. (2009). *Diet Sehat Untuk Penyakit Asam Urat, Diabetes, Hipertensi, dan Stroke*. Jakarta: A*Plus.
- Sutanto, H. (2007). *Mencegah dan Mengobati Hipertensi dan Stroke*. Jakarta: EDSA Mahkota.
- Sutanto B, Lucyana. (2007). *Pilih yang Segar, Diblender atau Dijus*. [http://lucyanasutanto.com/index.php?option=com_content and task=view&id=81&Itemid=53](http://lucyanasutanto.com/index.php?option=com_content&task=view&id=81&Itemid=53). Tanggal 12 April 2011. Jam 17.00WIB.
- Susalit, E.dkk. (2001). *Hipertensi Primer Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi III Jilid II*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Willcox, et al. (2003). *The High Blood Pressure Remedy Report: How to Succsesfully Treat Your High Blood Pressure Naturally Without Drugs*. <http://bartonpublhising.com/bloodpressurenormalized/index.php>. *Journal of Critical Reviews in Food Science And Nutrition*. Vol, 43, no.1.
- Wiryowidagdo, S.(2006). *Tanaman Obat Untuk Penyakit Jantung, Darah Tinggi, & Kolesterol*. Jakarta: Agromedia Pustaka
- Yein. (2008). *Epidemiologi Hipertensi*. <http://yeinmail.wordpress.com/2008/11/19/epidemiologi-hipertensi/>. Tanggal 12 April 2011. Jam 17.30 WIB.





LAMPIRAN



UNIVERSITAS AIRLANGGA

FAKULTAS KEPERAWATAN

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. 031 - 5913752, 5913754, 5913756 Fax. 031 - 5913257
Website : <http://www.ners.unair.ac.id> ; E-mail : dekan_ners@unair.ac.id

Surabaya, 6 Juni 2011

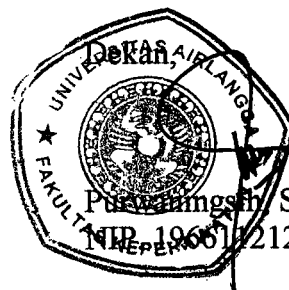
Nomor : 1009 /H3.1.12/PPd/2011
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : **Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian
Mahasiswa PSIK – FKP Unair**

Kepada Yth.
Kepala Desa Kedungturi Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo
di –
Tempat

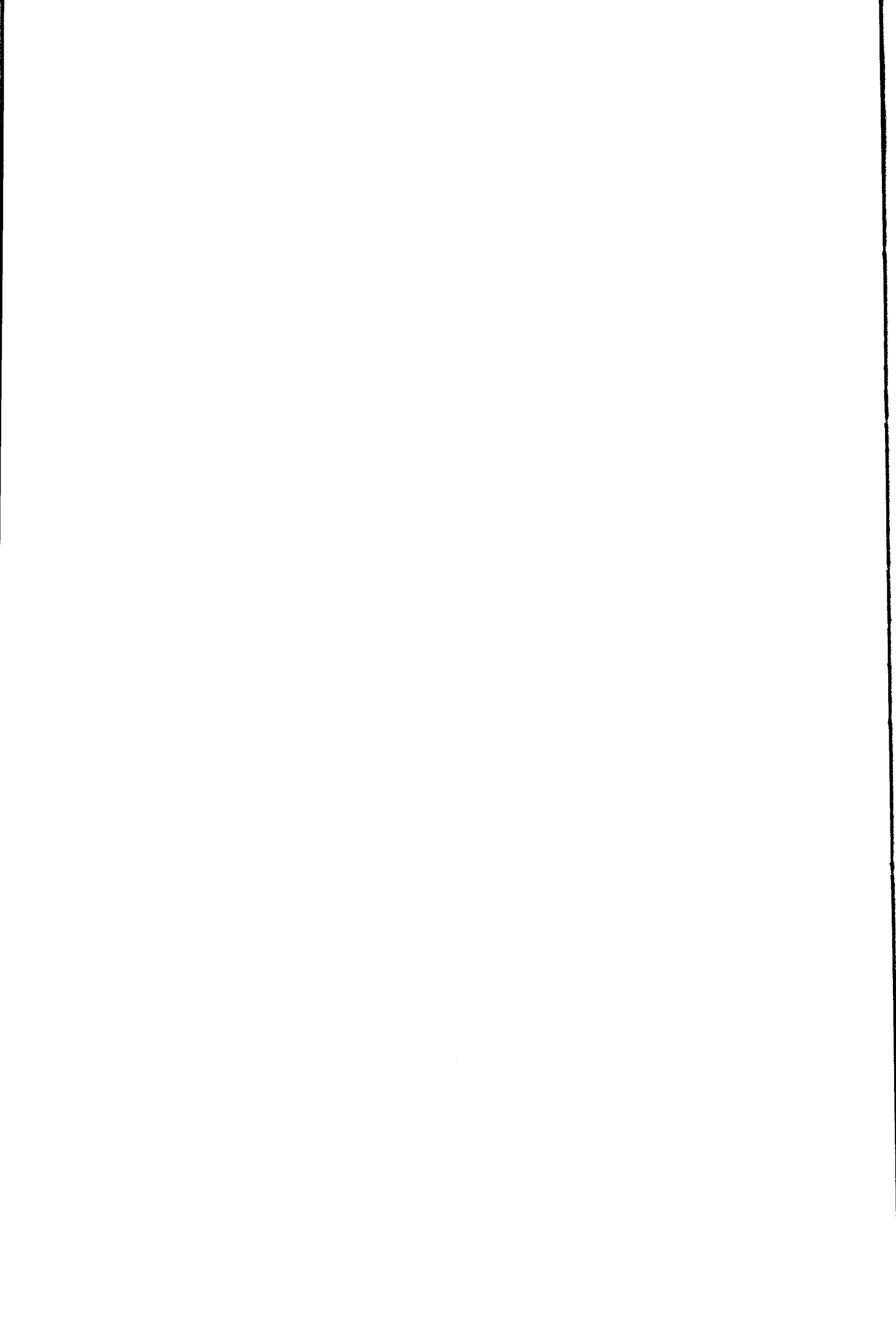
Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal Penelitian terlampir.

Nama : Eni Puji Lestari
NIM : 010710329 B
Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Smoothie Pisang (Musa paradisiaca) Terhadap Regulasi Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.



Pujiwangsih, S.Kp., M.Kes
NIP. 19661212000032001 *nc*





PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
KECAMATAN TAMAN
KANTOR KEPALA DESA KEDUNGTURI

Jl. Gajah Mada No. 09 Telp. (031) 7886609 Kode Pos 61257

SURAT KETERANGAN

NO : 415/262/404.7.7.09/2011

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Desa Kedungturi Kec. Taman Kab. Sidoarjo menerangkan bahwa :

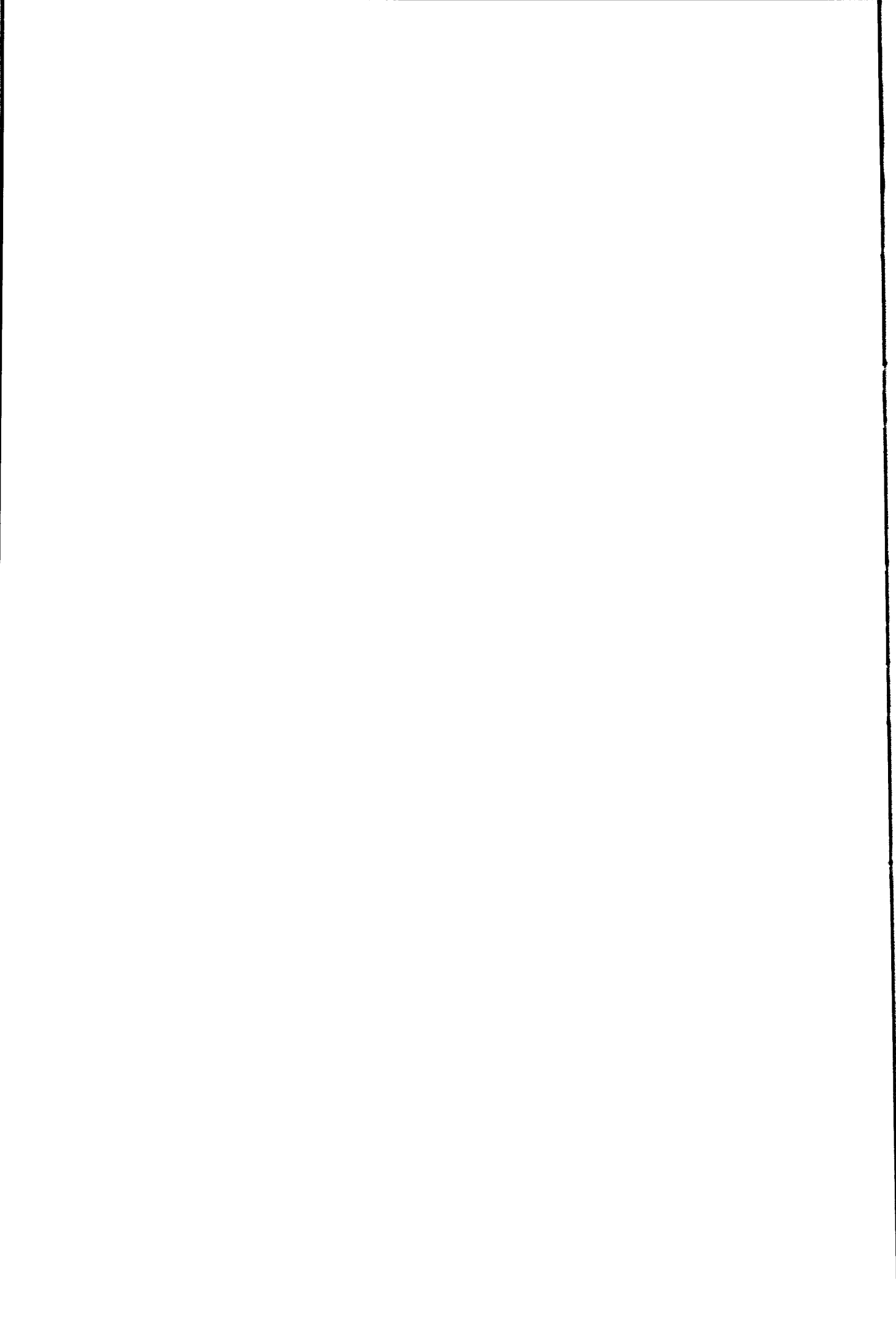
Nama : ENI PUJI LESTARI
Tempat tgl. lahir : Sidoarjo, 09 Agustus 1989
Jenis Kelamin : Perempuan
No. KTP : 3515134908890002
Alamat : Kedungturi Jl. Nyi Cempo Barat 82 RT 14 RW 06 Taman – Sidoarjo
Bangsa / Agama : Indonesia / Islam
Pekerjaan : -
Menerangkan : Bahwa orang tersebut di atas telah melaksanakan penelitian dengan judul/tema “Pengaruh Pemberian Smoothie Pisang Terhadap Regulasi Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer ” yang telah dilaksanakan di Desa Kedungturi pada tanggal 01 Juni 2011 sampai dengan 01 Juli 2011.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat dipergunakan seperlunya.

Kedungturi, 17 Juni 2011
Kepala Desa Kedungturi



[Handwritten Signature]
H. MUKARNI



Lampiran 2**PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Dengan hormat,

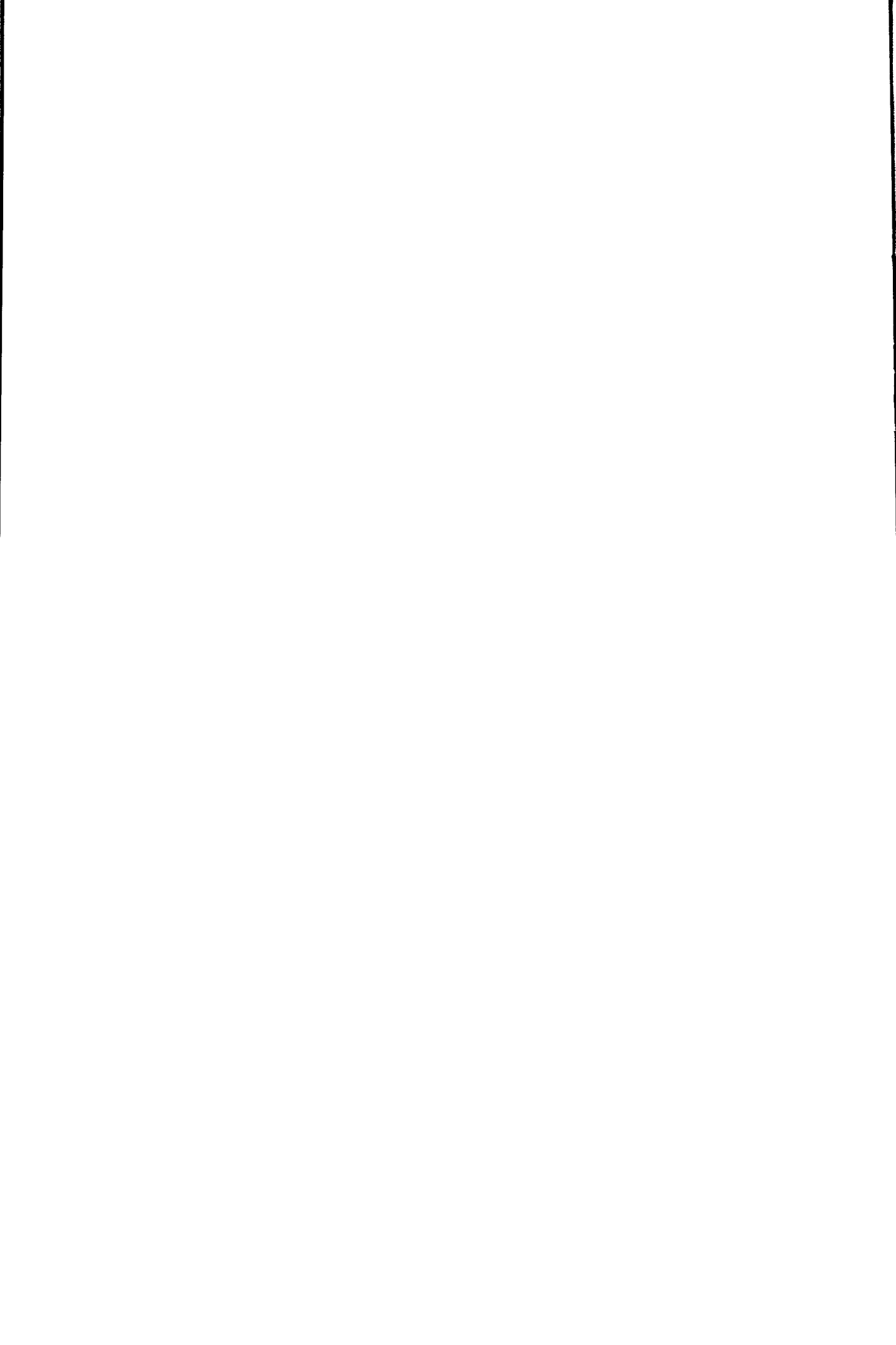
Saya yang bernama Eni Puji Lestari, mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya. Saya akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian *Smoothie* Pisang (*Musa Paradisiaca*) Terhadap Regulasi Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer”**

Manfaat penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *smoothie* pisang terhadap perubahan tekanan darah. Saya mengharapkan kesediaan bapak/ibu berkenan secara sukarela untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian ini menjadi subyek penelitian atau responden, dengan menandatangani surat persetujuan responden yang telah disediakan. Kesediaan bapak/ibu bersifat sukarela. Data yang diambil dan disajikan bersifat rahasia tanpa menyebutkan identitas bapak/ibu. Atas perhatian bapak/ibu saya ucapkan terimakasih.

Sidoarjo, Mei 2010

Hormat saya,

(Eni Puji Lestari)



Lampiran 3**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

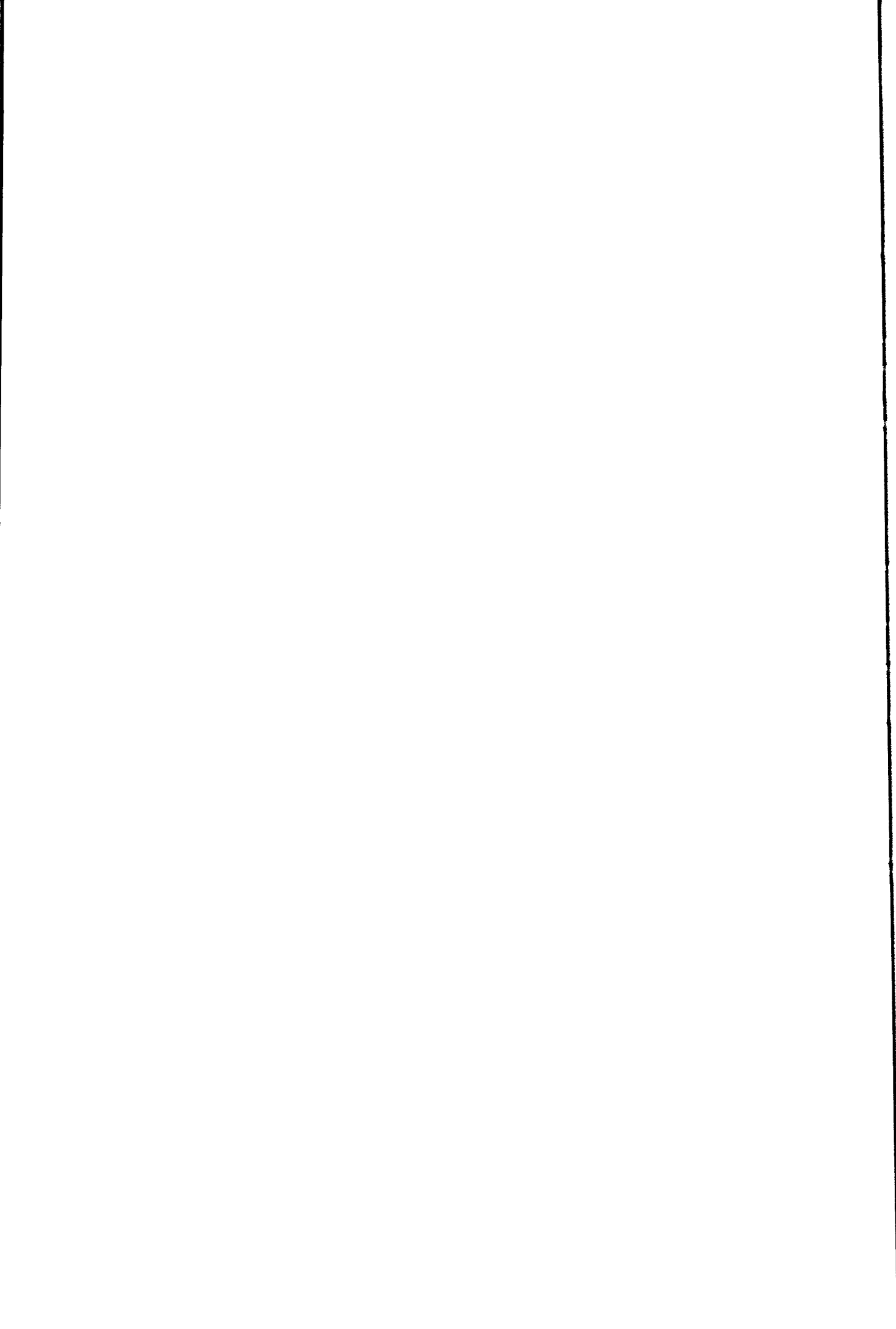
Jenis kelamin :

Alamat :

Dengan ini saya menyatakan sesungguhnya telah sukarela tanpa paksaan untuk ikut berpartisipasi menjadi responden atau subjek penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian *Smoothie* Pisang terhadap Regulasi Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer”** yang dilakukan oleh Eni Puji Lestari mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya. Tanda tangan dibawah ini menunjukkan bahwa saya telah diberi penjelasan sehubungan dengan hal-hal yang berkaitan dengan penelitian tersebut dan saya menyatakan bersedia secara sukarela menjadi responden.

Sidoarjo, Mei 2011

()



Lampiran 4

LEMBAR KUESIONER PENELITIAN

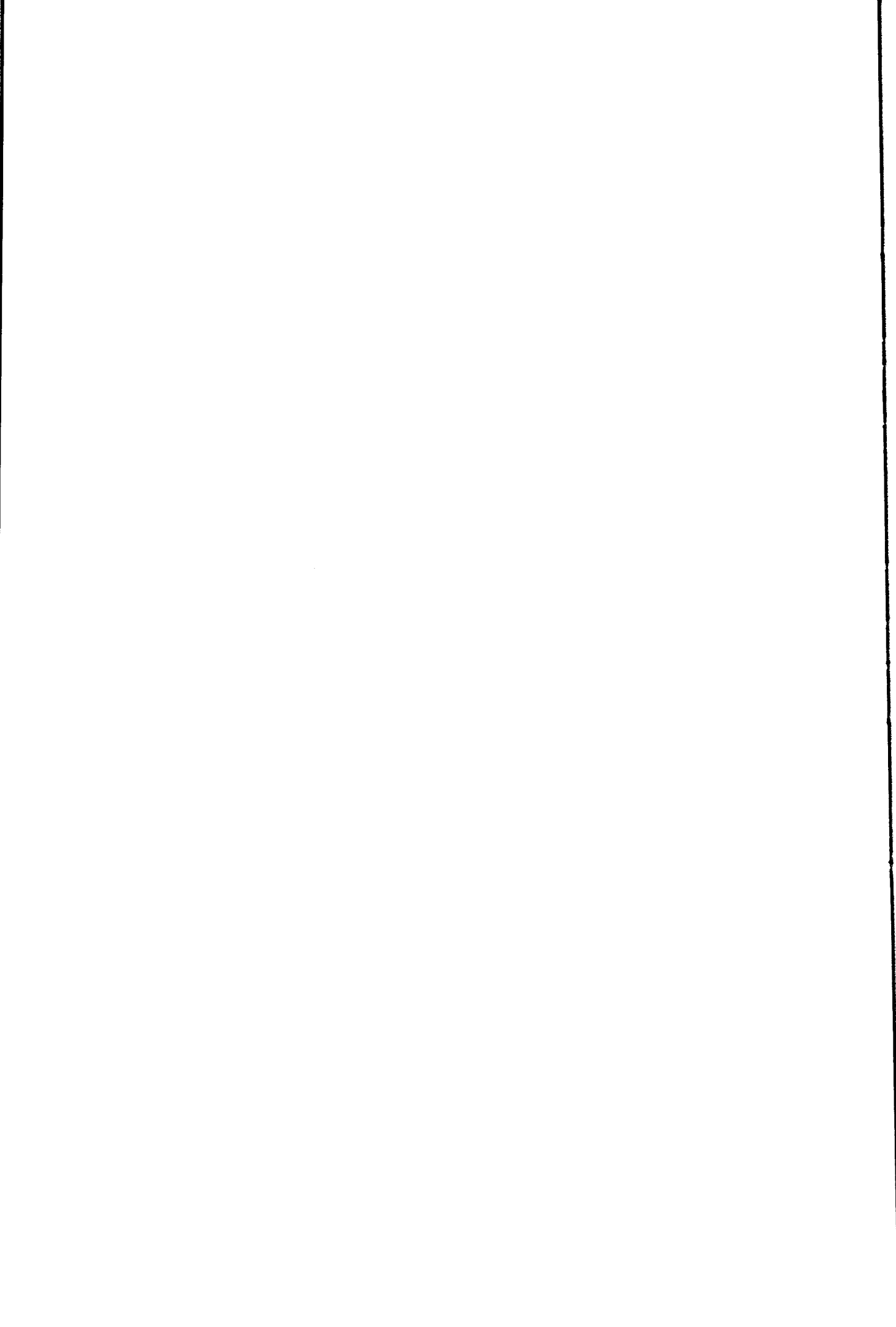
PENGARUH PEMBERIAN *SMOOTHIE* PISANG (*MUSA PARADISIACA*) TERHADAP
REGULASI TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI PRIMER

No.kode :

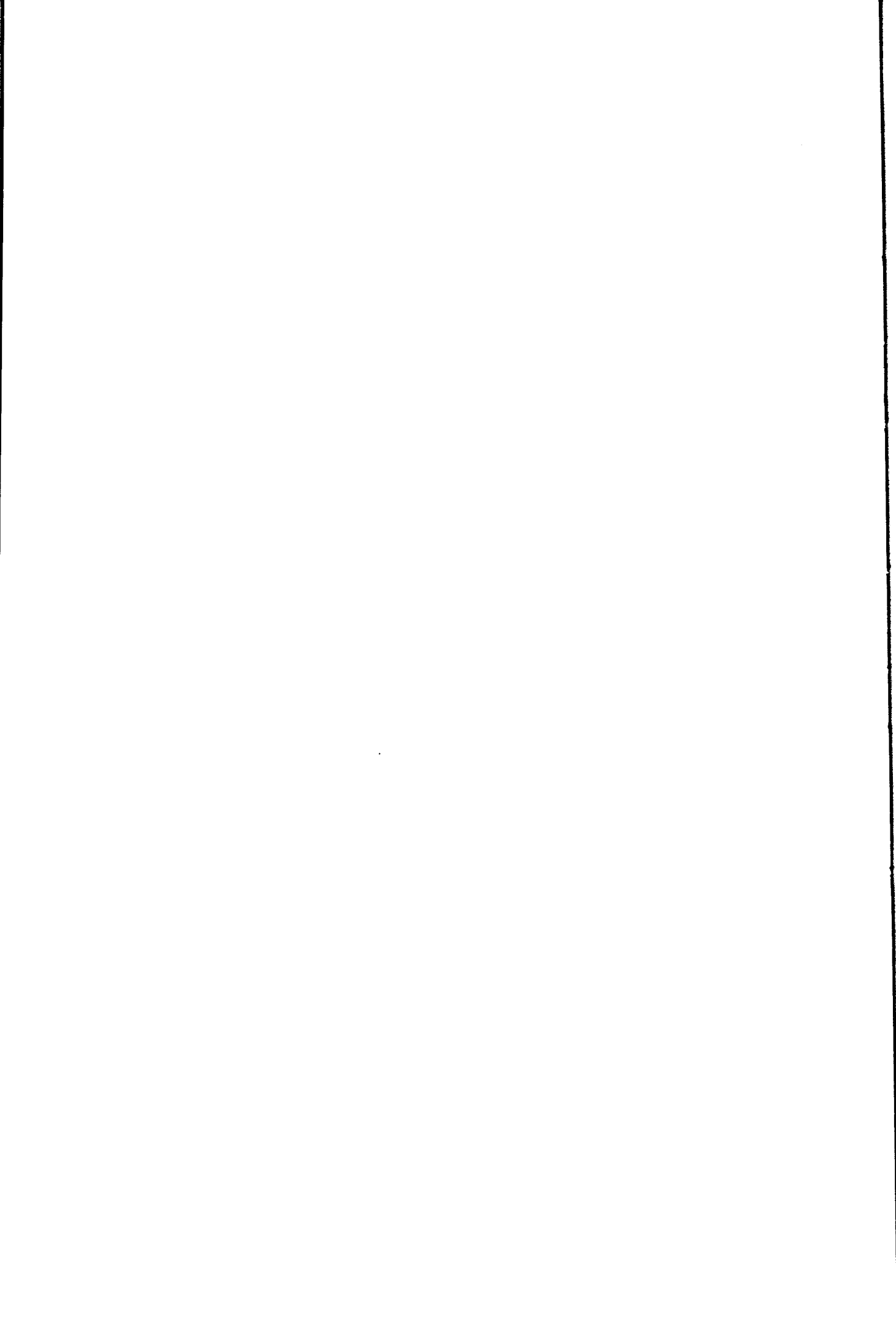
Petunjuk pengisian :

- a. Bacalah dengan cermat semua pertanyaan yang ada dalam kuesioner ini
- b. Pilihlah jawaban dengan memberi tanda silang (X)
- c. Pilihlah hanya satu jawaban
- d. Mohon kesediaannya untuk menjawab seluruh pertanyaan yang tersedia

1. Umur = tahun
2. Jenis kelamin
 - a. Perempuan
 - b. Laki-laki
3. Jenis pekerjaan
 - a. Karyawan kantor/pabrik
 - b. Sopir
 - c. Pedagang
 - d. Ibu rumah tangga
 - e. Lain-lain, sebutkan.....
4. Berapa jam anda bekerja setiap harinya?
 - a. Karena saya ibu rumah tangga maka setiap harinya saya mengurus pekerjaan rumah dari pagi hingga menjelang tidur malam.
 - b. < 5 jam
 - c. 6-10 jam
 - d. > 10 jam
5. Apakah menurut anda pekerjaan anda seringkali menimbulkan stres?
 - a. Ya,
Kenapa muncul stres?.....
Jika stres itu muncul apa yang anda lakukan?.....
 - b. Tidak
6. Apakah anda merokok?
 - a. Ya,
Sejak kapan anda mempunyai kebiasaan merokok?.....
Setiap hari anda menghabiskan berapa batang rokok?.....
 - b. Tidak
7. Apakah anda mempunyai kebiasaan minum kopi?
 - a. Ya,
Sejak kapan anda mempunyai kebiasaan minum kopi?.....
Setiap hari anda menghabiskan berapa cangkir kopi?.....
 - b. Tidak
8. Apakah anda suka makan makanan yang asin?
 - a. Ya, sejak kapan anda suka makan makanan yang asin?.....
 - b. Tidak
9. Apakah anda mempunyai kebiasaan berolahraga?



- a. Ya,
Berapa kali seminggu anda berolahraga?.....
Jenis olahraga apa yang anda lakukan?.....
Apakah anda rutin melakukan olahraga tersebut?.....
 - b. Tidak
10. Apakah anda mendapatkan obat antihipertensi?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 11. Jenis obat antihipertensi apakah yang anda peroleh dari dokter? Dan berapa dosisnya?
 - a. Captopril, mg
 - b. Nifedipine, mg
 - c. Hct, mg
 - d. Lain-lain, sebutkan.....
 12. Berapa kali sehari anda minum obat antihipertensi tersebut?
 - a. 1 kali sehari
 - b. 2 kali sehari
 - c. 3 kali sehari
 - d. 4 kali sehari
 - e. > 4 kali sehari
 13. Apakah anda patuh minum obat tersebut?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 14. Apakah anda rutin kontrol ke dokter?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 15. Apakah anda mengkonsumsi kontrasepsi oral (Pil KB) ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 16. TD = mmHg (diisi oleh peneliti)



Lampiran 5

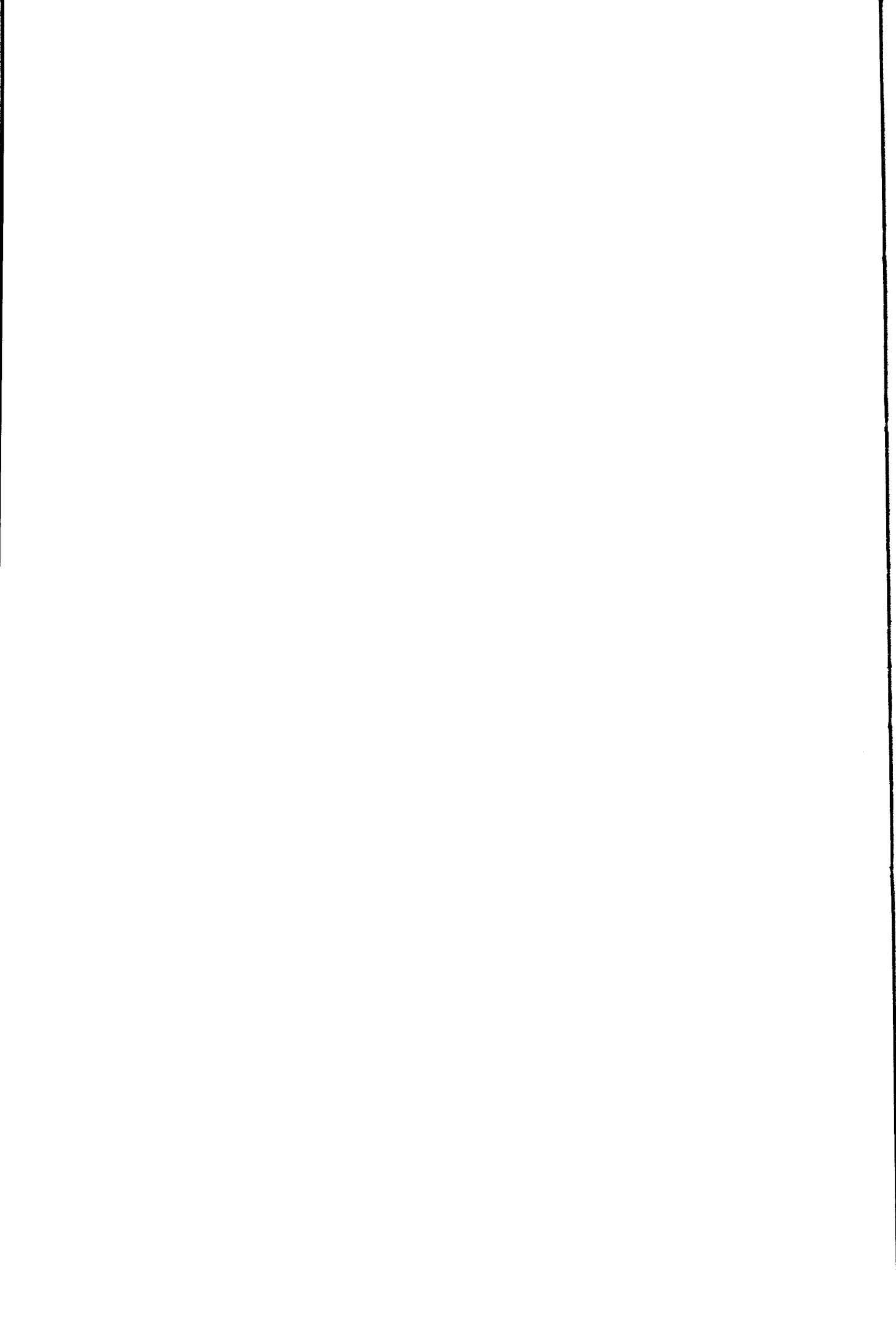
LEMBAR OBSERVASI TEKANAN DARAH

1. Kelompok perlakuan

No	Pre test	Post test ke 1	Post test ke 2	Post test ke 3	Post test ke 4	Post test ke 5	Post test ke 6	Post test ke 7
1	140/95	140/95	140/95	130/90	125/90	120/85	120/85	120/80
2	145/90	145/90	140/90	130/85	130/85	125/80	120/80	120/75
3	140/90	140/90	140/90	130/90	130/85	120/80	120/80	120/80
4	140/95	140/95	140/95	140/90	135/90	135/95	140/95	140/95
5	140/90	140/90	140/90	140/85	130/80	130/80	120/75	120/75
6	155/95	155/95	155/95	145/90	145/90	130/80	130/80	130/80
7	155/95	155/95	155/95	140/90	140/90	140/85	135/80	135/80
8	150/90	150/90	150/90	140/85	140/85	135/80	130/80	130/80

2. Kelompok kontrol

No	Pre test	Post test ke 1	Post test ke 2	Post test ke 3	Post test ke 4	Post test ke 5	Post test ke 6	Post test ke 7
1	150/95	150/95	150/95	150/95	145/85	145/85	140/85	140/85
2	140/90	140/90	140/90	130/90	130/85	135/85	140/90	140/90
3	140/90	140/90	140/90	140/90	135/85	140/85	140/90	140/90
4	140/90	140/90	140/90	135/85	135/85	140/85	140/90	140/90
5	150/95	150/95	150/95	150/95	150/95	145/90	150/95	150/95
6	155/90	155/90	150/90	150/90	145/85	145/85	140/85	140/85
7	150/95	150/95	150/95	145/90	145/90	150/90	150/95	150/95
8	150/95	150/95	150/95	150/95	145/90	150/90	150/95	150/95



Lampiran 6

STANDART OPERASIONAL PROSEDUR

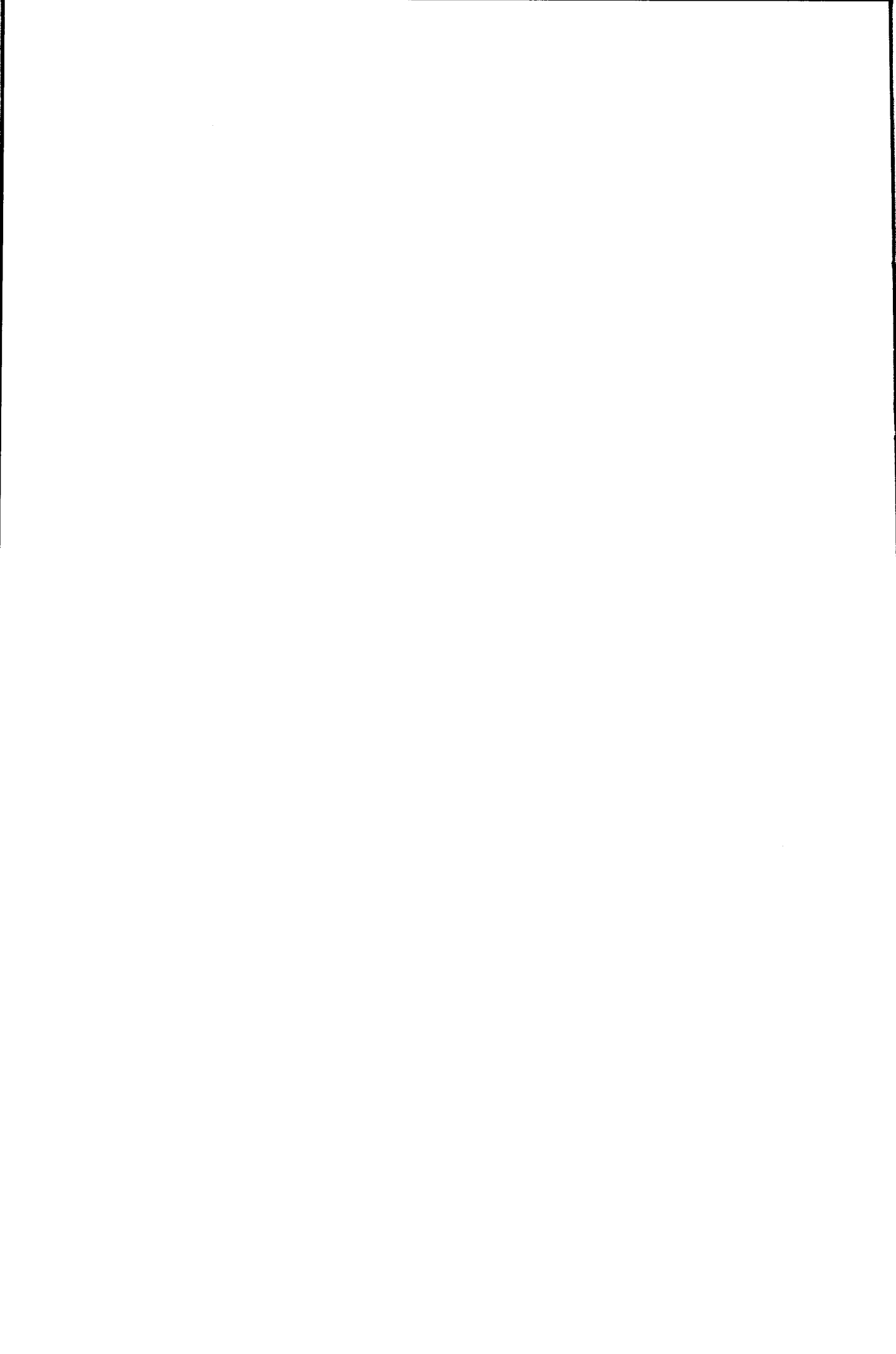
Cara membuat *smoothie* pisang (Lucyana, 2007)

Untuk membuat *smoothie* pisang membutuhkan alat dan bahan sebagai berikut :

1. Alat yang digunakan untuk membuat *smoothie* pisang adalah :
 - a. Blender
 - b. Gelas
 - c. Timbangan
 - d. Pisau
2. Bahan yang digunakan untuk membuat *smoothie* pisang adalah :
 - a. Pisang hijau 580 gram
 - b. Air matang 250 ml

Setelah alat dan bahan tersedia, cara membuat *smoothie* pisang sebagai berikut :

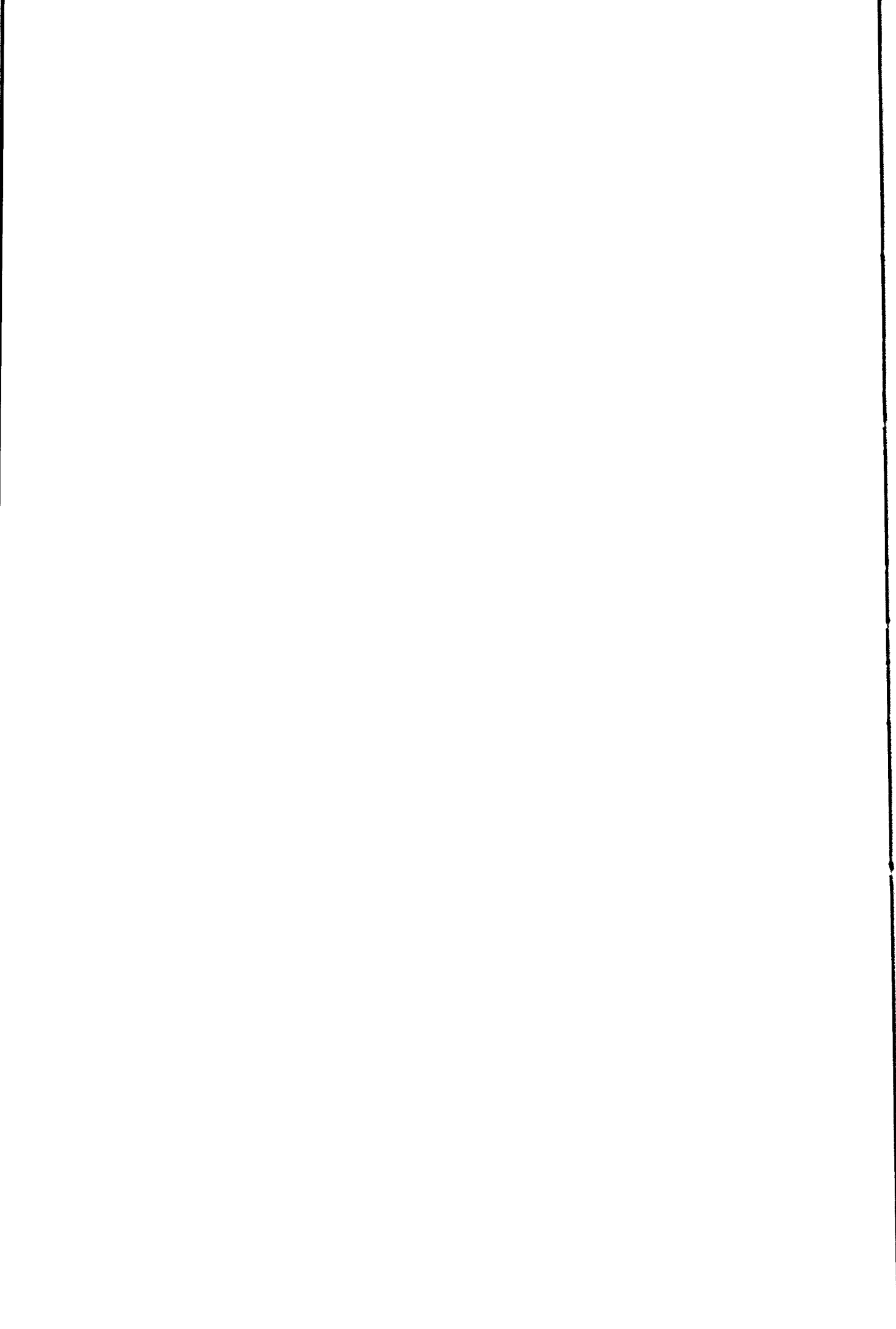
1. Siapkan alat dan bahan
2. Kupas pisang dan timbang pisang sesuai kebutuhan (580 gram)
3. Masukkan ke dalam blender dan tuangkan 250 ml air
4. Blender hingga lembut
5. Sajikan dalam gelas
6. Minum sebelum sarapan pagi

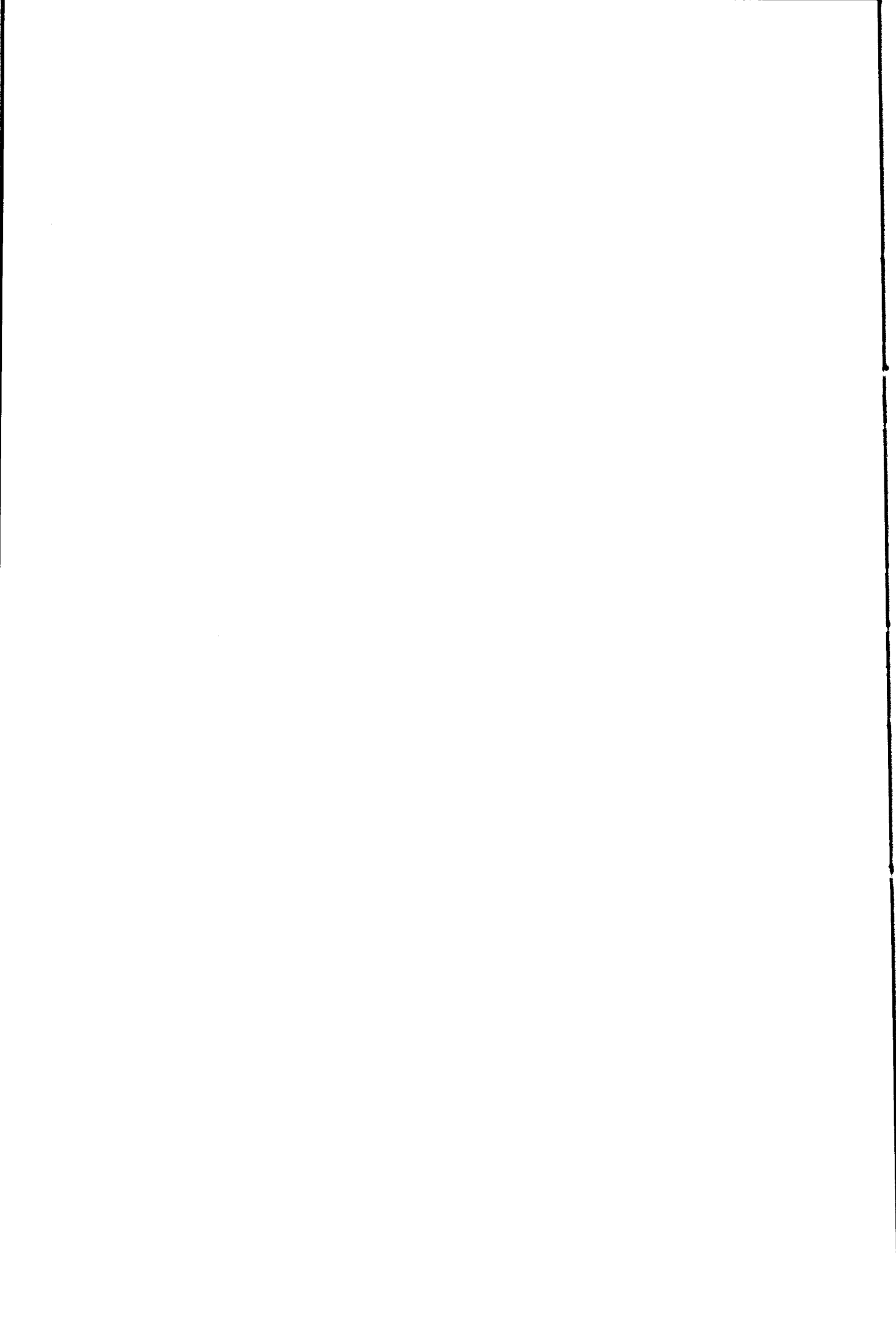


Lampiran 7**STANDART OPERASIONAL PROSEDUR****Prosedur Pengukuran Tekanan Darah (Johnson, 2004)**

Cara melakukan pengukuran tekanan darah dengan tehnik auskultasi :

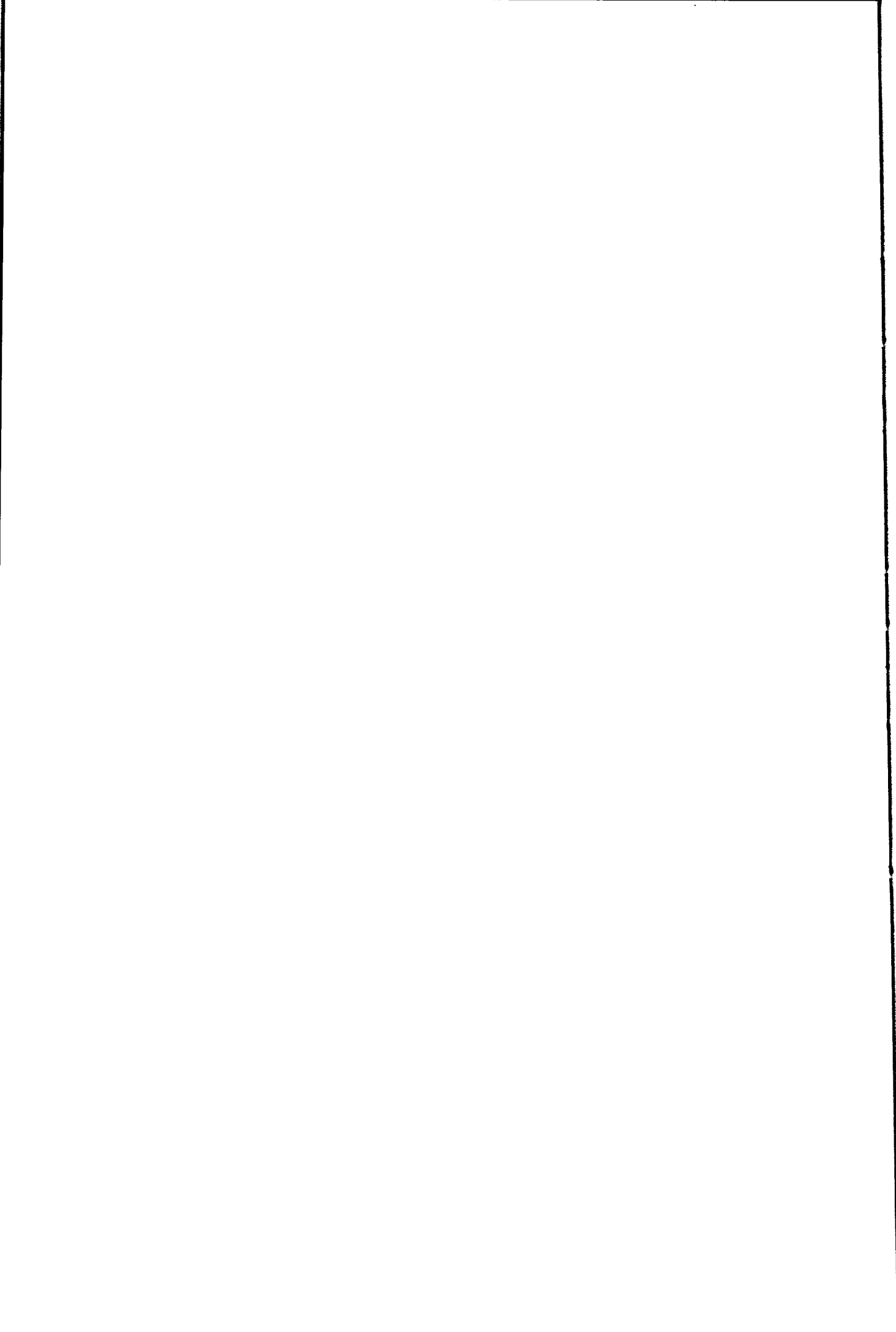
1. Letakkan lengan disisi tubuh dengan kedudukan volar sejajar dengan jantung
2. Tentukan letak arteri *brachialis* secara palpasi pada *fossa cubiti* dan letakkan *stethoscope (bell stethoscope)* di atas arteri *brachialis*
3. Pasang manset tekanan darah pada bagian atas lengan sekitar 3 cm di atas *fossa cubiti* (jangan terlalu ketat ataupun terlalu longgar)
4. Pompa manset tekanan darah, maka akan terdengar suara bising arteri *brachialis* melalui *stethoscope*
5. Teruskan memompa manset, pada suatu saat suara bising arteri *brachialis* akan menghilang
6. Pompakan terus udara kedalam manset sampai tinggi air raksa pada manometer sekitar 20 mmHg lebih tinggi dari titik dimana suara bising arteri *brachialis* telah menghilang
7. Keluarkan udara didalam manset secara perlahan dan berkesinambungan. Dengarkan bunyi *korotkoff I* yaitu bunyi pertama yang terdengar oleh *stethoscope*. Bunyi ini menentukan nilai tekanan darah sistolik.
8. Dengarkan bunyi *korotkoff IV* dan *V* yaitu suara terakhir yang terdengar oleh *stethoscope* dari pemompaan tekanan darah. Bunyi ini menunjukkan nilai tekanan darah diastolik.



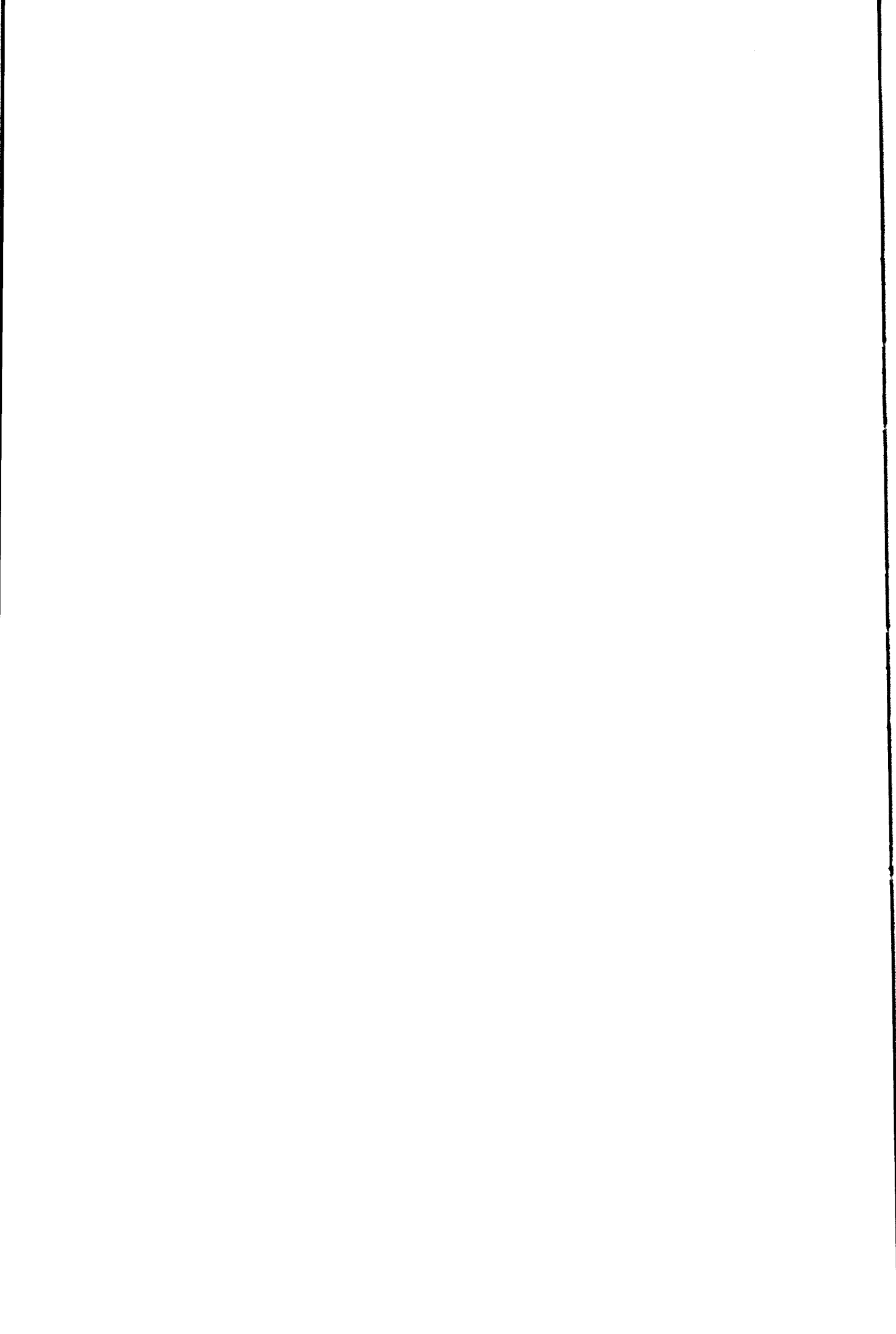


Keterangan tabulasi data demografi responden :

1. Umur
 - A. 31-40 tahun
 - B. 41-50 tahun
 - C. 51-60 tahun
2. Jenis kelamin
 - A. Perempuan
 - B. Laki-laki
3. Jenis pekerjaan
 - A. Karyawan kantor/pabrik
 - B. Sopir
 - C. Pedagang
 - D. Ibu rumah tangga
4. Lama bekerja dalam sehari
 - A. Karena saya ibu rumah tangga maka setiap harinya saya mengurus pekerjaan rumah dari pagi hingga menjelang tidur malam
 - B. < 5 jam
 - C. 6-10 jam
 - D. > 10 jam
5. Apakah pekerjaan anda menimbulkan stres?
 - A. Ya
 - B. Tidak



6. Kebiasaan merokok
 - A. Ya
 - B. Tidak
7. Kebiasaan minum kopi
 - A. Ya
 - B. Tidak
8. Kebiasaan mengkonsumsi makan makanan yang asin
 - A. Ya
 - B. Tidak
9. Kebiasaan berolahraga
 - A. Ya
 - B. Tidak
10. Konsumsi obat antihipertensi
 - A. Ya
 - B. Tidak
11. Jenis obat antihipertensi dan dosisnya
 - A. Captopril
 - B. Nifedipine
 - C. Hct
12. Konsumsi obat antihipertensi dalam sehari
 - A. 1 kali sehari
 - B. 2 kali sehari
 - C. 3 kali sehari



D. 4 kali sehari

E. > 4 kali sehari

13. Kepatuhan dalam mengkonsumsi obat antihipertensi tersebut

A. Ya

B. Tidak

14. Rutin kontrol ke dokter

A. Ya

B. Tidak

15. Konsumsi kontrasepsi oral

A. Ya

B. Tidak

Keterangan pertanyaan terbuka :

5. Apakah menurut anda pekerjaan anda seringkali membuat anda stress?

1. Kenapa muncul stres?

Responden 3 : Tugas dari kantor menumpuk

Responden 5 : Jenuh dengan lingkungan kantor

Responden 11 : Banyak pekerjaan di kantor

Responden 13 : Banyak pekerjaan dan banyak pikiran

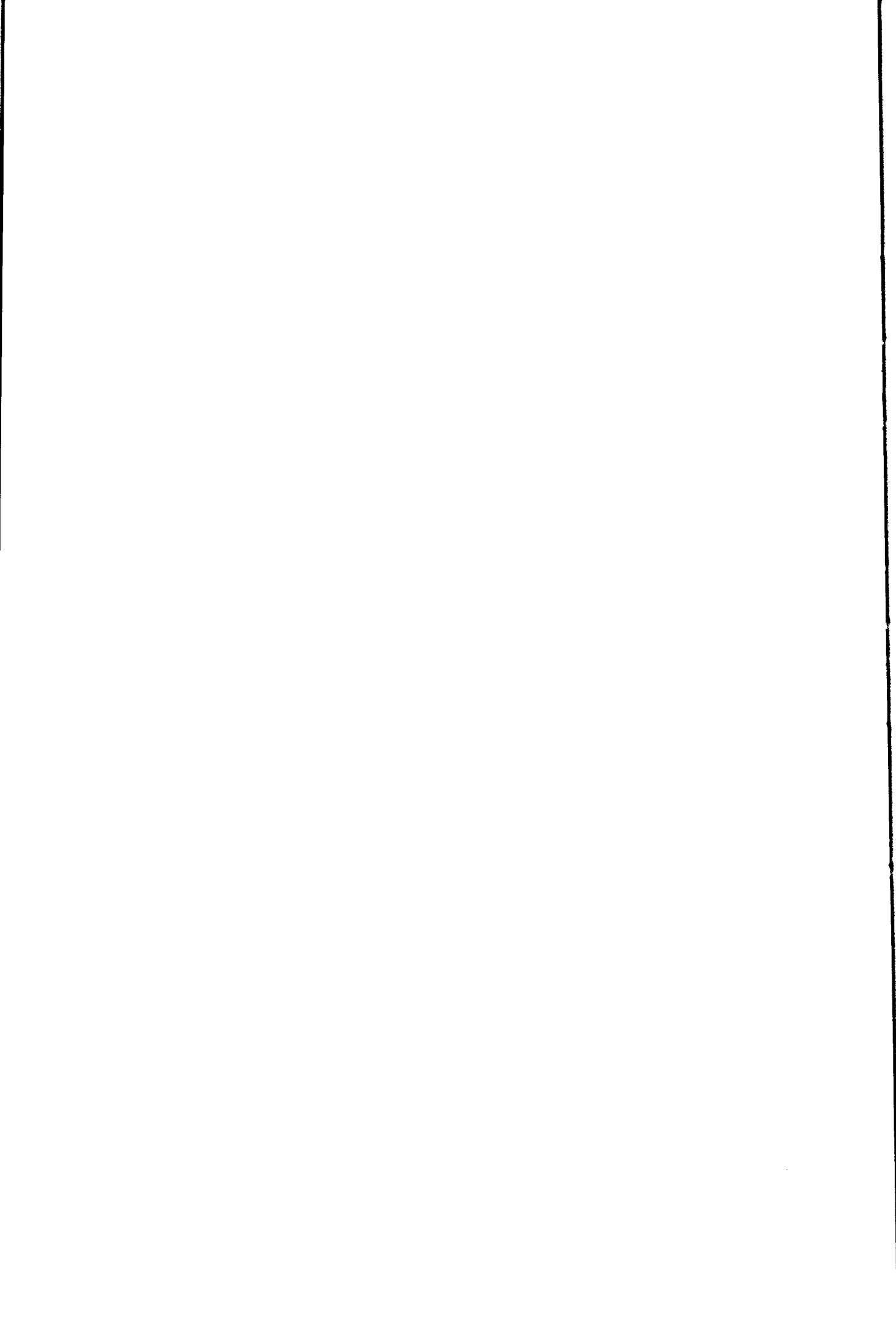
2. Jika stres tersebut muncul apa yang anda lakukan?

Responden 3 : Saat istirahat ngobrol dengan teman-teman

Responden 5 : Jalan-jalan sekitar kantor bisa membuat saya rileks

Responden 11 : Bercerita dengan keluarga

Responden 13 : Mengajak keluarga jalan-jalan di akhir pekan



6. Apakah anda merokok?

1. Sejak kapan anda merokok?

Semua responden yang merokok (3,4,5,11,12,13) mengatakan lupa kapan tepatnya mereka mulai merokok, yang mereka ingat mereka mulai merokok sejak lulus SMA.

2. Setiap hari anda menghabiskan berapa batang rokok?

Semua responden yang (3,4,5,11,12,13) merokok rata-rata menghabiskan > 12 batang (1 pak) rokok setiap harinya.

7. Apakah anda mempunyai kebiasaan minum kopi?

1. Sejak kapan anda mempunyai kebiasaan minum kopi?

Responden 4 : Sejak usia saya kurang lebih 20 tahun

Responden 5 : Sekitar 10 tahun yang lalu

Responden 12 : Sejak saya remaja pastinya saya tidak ingat usia berapa

Responden 13 : Mungkin sejak 10 atau 15 tahun yang lalu

2. Setiap hari anda menghabiskan berapa cangkir kopi?

Responden 4 : 3-4 cangkir

Responden 5 : 2-3 cangkir

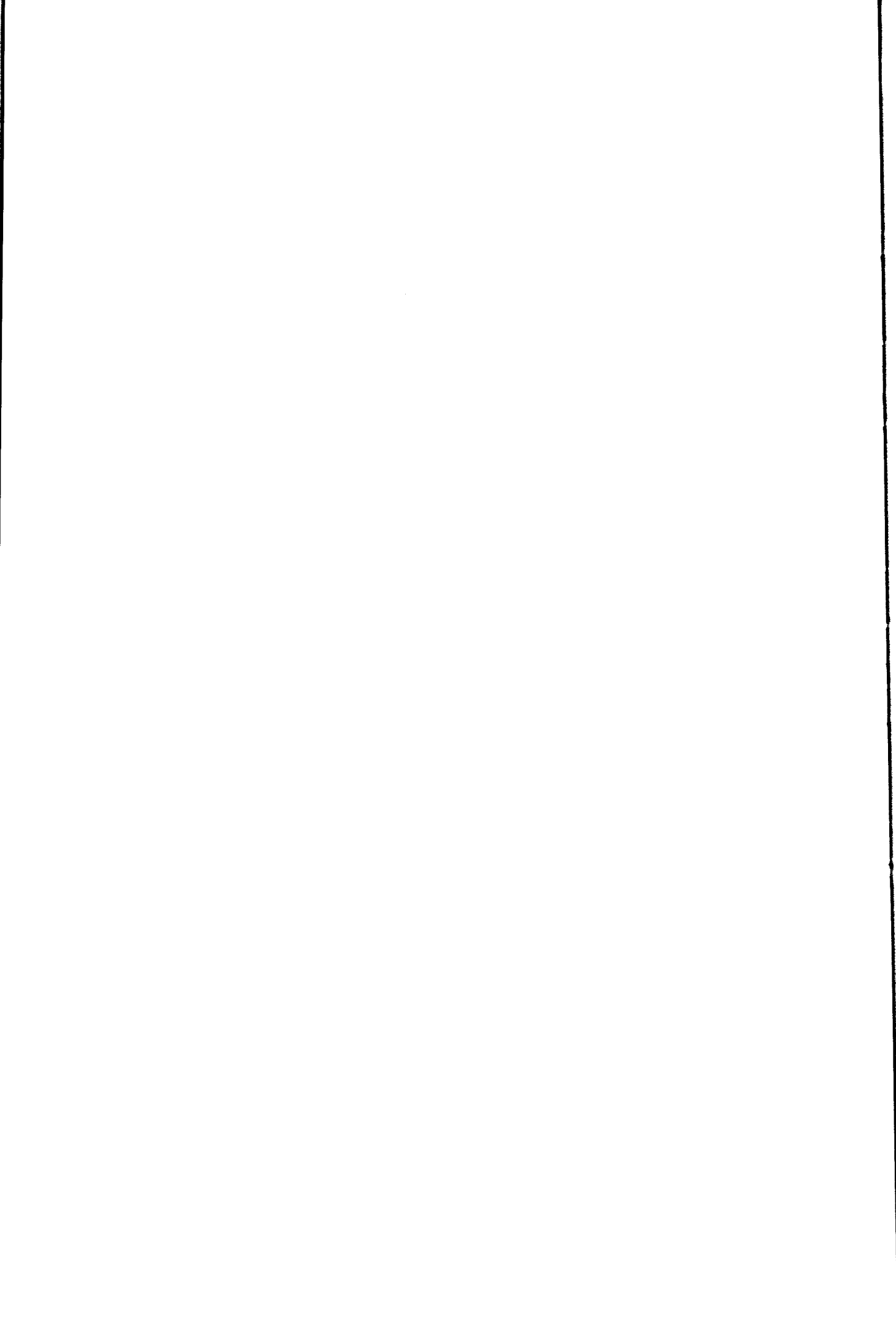
Responden 12 : 3-4 cangkir

Responden 13 : 2-3 cangkir

8. Apakah anda suka mengonsumsi makanan yang asin?

1. Sejak kapan anda suka mengonsumsi makanan yang asin?

Semua responden yang suka mengonsumsi makanan yang asin (responden nomor 2,4,5,6,7,8,9,11,12,13,14,15,16) mengatakan bahwa mereka mulai



menyukai makanan yang asin sejak mereka remaja/ sekitar umur 20 tahunan, kurang lebih 10/15 tahun yang lalu bagi mereka yang berusia 30-49 tahun dan kurang lebih 20/25 tahun yang lalu bagi yang berusia 50-60 tahun.

9. Apakah anda mempunyai kebiasaan berolahraga?

1. Berapa kali seminggu anda berolahraga?

Responden 4 : 1 kali seminggu

2. Jenis olahraga apa yang anda lakukan?

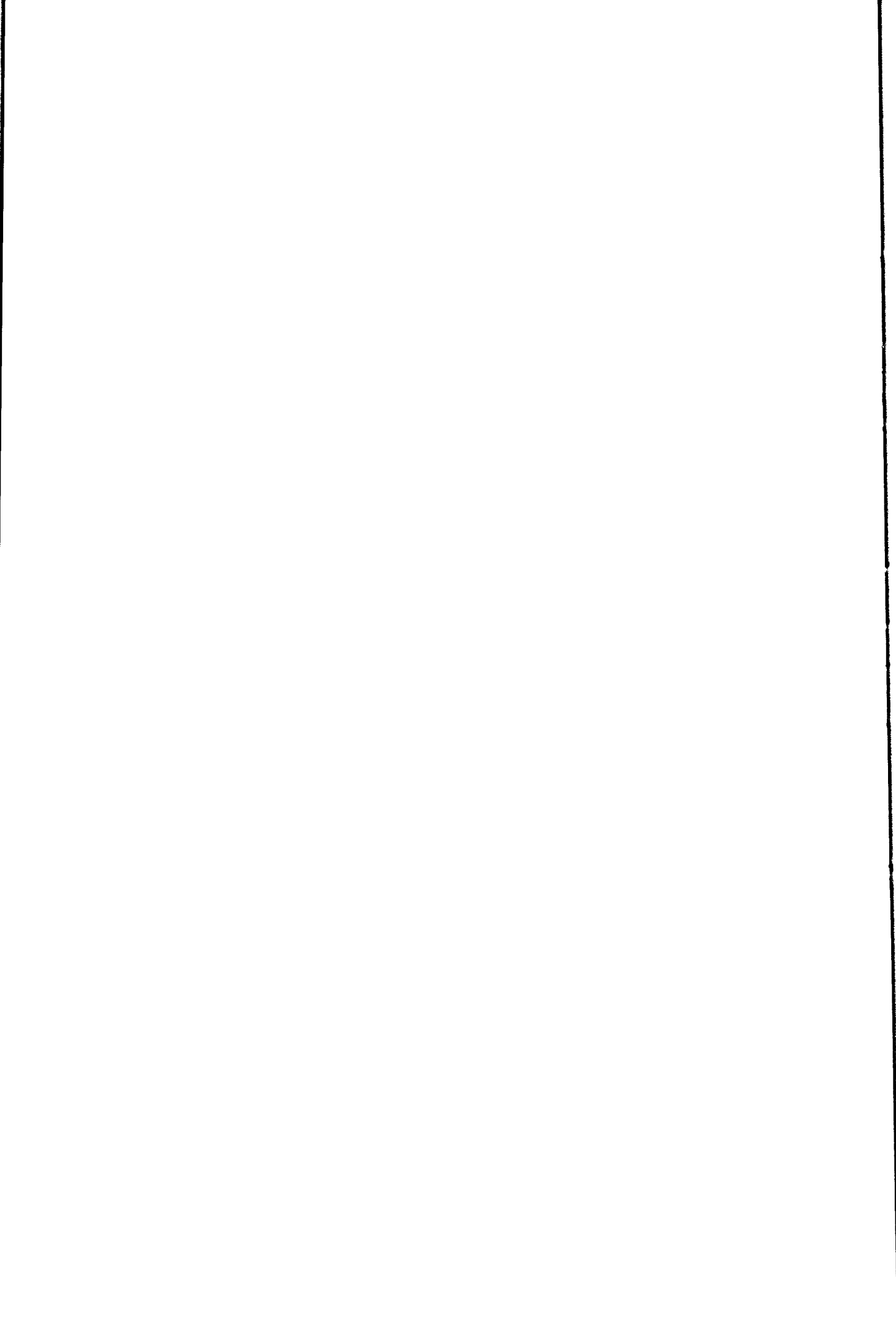
Responden 4 : Paling banyak saya melakukan jogging tapi terkadang juga bersepeda.

3. Apakah anda rutin melakukan olahraga tersebut?

Responden 4 : Saya olahraga rutin seminggu sekali, biasanya saya lakukan dalam 30 menit.

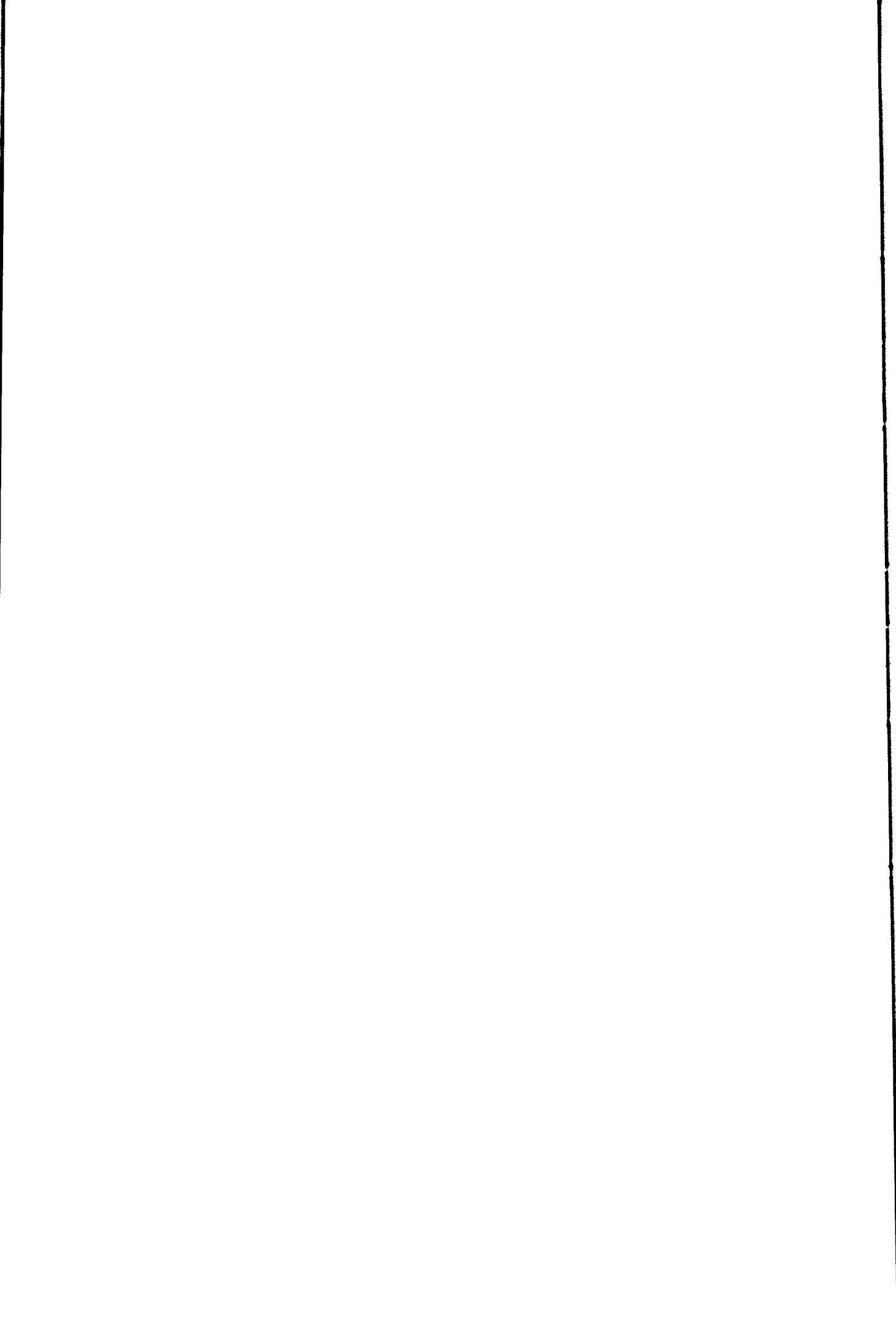
11. Dosis obat antihipertensi

Semua responden mendapatkan obat antihipertensi captopril 12,5 mg diminum 2 kali sehari.

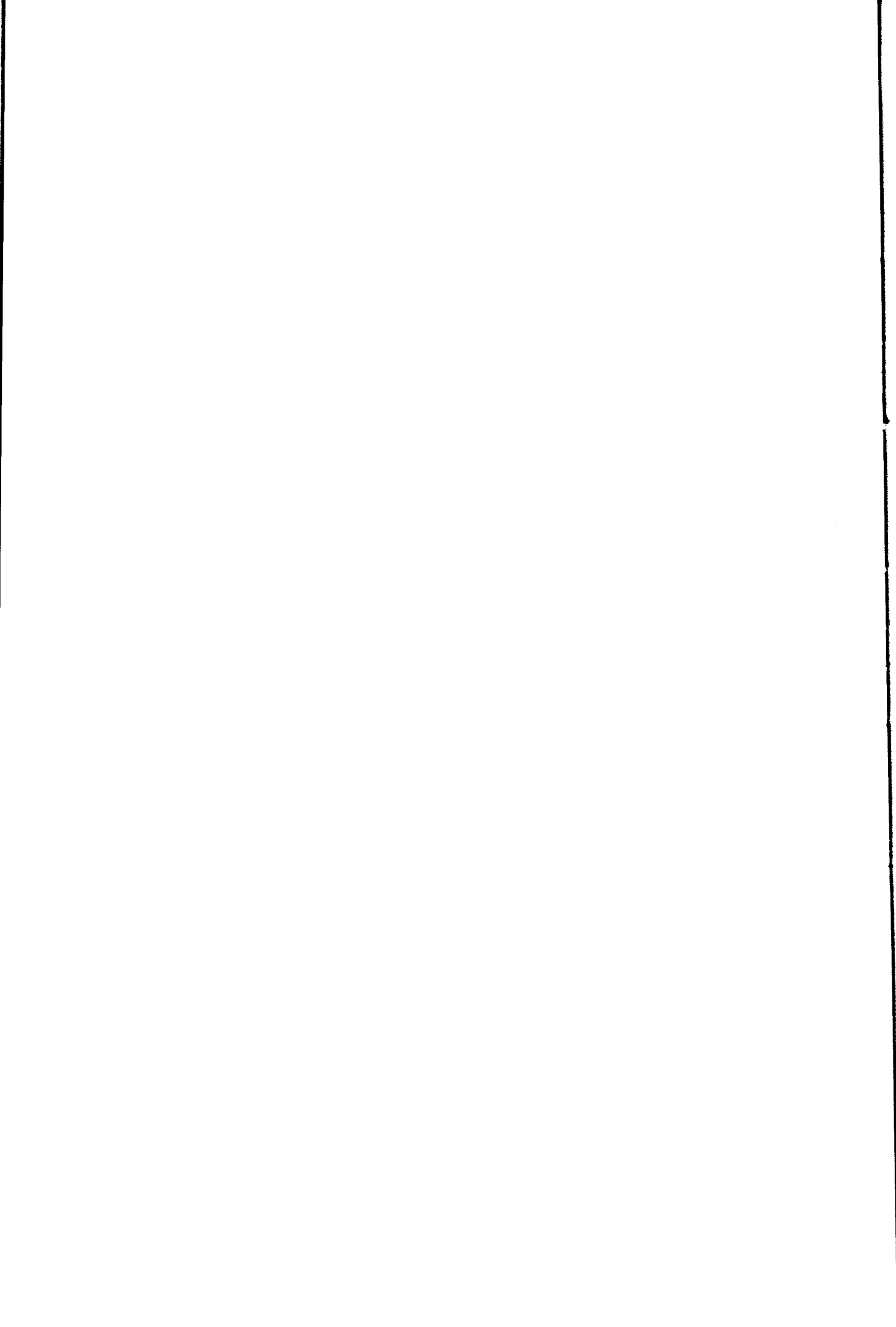


Tabulasi Data Demografi Responden

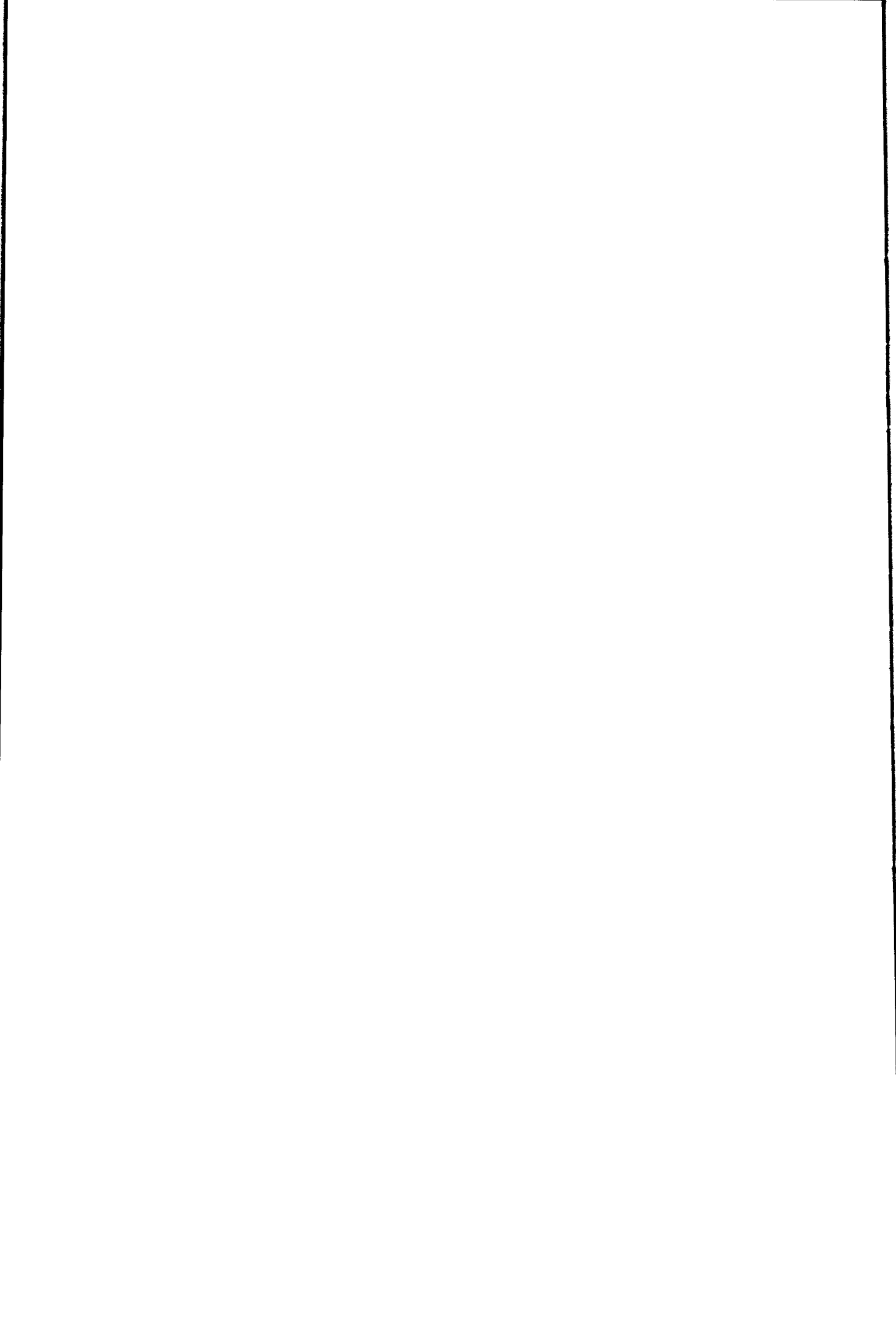
Kode	Umur	Jenis Kelamin	Jenis pekerjaan? Lama Jam Kerja?	Stres? Kenapa? Apa yang dilakukan saat stres?	Merokok? Sejak kapan? Berapa batang?	Minum kopi? Sejak kapan? Berapa cangkir?	Suka asin? Sejak kapan?	Kebiasaan olahraga? Berapa kali dalam 1 minggu? Jenis olahraga? Rutin?	Minum obat antihipertensi? Jenis? Dosis? Kepatuhan minum obat? Rutin kontrol ke dokter?	TDS pretest 6 Juni 2011	TDS posttest 12 Juni 2011	Perubahan TDS	TDD pretest 6 Juni 2011	TDD posttest 12 Juni 2011	Perubahan TDD
1	42	P	Ibu rumah tangga. Dari pagi hingga malam	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh Tidak	140	120	20	95	80	15
2	51	P	Ibu rumah tangga. Dari pagi hingga malam	Tidak	Tidak	Tidak	Ya Sekitar 30 tahun yang lalu	Tidak	Ya. Captopril 12,5mgx2 Patuh. Tidak rutin kontrol	145	120	25	90	75	15
3	55	L	Karyawan n. 7-8 jam/hari.	Ya	Ya. Sekitar 35 tahun yang lalu. <12 batang	Ya Sekitar 20 tahun yang lalu.	Tidak	Tidak	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh Tidak	140	120	20	90	80	10



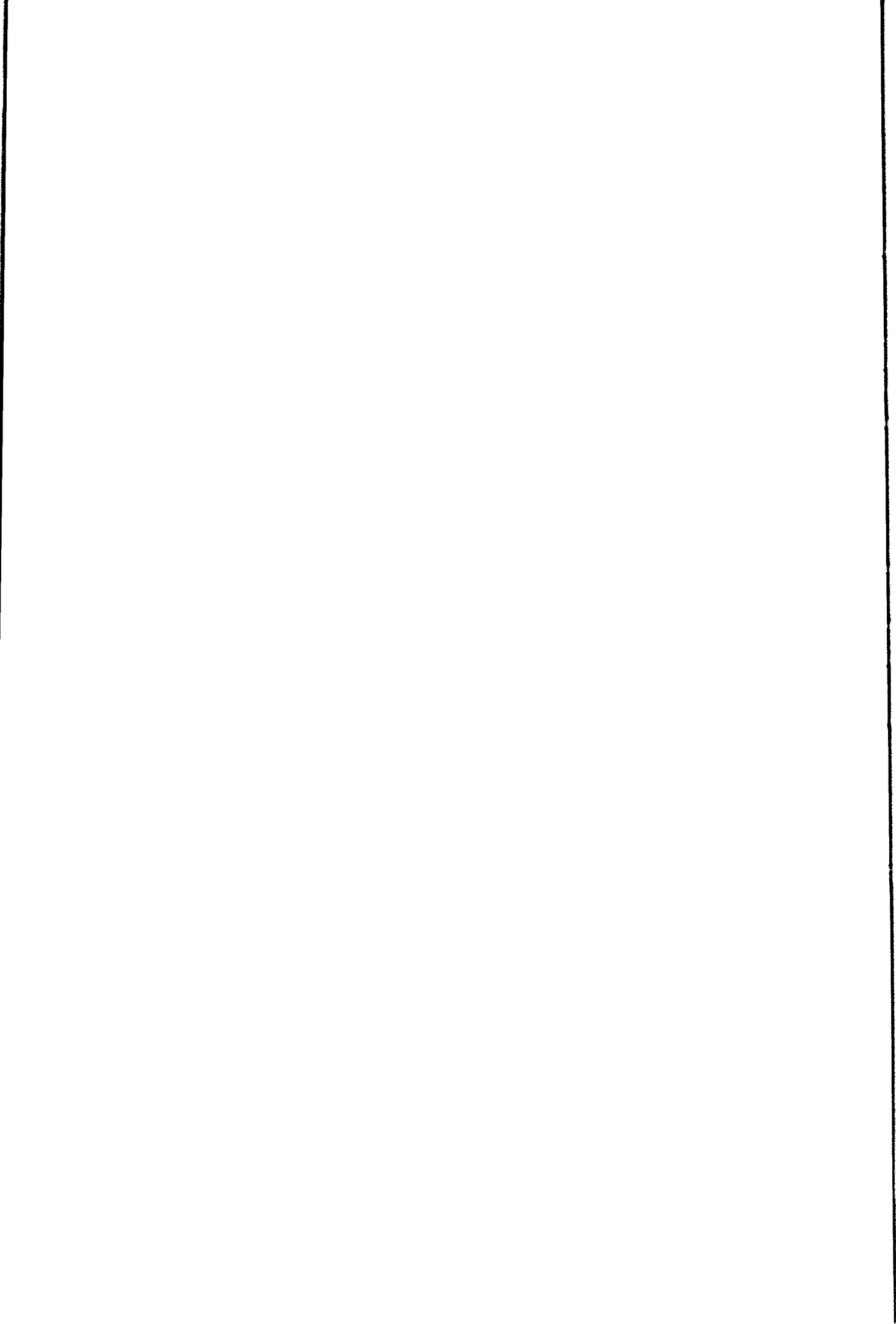
4	34	L	Karyawan. 7-8 jam/hari.	Tidak	Ya. Sekitar 5 tahun yang lalu. 20-25 batang	Ya. Sekitar 10 tahun yang lalu. 3-4 cangkir	Ya. Sejak > 15 tahun	Ya 1x1 minggu Jogging Rutin	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh Tidak	140	140	140	-	95	95	-
5	40	L	Karyawan. 7-8 jam/hari.	Ya	Ya. Sekitar 20 tahun yang lalu. 10-15 batang	Ya. Sekitar 10 tahun yang lalu. 1-2 cangkir	Ya. Sejak > 15 tahun	tidak	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh Rutin	140	120	120	20	75	90	15
6	38	P	Karyawan. 7-8 jam/hari.	Tidak	Tidak	Tidak	Ya. Sejak > 10 tahun	Tidak	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh Rutin	155	130	130	20	80	95	15
7	53	P	Ibu rumah tangga. Dari pagi hingga malam.	Tidak	Tidak.	Tidak	Ya. Sejak > 20 tahun	Tidak	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh Tidak	155	135	135	20	80	95	15
8	53	P	Ibu rumah tangga. Dari pagi hingga malam.	Tidak	Tidak.	Tidak	Ya. Sejak > 20 tahun	Tidak	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh Tidak	150	130	130	20	80	90	10
9	45	P	Ibu rumah tangga.	Tidak	Tidak	Tidak	Ya. Sejak	Tidak	Ya Captopril	150	140	140	10	85	95	10



10	42	P		Dari pagi hingga malam.	Tidak	Tidak.	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	>20 tahun	Tidak	Tidak	140	140	140	-	90	90	-	
				Ibu rumah tangga. Dari pagi hingga malam.																	
11	34	L		Karyawan. 7-8 jam/hari.	Ya	Ya Sekitar 15 tahun yang lalu. 20-25 batang	Ya Sekitar 10 tahun yang lalu 1-2 cangkir	Ya. Sejak >10 tahun	Tidak	Tidak	Ya. Sejak >10 tahun	Ya	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh Tidak	140	140	140	-	90	90	-	
				Karyawan. 7-8 jam/hari.	Tidak	Ya Sekitar 25 tahun yang lalu. 10-15 batang	Ya Sekitar 20 tahun yang lalu 1-2 cangkir	Ya. Sejak >15 tahun	Tidak	Tidak	Ya. Sejak >15 tahun	Ya	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh Tidak	140	140	140	-	90	90	-	
12	46	L		Karyawan. 7-8 jam/hari.	Tidak	Ya Sekitar 25 tahun yang lalu. 10-15 batang	Ya Sekitar 20 tahun yang lalu 1-2 cangkir	Ya. Sejak >15 tahun	Tidak	Tidak	Ya. Sejak >15 tahun	Ya	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh Tidak	140	140	140	-	90	90	-	
				Karyawan. 7-8 jam/hari.	Ya	Ya Sekitar 35 tahun yang lalu. <12 batang	Ya Sekitar 15 tahun yang lalu 1-2 cangkir	Ya. Sejak >20 tahun	Tidak	Tidak	Ya. Sejak >20 tahun	Ya	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh Tidak	150	150	150	-	95	95	-	
13	55	L		Karyawan. 7-8 jam/hari.	Ya	Ya Sekitar 35 tahun yang lalu. <12 batang	Ya Sekitar 15 tahun yang lalu 1-2 cangkir	Ya. Sejak >20 tahun	Tidak	Tidak	Ya. Sejak >20 tahun	Ya	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh Tidak	150	150	150	-	95	95	-	
				Ibu rumah tangga. Dari pagi hingga	Tidak	Tidak.	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh	155	140	15	15	90	85	5	
14	37	P		Ibu rumah tangga. Dari pagi hingga	Tidak	Tidak.	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh	155	140	15	15	90	85	5	



15	54	P	malam. Ibu rumah tangga. Dari pagi hingga malam.	Tidak	Tidak.	Tidak	Ya. Sejak >25 tahun	Tidak	Tidak	Tidak	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh Rutin	150	150	-	95	95	-
16	54	P	Ibu rumah tangga. Dari pagi hingga malam.	Tidak	Tidak.	Tidak	Ya. Sejak >25 tahun	Tidak	Tidak	Tidak	Ya Captopril 12,5 mgx2 Patuh Rutin	150	150	-	95	95	-



Lampiran 10

INDEPENDENT T TEST (PRE)

T-Test

Group Statistics

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
TDS Pre Perlakuan dan Kontrol	1	145.62	6.781	2.397
2	8	146.88	5.939	2.100

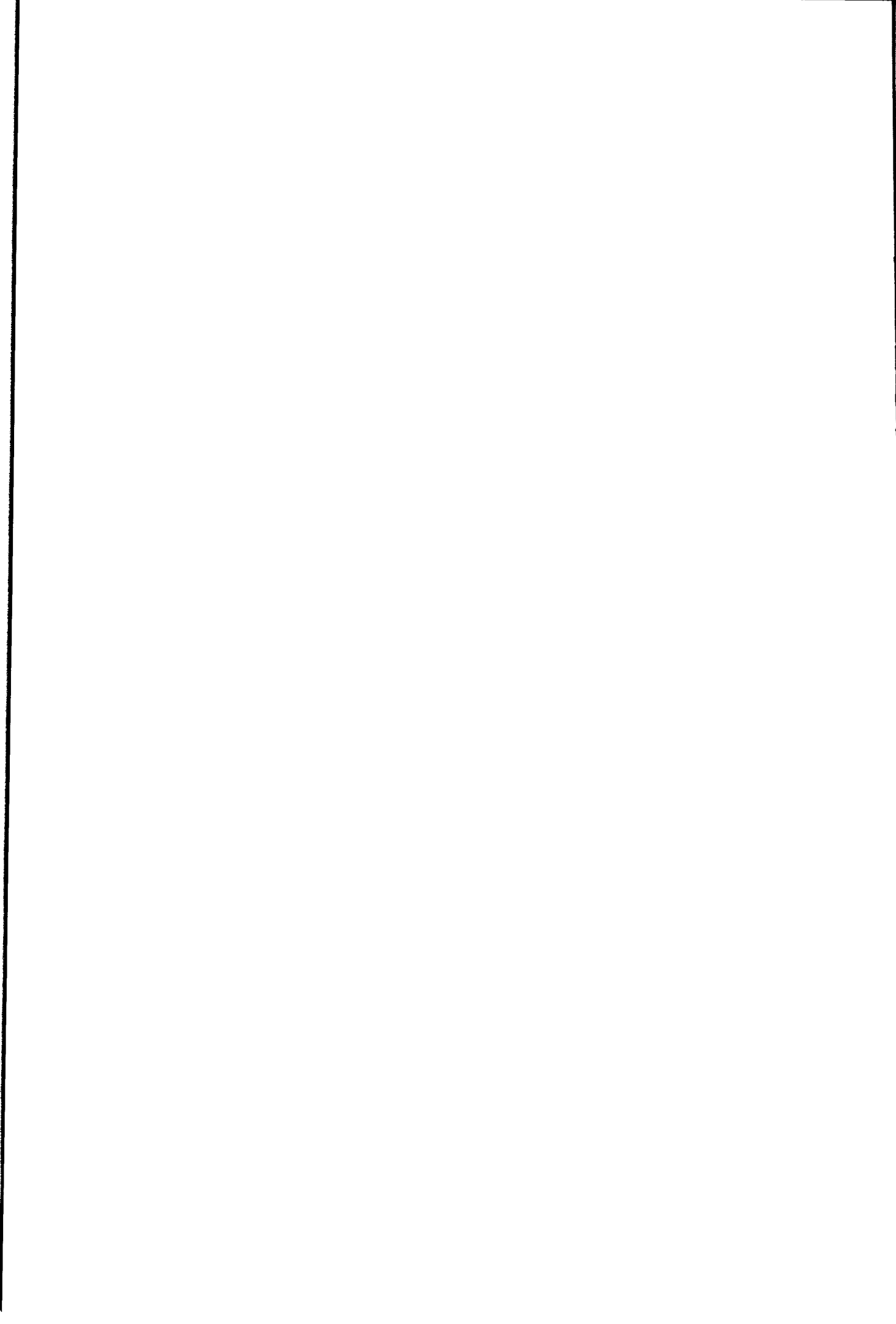
Independent Samples Test

	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	
TDS Pre Perlakuan dan Kontrol	.247	.627	-.392	14	.701	-1.250	3.187	-8.085	5.585	
Equal variances assumed										
Equal variances not assumed			-.392	13.761	.701	-1.250	3.187	-8.096	5.596	

T-Test

Group Statistics

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
TDD Pre Perlakuan dan Kontrol	1	92.50	2.673	.945
2	8	92.14	2.673	1.010



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
TDD Pre Perlakuan dan Kontrol	Equal variances assumed	.144	.710	.258	13	.800	.357	1.383	-2.631	3.345
	Equal variances not assumed			.258	12.736	.800	.357	1.383	-2.637	3.352

PAIRED T TEST

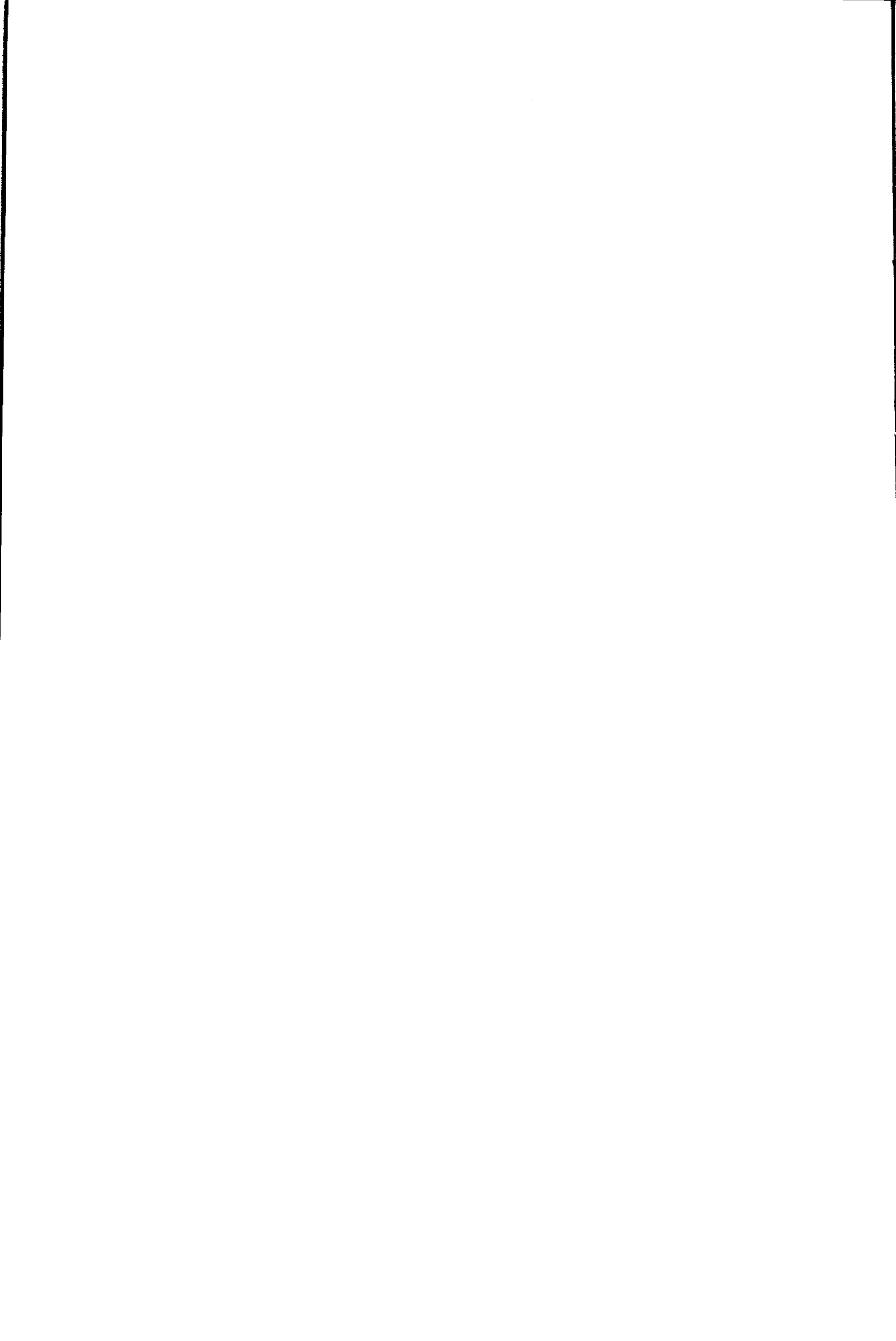
T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	TDS Pre Perlakuan	145.62	8	6.781	2.397
	TDS Post Perlakuan	126.88	8	7.990	2.825

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	TDS Pre Perlakuan & TDS Post Perlakuan	8	.437	.279



Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 TDS Pre Perlakuan - TDS Post Perlakuan	18.750	7.906	2.795	12.141	25.359	6.708	7	.000

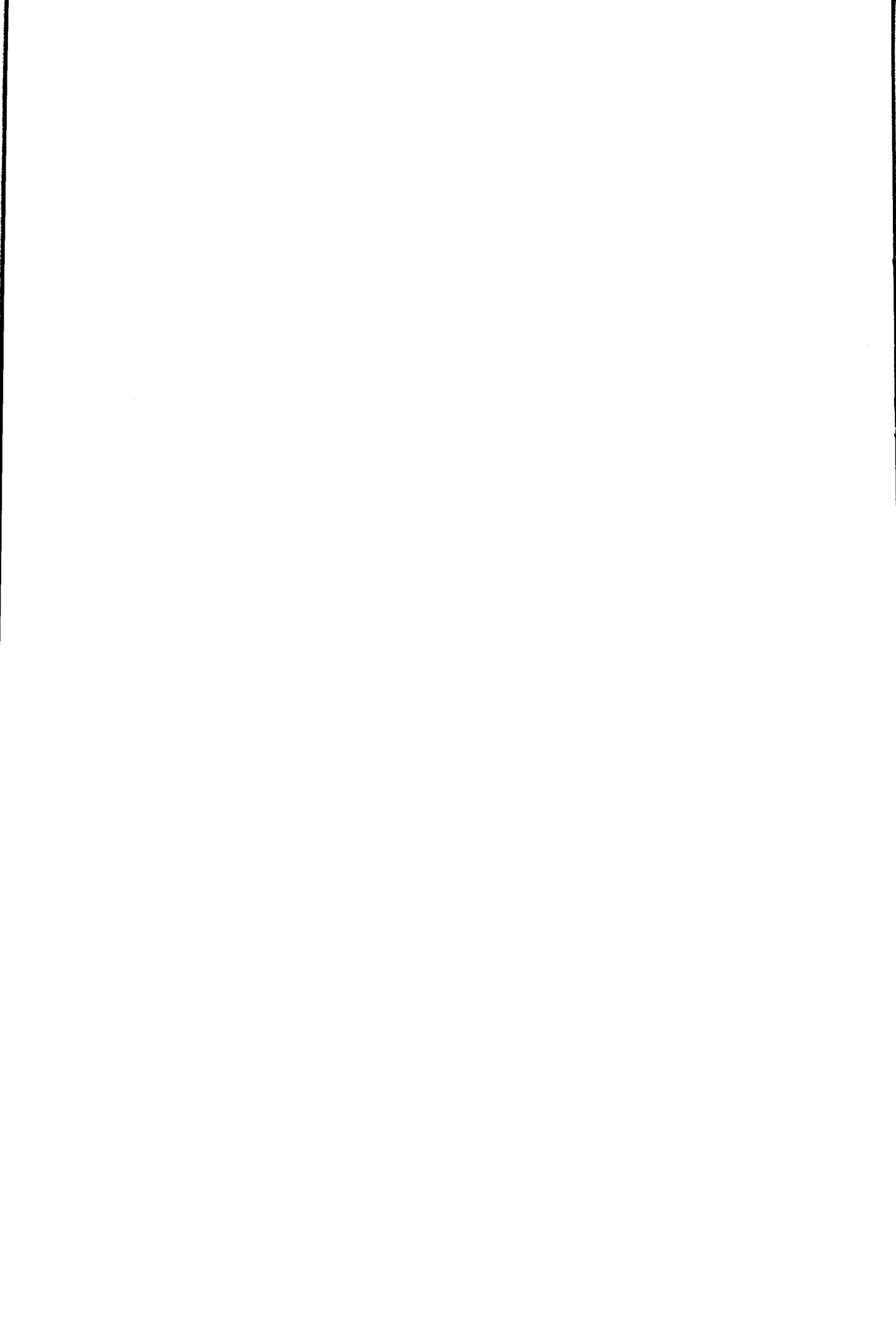
T-Test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 TDD Pre Perlakuan	92.50	8	2.673	.945
TDD Post Perlakuan	80.62	8	6.232	2.203

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 TDD Pre Perlakuan & TDD Post Perlakuan	8	.536	.171



Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	TDD Pre Perakuan - TDD Post Perakuan	11.875	5.303	1.875	7.441	16.309	6.333	7	.000

T-Test

Paired Samples Statistics

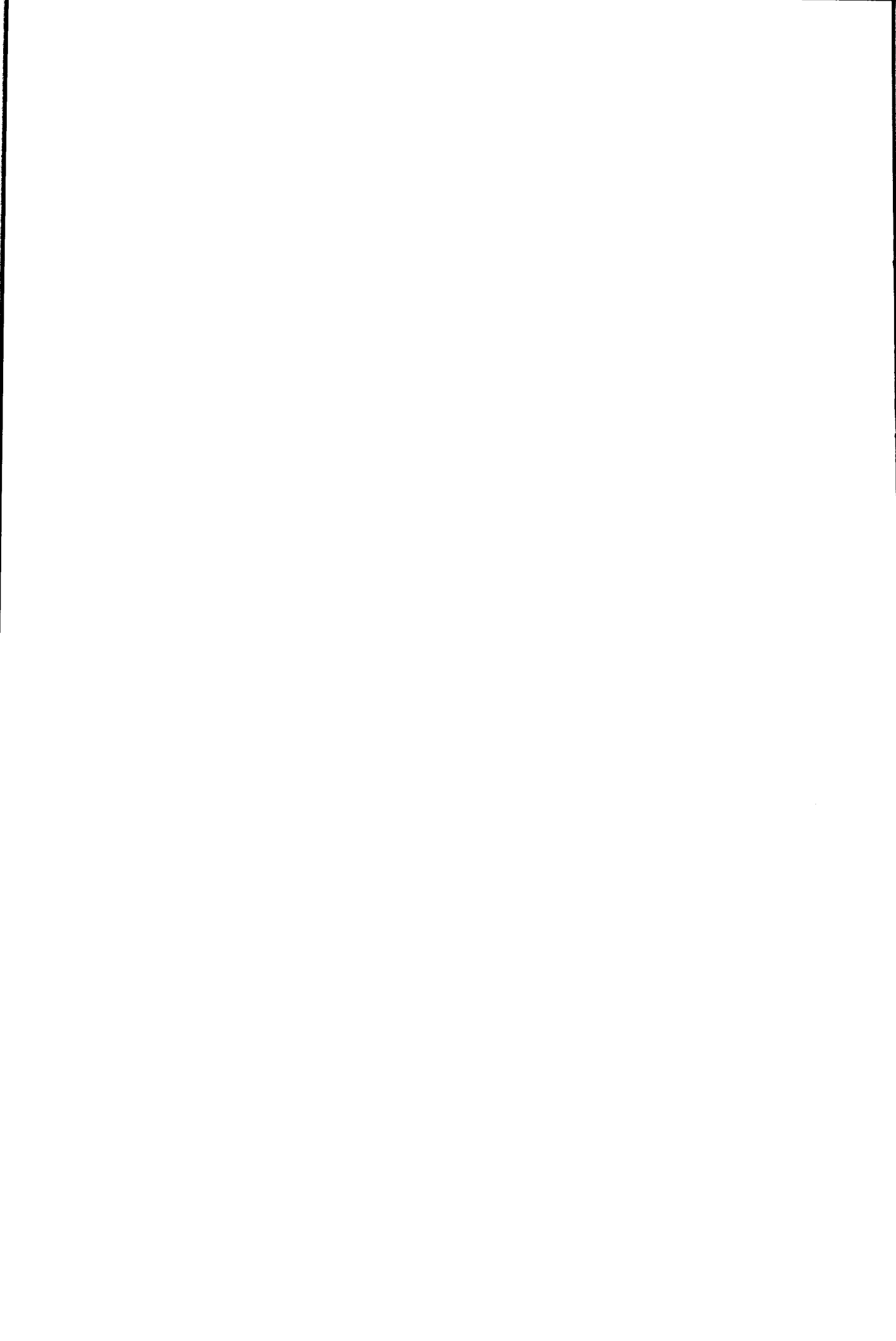
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	TDS Pre Kontrol	146.88	8	5.939	2.100
	TDS Post Kontrol	143.75	8	5.175	1.830

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	TDS Pre Kontrol & TDS Post Kontrol	8	.436	.281

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	TDS Pre Kontrol - TDS Post Kontrol	3.125	5.939	2.100	-1.840	8.090	1.488	7	.180



T-Test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 TDD Pre Kontrol	92.50	8	2.673	.945
TDD Post Kontrol	90.62	8	4.173	1.475

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 TDD Pre Kontrol & TDD Post Kontrol	8	.480	.228

Paired Samples Test

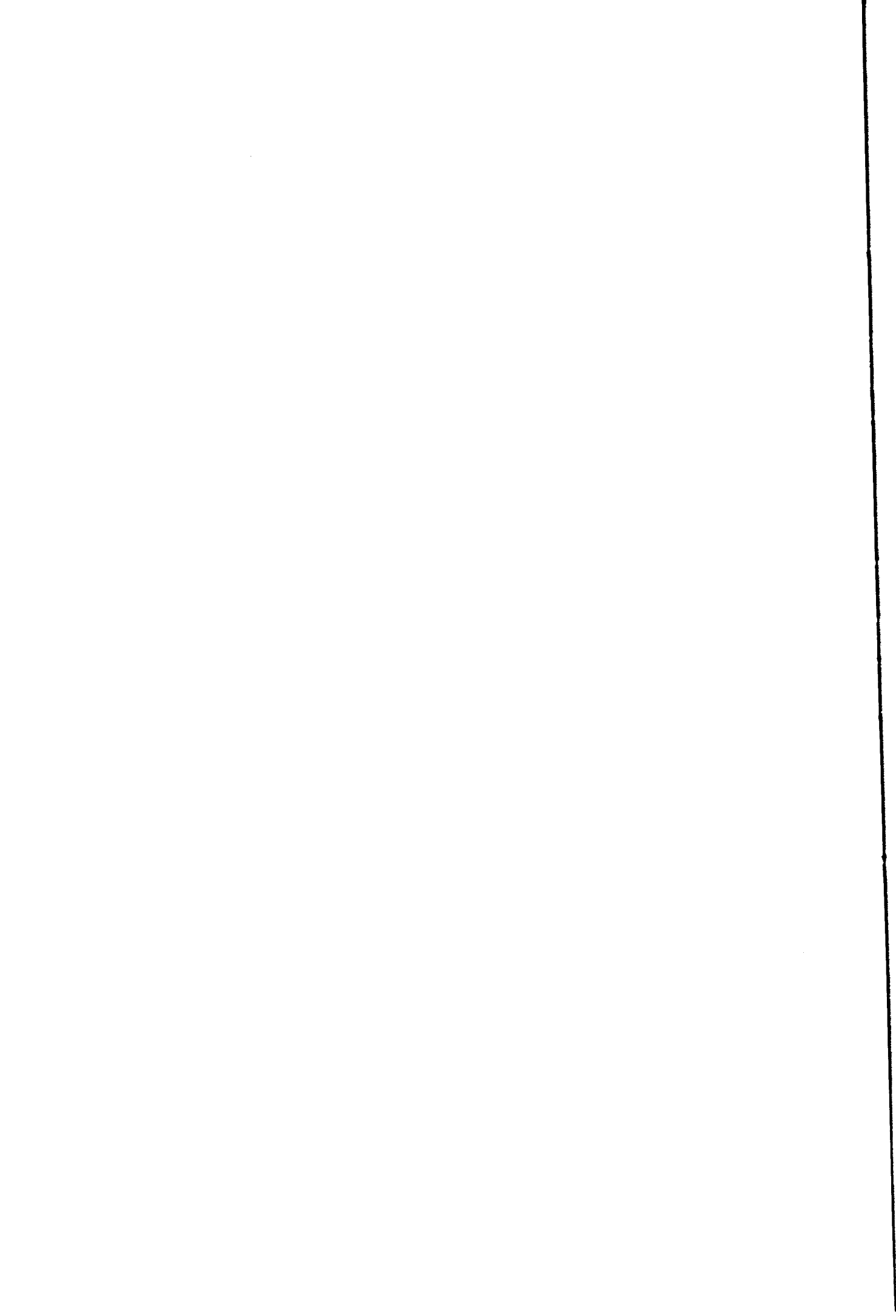
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 TDD Pre Kontrol - TDD Post Kontrol	1.875	3.720	1.315	-1.235	4.985	1.426	7	.197

INDEPENDENT T TEST (POST)

T-Test

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
TDS Post Perlakuan dan Kontrol	1	8	126.88	7.990	2.825
	2	8	143.75	5.175	1.830



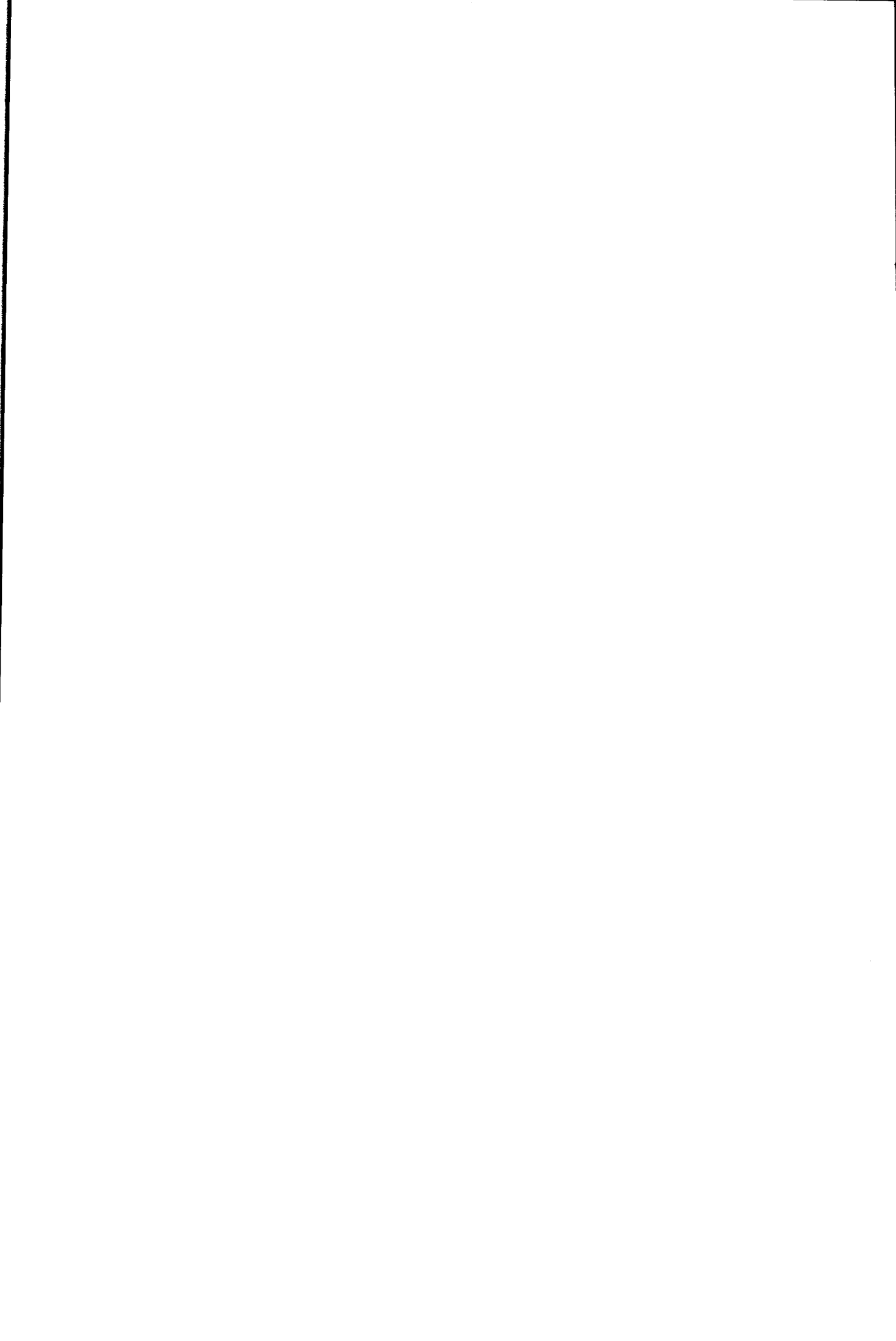
Independent Samples Test

		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
TDS Post Perlakuan dan Kontrol	Equal variances assumed	3.330	.089	-5.014	14	.000	-16.875	3.366	-24.094	-9.656
	Equal variances not assumed			-5.014	11.995	.000	-16.875	3.366	-24.209	-9.541

T-Test

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
TDD Post Perlakuan dan Kontrol	1	8	80.62	6.232	2.203
	2	8	90.62	4.173	1.475



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
TDD Post Perlakuan dan Kontrol	Equal variances assumed	.027	.872	-3.771	14	.002	-10.000	2.652	-15.687	-4.313
	Equal variances not assumed			-3.771	12.226	.003	-10.000	2.652	-15.766	-4.234

