

**PENGARUH PEMBERIAN PUDING DAN JUS MELON
TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA HIPERTENSI DI
NOGOSARI BOYOLALI**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Tugas Akhir
Dalam Rangka Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi S1 Gizi**



Disusun Oleh:

OKTAFIYA PANCARISTIYAN

2013.030024

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
STIKES PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi judul “Pengaruh Pemberian Puding dan Jus Melon Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Nogosari Boyolali” telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta.

Disusun Oleh :

OKTAFIYA PANCARISTIYAN
2013.030024

Pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 28 Juli 2017

Mengetahui,

Pembimbing I



Dewi Pertiwi DK, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0611018602

Pembimbing II



Tuti Rahmawati, S.Gz., M.Si
NIDN. 0617068201

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN PUDING DAN JUS MELON TERHADAP
TEKANAN DARAH LANSIA HIPERTENSI DI NOGOSARI BOYOLALI

Disusun Oleh :

OKTAFIYA PANCARISTIYAN
2013.030024

Skripsi ini telah diseminarkan dan diajukan

Pada tanggal : 29 Juli 2017

Susunan Tim Penguji :

Penguji I

Retno Dewi N. S.Gz., M.Si
NIDN. 0622118704

Penguji II

Dewi Pertiwi DK, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0611018602

Penguji III

Tuti Rahmawati, S.Gz., M.Si
NIDN. 0617068201

Mengetahui,

Ketua
STIKES PKU Muhammadiyah
Surakarta



Weni Hastuti, S.Kep., M.Kes
NIDN.0618047704

Ka. Prodi S1 Gizi

Tuti Rahmawati, S.Gz., M.Si
NIDN. 0617068201

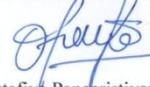
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi
dengan judul:

**PENGARUH PEMBERIAN PUDING DAN JUS MELON TERHADAP
TEKANAN DARAH LANSIA HIPERTENSI DI NOGOSARI BOYOLALI**

Merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu institusi pendidikan dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, Juli 2017



Oktafiyah Pancaristiyah

MOTTO

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan

(QS. Al-Insyiroh:6)

Yakinlah ada sesuatu yang menantimu selepas banyak kesabaran yang kau jalani
yang akan membuatmu terpana hingga kau lupa pedihnya rasa sakit

(Ali bin Abi Thalib)

Hidup lebih indah jika disikapi dengan bijak, dijalani dengan ikhlas, dibingkai
dengan sabar disimpul dengan kebaikan

(Filosofi Mahasiswa)

Barang siapa memperbanyak istighfar, maka Allah SWT akan menghapuskan
segala kedukaannya, menyelesaikan segala masalahnya dan memberinya
rejekinya dari arah yang tidak disangka-sangka

(Riwayat Ahmad, Abu Daud, an-Nasa'i ibnu Majah dan al-Hakim dari Abdullah
bin Abbas)

Learn from yesterday, live for today and hope for tomorrow

(Albert Einstein)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan sebagai ungkapan rasa terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Allah SWT, atas rahmat dan izin NYA saya dapat menyusun skripsi ini.
2. Rasulullah SAW, sholawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada beliau keluarga besar beserta para sahabat.
3. Kedua orang tua saya, Ayah Drs. Suryanto dan Ibu Sri Hidayati, S.Ag sebagai bakti dan rasa terimakasih saya kepada beliau yang telah memberikan dukungan materi support, doa dan kasih sayangnya yang tiada henti.
4. Keluarga besar Wiryo Diharjo dan Syamdani yang telah memberikan dukungan dan semangat.
5. Sahabat tersayang Purbasari dan Pega Evrita yang telah mengenalkanku arti sebuah keluarga, sahabat dan arti kebersamaan.

Terimakasih yang sebenar-benarnya untuk kalian semua dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Puding dan Jus Melon Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Nogosari Boyolali”**

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini mengalami banyak kesulitan dan hambatan, namun berkat bantuan, arahan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, maka kesulitan maupun hambatan tersebut dapat teratasi. Untuk itu dalam kesempatan ini dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Weni Hastuti, S.Kep., M.Kes., selaku Ketua STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta.
2. Tuti Rahmawati, S.Gz., M.Si., selaku Ketua Program Studi S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta dan pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan dan arahan selama dalam proses penyusunan skripsi.
3. Dewi Pertiwi Dyah K., S.Gz., M.Gizi., selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan dan arahan selama dalam proses penyusunan skripsi.
4. Retno Dewi Noviyanti, S.Gz., M.Si., selaku penguji yang telah memberikan arahan, masukan, kritik dan saran demi perbaikan skripsi.
5. Suparmin., selaku Kepala Desa Ketitang Nogosari Boyolali yang telah memberi ijin untuk melakukan penelitian di Posyandu Desa Ketitang.
6. Dra. Tutik Muhtadi., selaku ketua kader Posyandu Kutilang dukuh pilangsari dan Posyandu Merpati dukuh Mojosari yang telah membantu dan member ijin untuk melakukan penelitian.
7. Semua pihak terkait yang telah membantu dalam penyusunan skripsi penelitian yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat dan menambah ilmu pengetahuan bagi masyarakat pada umumnya dan bagi mahasiswa pada khususnya.

Surakarta, Juli 2017

Penulis

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN PUDING DAN JUS MELON TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA HIPERTENSI DI NOGOSARI BOYOLALI

Oktafiya Pancaristiyani¹, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati², Tuti Rahmawati³

Latar Belakang: Hipertensi adalah keadaan yang ditandai dengan terjadinya peningkatan tekanan darah didalam arteri. Salah satu cara dalam mengontrol hipertensi yaitu dengan mengkonsumsi buah yang mengandung kalium tinggi seperti buah melon. Kalium mempunyai efek vasodilatasi pada pembuluh darah.

Tujuan: Mengetahui pengaruh pemberian puding dan jus melon terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Nogosari Boyolali.

Metode: Penelitian ini menggunakan jenis penelitian yang bersifat *quasi experiment*. Pengambilan sampel penelitian menggunakan *purposive sampling*. Uji analisis data menggunakan *wilcoxon* dan *Mann Whitney*. Sampel penelitian ini adalah lansia hipertensi di Nogosari Boyolali. Terdapat dua kelompok penelitian yaitu kelompok jus melon dan puding melon. Pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer* jarum.

Hasil: Ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah perlakuan kelompok puding melon ($p=0.000$), ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok jus melon ($p=0.000$).

Kesimpulan : Ada pengaruh pemberian puding melon dan jus melon terhadap tekanan darah sistolik maupun diastolik lansia hipertensi di Nogosari Boyolali.

Kata kunci : Puding melon, jus melon, tekanan darah, lansia

¹ Mahasiswa Program S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta

² Dosen Pembimbing 1 Program S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta

³ Dosen Pembimbing 2 Program S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta

ABSTRACT

THE EFFECT OF GIVING OF PUDDING MELON AND MELON JUICE TO THE BLOOD PRESSURE ELDERLY HYPERTENSION IN NOGOSARI BOYOLALI

Oktafiya Pancaristiyan¹, Dewi Pertiwi Dyah Kusdaryati², Tuti Rahmawati³

Background: Hypertension is a condition characterized by an increase of blood pressure in the arteries. One way to control hypertension is to consume high potassium-containing fruits such as melons. Potassium has a vasodilatation effect on blood vessels.

Objective: To know the effect of pudding and melon juice on blood pressure in elderly hypertension in Nogosari Boyolali.

Method: This research uses which is quasi experimen research type. The sampling of research using purposive sampling. Test data analysis using wilcoxon and Mann Whitney. The sample of this study was elderly hypertension in Nogosari Boyolali. There were two groups of research that were the group of melon juice and the giving at melon pudding. Blood pressure was measured by using sphygmomanometer needle.

Result: There was difference of systolic and diastolic blood pressure before and after treatment of melon pudding group ($p=0.000$), there was difference of systolic and diastolic blood pressure before and after in melon juice group ($p=0.000$).

Conclusion: There is influence of melon pudding and melon juice to systolic blood pressure and diastolic hypertension in Nogosari Boyolali.

Keywords: Pudding melon, melon juice, blood pressure, elderly

¹ Student of S1 Nutrition Program STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta

² Supervisors 1 Program S1 Nutrition STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta

³ Supervisors 2 Nutrition S1 Program STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Teori.....	8
1. Lanjut Usia (Lansia).....	8
2. Hipertensi	12
3. Melon	24
4. Kaitan antara puding melon dan jus melon dengan hipertensi	27
5. Jus.....	28
6. Puding	28
B. Kerangka Teori	30

	C. Kerangka Konsep.....	31
	D. Hipotesis	31
BAB III	METODE PENELITIAN	33
	A. Desain Penelitian.....	33
	B. Tempat dan Waktu Penelitian	33
	C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling.....	33
	D. Variabel Penelitian	36
	E. Definisi Oprasional	36
	F. Instrumen Penelitian.....	37
	G. Pengumpulan Data	37
	H. Teknik Analisis Data.....	38
	I. Jalannya Penelitian.....	41
	J. Etika Penelitian	42
	K. Jadwal Penelitian.....	43
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	44
	A. Gambaran Umum	44
	B. Hasil Penelitian.....	44
	C. Pembahasan	51
	D. Keterbatasan Penelitian	61
BAB V	PENUTUP	62
	A. Kesimpulan	62
	B. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Teori.....	31
Gambar 2 Kerangka Konsep	32
Gambar 3 Rancangan Penelitian	33

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Keaslian Penelitian	5
Tabel 2	Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC 8.....	14
Tabel 3	Kandungan Zat Gizi Buah Melon.....	26
Tabel 4	Definisi Operasional	37
Tabel 5	Frekuensi sampel berdasarkan usia.....	44
Tabel 6	Frekuensi sampel berdasarkan jenis kelamin.....	45
Tabel 7	Karakteristik sampel berdasarkan aktifitas fisik.....	45
Tabel 8	Frekuensi sampel berdasarkan status gizi.....	46
Tabel 9	Karakteristik asupan kalium dan natrium	46
Tabel 10	Kategori tekanan darah sebelum perlakuan pada kedua kelompok.	47
Tabel 11	Kategori tekanan darah setelah perlakuan pada kedua kelompok ...	48
Tabel 12	Perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan .	48
Tabel 13	Perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah perlakuan	49
Tabel 14	Perbedaan tekanan sistolik darah dan diastolik sebelum perlakuan antara puding melon dengan jus melon	49
Tabel 15	Perbedaan tekanan sistolik darah dan diastolik sesudah perlakuan antara puding melon dengan jus melon	50
Tabel 16	Uji beda selisih tekanan darah sistolik dan diastolik.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jadwal penelitian
Lampiran 2	Permohonan menjadi responden
Lampiran 3	Lembar penjelasan kepada keluarga lansia
Lampiran 4	Formulir pernyataan kesediaan sebagai sampel penelitian
Lampiran 5	Formulir pengumpulan data puding melon
Lampiran 6	Formulir pengumpulan data jus melon
Lampiran 7	Formulir <i>food recall</i> 24 jam
Lampiran 8	Kuesioner aktifitas fisik
Lampiran 9	Master tabel puding melon
Lampiran 10	Master tabel jus melon
Lampiran 11	Surat keterangan sudah melakukan penelitian
Lampiran 12	Lembar konsultasi
Lampiran 13	Output spss
Lampiran 14	Dokumentasi penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi merupakan masalah kesehatan masyarakat baik di negara maju maupun negara berkembang. Hipertensi adalah keadaan yang ditandai dengan terjadinya peningkatan tekanan darah di dalam arteri (Guyton dan Hall, 2008). Menurut WHO, batas normal tekanan darah adalah 120-140 mmHg untuk sistolik dan 80-90 mmHg untuk diastolik. Jadi seseorang disebut mengidap hipertensi jika tekanan darah sistolik \geq 140 mmHg dan tekanan darah diastolik \geq 90 mmHg (WHO, 2013).

Penyakit yang paling sering dialami oleh lansia di Indonesia menurut *Departement On Health Houshold Survey on Health* yang dikutip dalam Azizah (2011) yaitu hipertensi dengan persentase sebesar 15.7 % diperingkat pertama. Menurut WHO (2013) penyakit kardiovaskular telah menyebabkan 17 juta kematian tiap tahun akibat komplikasi hipertensi sekitar 9.4 juta tiap tahun di seluruh dunia. Afrika adalah negara di dunia dengan proporsi hipertensi tertinggi baik pada laki-laki (38.1%) maupun perempuan (35.5%).

Berdasarkan Survei Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, hipertensi memiliki prevalensi yang tinggi yaitu sebesar 22.8 %. Disamping itu, pengontrolan hipertensi belum adekuat meskipun sudah banyak tersedia obat-obatan dan bahan makanan yang efektif menurunkan tekanan darah (Depkes RI, 2013). Hasil Riskedas Jawa Tengah tahun 2014, dari 5.313.289 orang yang diperiksa sebesar 10.84% terdeteksi memiliki tekanan darah tinggi. Tekanan darah tinggi dihitung apabila dari hasil pengukuran dengan tensimeter menunjukkan angka $>139/89$ mmHg (Dinkes Jawa Tengah, 2014). Jumlah kasus hipertensi pada tahun 2014 di Boyolali penduduk perempuan sebesar 61.62% dan laki-laki sebesar 38.38% dan cakupan hipertensi sebesar 14.61% (Dinas Kesehatan Boyolali, 2014). Dampak yang sering terjadi akibat tekanan darah tinggi yang berlanjut dan tidak ditangani secara cepat dapat

menimbulkan kerusakan ginjal (gagal ginjal), penyakit jantung, *aneurisma* dan stroke (Armilawati, 2009).

Terdapat dua cara pengobatan hipertensi yaitu farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan farmakologi dapat menimbulkan efek samping yaitu mengakibatkan rendahnya kadar kalium dalam darah, terjadinya peningkatan kadar kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL), trigliserida, asam urat, toleransi glukosa terganggu, disfungsi ereksi dan menimbulkan ketergantungan karena jika tidak minum obat tekanan darahnya tetap tinggi. Alternatif pengobatan selain farmakologi adalah dengan pengobatan non farmakologi. Salah satu cara dalam mengontrol tekanan darah dengan pengobatan non farmakologi yaitu dengan mengkonsumsi buah yang mengandung kalium tinggi (Junaidi, 2010).

Buah melon merupakan salah satu buah yang mengandung kalium tinggi. Satu cangkir melon (173 gr) mengandung 484 mg kalium, setara dengan 14 % dari nilai kebutuhan harian yang direkomendasikan (Kowalski, 2010). Buah melon dapat diolah dengan berbagai bentuk olahan seperti jus dan puding dengan dibuat berbagai variasi olahan dari buah melon tersebut maka akan meningkatkan nilai gizi terutama serat, produk akan mempunyai daya simpan yang lebih lama, meningkatkan daya tarik dan mempermudah konsumsi bagi lansia. Kandungan kalium dalam buah melon mempunyai peranan dalam mekanisme penurunan tekanan darah yaitu menyebabkan vasodilatasi yang dapat melebarkan pembuluh darah sehingga darah dapat mengalir dengan lebih lancar. Kalium juga menjaga keseimbangan air dalam tubuh dan mekanisme ini yang digunakan untuk menyeimbangkan tekanan darah (Solihah, 2015).

Hasil penelitian yang dilakukan Mariani (2007) membuktikan terdapat penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah perlakuan dari ketiga kelompok. Kelompok 1 diberi jus papaya 270 gr, kelompok 2 diberi jus semangka 300 gr, kelompok 3 diberi jus melon 200 gr yang diberikan 5 hari berturut-turut. Setelah 5 hari perlakuan sampel mengalami penurunan tekanan darah sistolik sebesar 18.5 mmHg dan diastolik sebesar 10 mmHg ($p < 0,05$).

Tingginya kalium dalam buah melon mempunyai peranan dalam penurunan tekanan darah maka peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pemberian puding dan jus melon terhadap tekanan darah lansia di Nogosari Boyolali.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut : “Apakah ada pengaruh pemberian puding dan jus melon terhadap tekanan darah lansia hipertensi di Nogosari Boyolali?”

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui pengaruh pemberian puding dan jus melon terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi.

2. Tujuan khusus

- 1) Mendeskripsikan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian puding melon.
- 2) Mendeskripsikan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus melon.
- 3) Menganalisis perbedaan tekanan darah sebelum dan setelah pemberian puding melon.
- 4) Menganalisis perbedaan tekanan darah sebelum dan setelah pemberian jus melon.
- 5) Menganalisis perbedaan tekanan darah sebelum perlakuan antara yang diberi puding melon dengan jus melon.
- 6) Menganalisis tekanan darah setelah perlakuan antara yang diberi puding melon dengan jus melon.

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan khasanah pustaka mengenai pengaruh pemberian puding melon dan jus melon terhadap tekanan darah lansia hipertensi tanpa menimbulkan efek samping melalui terapi non farmakologi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi sampel

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada sampel akan pentingnya mengkonsumsi buah-buahan yang mengandung tinggi kalium seperti buah melon untuk menjaga tekanan darah.

b. Bagi kader posyandu

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan informasi pada kader posyandu terkait masalah hipertensi dan dapat memanfaatkan produk variasi dari buah melon untuk pemberian makanan tambahan bagi lansia hipertensi.

c. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan dan sebagai pengalaman dalam merealisasikan teori yang telah didapat dibangku kuliah khususnya mengenai hipertensi.

E. Keaslian penelitian

Penelitian ini belum pernah dilakukan sebelumnya dan ada beberapa penelitian yang hampir sama yang berhubungan dengan kejadian hipertensi yang telah dilakukan sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Keaslian Penelitian

No.	Keaslian penelitian	
1.	Nama peneliti/ Tahun Judul	: Mariani, Elis/2007 : Pengaruh Pemberian Jus Pepaya (<i>Carica Papaya</i>), Jus Semangka (<i>Citrullus Vulgaris</i>) dan Jus Melon (<i>Cucumis Melo</i>) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik
	Desain dan Variabel penelitian	: Eksperimen dengan desain <i>Randomized Control Trial (RCT)</i> Variabel bebas : Pemberian Jus Pepaya, Jus Semangka, Jus Melon Variabel terikat : Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik
	Hasil	: Pemberian Jus Pepaya Jus Semangka, dan Jus Melon berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik.
	Persamaan	: 1. Menggunakan melon untuk tekanan darah 2. Desain penelitian eksperimen 3. Mengukur tekanan darah
	Perbedaan	: Buah melon hanya diberikan dalam bentuk jus
2.	Nama peneliti/ Tahun Judul	: Haris, Nurul Nitriani /2012 : Pengaruh Pemberian Jus Wortel (<i>Daucus Carota</i>) Terhadap Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Unit Budhi Luhur Kasongan Bantul Yogyakarta.
	Desain dan variabel penelitian	: Desain <i>pre-eksperimental design</i> dengan rancangan <i>pre-test and post-test group</i> Variabel bebas : Pemberian Jus wortel. Variabel terikat: Tekanan darah
	Hasil	: Adapengaruh antara pemberian jus wortel (<i>daucus carota</i>) terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.
	Persamaan	: 1. Sampel yang digunakan lansia 2. Mengukur tekanan darah 3. Desain penelitian eksperimental
	Perbedaan	: Menggunakan jus wortel

No	Keaslian penelitian	
3.	Nama peneliti/Tahun Judul	: Bimateri, Liling/2014 : Pengaruh Pemberian Jus Melon Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Modinan Banyuraden Sleman Yogyakarta.
	Desain dan variabel penelitian	: Quasi eksperiment design dengan rancangan <i>pre post test with control</i> . Variabel bebas : Pemberian Jus melon. Variabel terikat : Tekanan darah.
	Hasil	: Ada pengaruh antara pemberian jus wortel (<i>daucus carota</i>) terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi
	Persamaan	: 1. Bahan yang diberikan Jus melon 2. Mengukur tekanan darah 3. Desain penelitian quasi eksperiment
	Perbedaan	: Hanya memberikan jus melon
4.	Nama peneliti/Tahun Judul	: Nuryanti, Rita/2014 : Pengaruh Pemberian puding kacang merah (<i>vigna angularis</i>) terhadap kadar glukosa darah puasa,tekanan darah dan lingkaran pinggang obesitas hipertensi dannon hipertensi pada remaja putri.
	Desain dan variabel penelitian	: Pra-eksperimental. kelompok obesitas hipertensi maupun non hipertensi diberi puding kacang merah 50 gr/ hari. Variabel bebas : pemberian puding kacang merah Variabel terikat : glukosa darah puasa, lingkaran pinggang, tekanan darah
	Hasil	: 1. Ada pengaruh pemberian puding kacang merah terhadap kadar GDP dan tekanan darah kelompok obesitas non hipertensi. 2. Tidak ada pengaruh pemberian puding kacang merah terhadap kadar GDP dan tekanan darah kelompok obesitas hipertensi. 3. Tidak ada pengaruh puding kacang merah terhadap lingkaran pinggang kelompok obesitas hipertensi dan obesitas non hipertensi.

No	Keaslian penelitian	
	Persamaan	: 1. Bahan yang diberikan puding. 2. Mengukur tekanan darah. 3. Desain penelitian eksperimental.
	Perbedaan	: 1. Sampel yang digunakan remaja putri. 2. Variabel yang diukur glukosa darah puasa dan lingkaran pinggang. 3. Menggunakan puding kacang merah
5.	Nama Peneliti	: Solihah, Zariyatun/2015
	Judul	: Studi komparasi pemberian buah semangka dan buah melon terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di dusun Pudung Sleman Yogyakarta.
	Desain dan variabel penelitian	: Kuantitatif Quasi experiment dengan rancangan <i>one grup pre-test post test</i> . Variabel bebas: pemberian buah semangka dan buah melon. Variabel terikat : tekanan darah
	Hasil	: Hasil analisis uji ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pemberian buah melon. Ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah pemberian buah semangka.
	Persamaan	: 1. Buah yang digunakan melon 2. Mengukur tekanan darah 3. Sampel lansia 4. Desain penelitian <i>Quasi Experiment</i>
	Perbedaan	: Perlakuan yang diberikan adalah buah melon dan semangka

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Lansia (Lanjut Usia)

a. Pengertian lansia

Menurut undang-undang Nomor 13 Tahun 1998 dalam Bab 1 pasal 1 ayat 2 dijelaskan bahwa lanjut usia adalah seorang yang mempunyai usia 60 (enam puluh tahun keatas) (Azizah, 2011). Berdasarkan definisi umum, seorang dikatakan lanjut usia (lansia) apabila usianya 65 tahun ke atas. Lansia bukan suatu penyakit, namun merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stres lingkungan. Lansia adalah keadaan yang ditandai oleh kegagalan seorang mempertahankan keseimbangan terhadap kondisi stres fisiologis. Kegagalan ini berkaitan dengan penurunan daya kemampuan untuk hidup serta peningkatan kepekaan secara individual (Oenzil, 2012).

Penetapan usia 65 tahun keatas sebagai awal masa lanjut usia (lansia) dimulai pada abad ke-19 di negara Jerman. Usia 65 tahun merupakan batas minimal untuk katagori lansia. Namun, banyak lansia yang masih menganggap dirinya berada pada usia pertengahan. Usia kronologis biasanya tidak memiliki banyak keterkaitan dengan kenyataan penuaan lansia. Setiap orang menua dengan cara yang berbeda-beda, berdasarkan waktu dan riwayat hidupnya (Potter dan Anne, 2009).

b. Batasan usia lanjut usia

Menurut pendapat berbagai ahli batasan – batasan usia yang mencakup batasan usia lansia adalah sebagai berikut :

- 1) Menurut Depkes RI (2003) dalam Maryam dan Siti (2009), lansia terdiri dari beberapa klasifikasi sebagai berikut :

- a) Pralansia (prasenilis) yaitu seseorang yang berusia 45-59 tahun.
 - b) Lansia yaitu seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
 - c) Lansia risiko tinggi yaitu seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih atau seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
 - d) Lansia potensial yaitu lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.
 - e) Lansia tidak potensial yaitu lansia yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.
- 2) Menurut *World Health Organization* (WHO), usia lanjut dibagi menjadi empat kriteria berikut: usia pertengahan (*middle age*) ialah 45-59 tahun, lanjut usia (*elderly*) ialah 60-74 tahun, lanjut usia tua (*old*) ialah 75-90 tahun, usia sangat tua (*very old*) ialah diatas 90 tahun (Efendi, 2009).
- c. Proses Menua

Menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Padila, 2013).

Secara alami fungsi fisiologi di dalam tubuh lansia menurun sehingga seiring pertambahan usianya. Penurunan fungsi ini tentunya menurunkan kemampuan lansia tersebut untuk menanggapi rangsangan baik dari luar maupun dalam tubuh lansia itu sendiri. Perubahan fungsi fisiologis terjadi pada lansia meliputi penurunan kemampuan sistem saraf, yaitu indera pendengaran, penglihatan, peraba, perasa dan penciuman. Selanjutnya perubahan

juga melibatkan penurunan sistem pencernaan, sistem saraf, sistem pernafasan, sistem endokrin, sistem kardiovaskular, hingga kemampuan muskolotel (Fatimah, 2010).

d. Perubahan yang terjadi pada lansia

Perubahan yang terjadi pada lansia terdiri dari perubahan fisik, perubahan mental dan perubahan psikososial. Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1) Perubahan fisik

Perubahan kondisi fisik pada lansia umumnya mulai dihindangi adanya kondisi fisik yang bersifat patologis berganda (*multiple pathology*), misalnya tenaga berkurang, energi menurun, kulit makin keriput, gigi copot, tulang makin rapuh dan sebagainya. Secara umum kondisi fisik seorang sudah memasuki masa lansia mengalami penurunan secara berlipat ganda. Hal ini semua dapat menimbulkan gangguan atau kelainan fungsi fisik, psikologis maupun sosial, yang selanjutnya dapat menyebabkan suatu keadaan ketergantungan kepada orang lain (Padila, 2013).

2) Perubahan mental

Perubahan mental lansia dapat berupa perubahan sikap yang semakin egosentrik, mudah curiga dan bertambah pelit atau tamak bila memiliki sesuatu. Lansia mengharapkan tetap diberi peranan dalam masyarakat. Sikap umum yang ditemukan pada hampir setiap lansia yaitu keinginan untuk berusia panjang jika meninggal pun, mereka ingin meninggal secara terhormat dan masuk surga. Faktor yang mempengaruhi perubahan mental yaitu perubahan fisik, kesehatan umum, tingkat pendidikan, keturunan dan lingkungan (Mujahidullah, 2012).

3) Perubahan psikososial

Nilai seorang sering diukur melalui produktivitasnya dikaitkan dengan peranan dalam pekerjaan. Bila mengalami pensiun, seorang akan mengalami kehilangan yaitu kehilangan financial, kehilangan status, kehilangan teman dan kehilangan pekerjaan (Mujahidullah, 2012).

4) Perubahan kardiovaskular

Menurut Padila (2013) perubahan kardiovaskular yang sering terjadi pada lansia yaitu:

a) Hipertensi

Hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah sistolik sama atau lebih tinggi dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih tinggi dari 90 mmHg, yang terjadi karena menurunnya elastisitas arteri pada proses menua. Bila tidak ditangani, hipertensi dapat memicu terjadi stroke, kerusakan pembuluh darah, serangan atau gagal jantung dan gagal ginjal.

b) Penyakit jantung koroner

Penyempitan pembuluh darah jantung mengakibatkan aliran darah menuju jantung terganggu. Gejala umum yang terjadi adalah nyeri dada, sesak nafas, pingsan, hingga kebingungan.

c) Distrimia

Insidensi distrimia atrial dan ventricular meningkat pada lansia karena perubahan struktural dan fungsional pada penuaan. Masalah dipicu oleh disritmia dan tidak terkoordinasinya jantung sering dimanifestasikan sebagai perubahan perilaku, palpitasi, sesak nafas, kelelahan dan jantung.

d) Penyakit vascular perifer

Gejala yang paling sering adalah rasa terbakar, kram atau nyeri sangat yang terjadi pada saat aktifitas fisik dan menghilang pada saat istirahat. Ketika penyakit semakin berkembang, nyeri tidak lagi dapat hilang dan istirahat.

e) Penyakit katup jantung

Manifestasi klinis dari penyakit katup jantung bervariasi dari fase kompensasi sampai pada fase pasca kompensasi. Selama fase kompensasi tubuh menyesuaikan perubahan pada struktur dan fungsi katup, menghasilkan sedikit tanda dan gejala yang muncul.

2. Hipertensi

a. Pengertian

Hipertensi adalah suatu keadaan tekanan darah seorang berada di atas normal ditunjukkan oleh angka sistolik dan diastolik pada pemeriksaan tensi darah menggunakan alat ukur tekanan darah baik yang berupa tensi air raksa (*sphygmomanometer*) ataupun alat digital lainnya. Penyakit ini masuk dalam kategori *the silent disease* karena penderita tidak mengetahui dirinya mengidap penyakit hipertensi (Rudianto, 2013).

Menurut WHO (*World Health Organization*), batas normal adalah 120-140 mmHg sistolik dan 80-90 mmHg diastolik. Jadi seseorang disebut mengidap hipertensi jika tekanan darah sistolik \geq 140 mmHg dan tekanan darah diastolik \geq 90 mmHg (WHO, 2013).

Pembuluh darah merupakan saluran tertutup yang mengalirkan darah dari jantung ke jaringan dan kembali lagi ke jantung melalui paru-paru. Semua pembuluh darah dilapisi oleh sel endotel yang mensekresikan berbagai zat yang mempengaruhi diameter pembuluh darah, perbaikan luka pada pembuluh darah dan pembentukan pembuluh darah baru. Struktur pembuluh darah meliputi jaringan ikat di lapisan luar (*tunica adventis*), jaringan elastik diantara lapisan luar

dan media (lamina elastika eksterna), otot polos di lapisan tengah, (tunika media), jaringan elastik diantara lapisan intima dan media (lamina elastika interna) dan lapisan dalam (tunika intima). Otot-otot tersebut diinervasi oleh serabut saraf parasimpatis yang berfungsi sebagai vasokonstriktor dan parasimpatis sebagai vasodilator. Pembuluh darah dapat terenggang oleh karena ejeksi jantung saat sistol dan jaringan elastik akan mengembalikan pembuluh darah ke bentuk semula saat diastol (Ganong, 2010).

Pengukuran tekanan darah dilakukan sesuai dengan standar BSH (*British Society on Hypertension*) secara manual dengan menggunakan alat disebut *sphygmomanometer* air raksa. Selain itu, pengukuran tekanan darah juga bisa dilakukan dengan menggunakan tensimeter digital yang telah di kalibrasi. Kedua alat tersebut mengukur tekanan darah yang dinyatakan dalam satuan mmHg. Tekanan darah dapat diukur setelah pasien duduk tenang selama 5 menit. Pada saat pemeriksaan lengan di sangga dan tensimeter diletakkan setinggi jantung. Manset yang dipakai harus disesuaikan sedikit melingkari 80% lengan atas (Dharmezier, 2012).

Pada pemeriksaan tekanan darah yang diukur adalah tekanan darah sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik (TDS) yaitu tekanan ketika jantung berkontraksi dan memompa darah. Sedangkan tekanan diastolik yaitu tekanan ketika jantung relaksasi dan darah masuk ke dalam jantung (Dharmezier, 2012).

b. Hipertensi pada usia lanjut

Perubahan struktural pada pembuluh darah arteri pada lansia diakibatkan oleh penebalan tunika intima terjadi karena adanya proses arterosklerosis dan tunika intima menjadi kaku dan fibrotic. Akibatnya tekanan darah sistolik (TDS) dan tekanan diastolik (TDD) akan meningkat. Dua per tiga pasien hipertensi yang berusia sekitar 60 tahun mempunyai hipertensi sistolik terisolasi (HST), sedangkan diatas 75 tahun tiga perempat dari seluruh pasien mempunyai

hipertensi sistolik. HST merupakan keadaan dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≤ 90 mmHg. HST terjadi akibat hilangnya elastisitas arteri akibat penuaan yang terjadi pada lansia. Kekakuan pada dinding aorta akan meningkatkan tekanan darah diastolik dan pengurangan volume aorta yang pada akhirnya akan menyebabkan penurunan tekanan darah sistolik (Soeparman, 2010).

c. Klasifikasi

Klasifikasi hipertensi menurut JNC 8 (*The Eighth Joint National Committee*) yang didasarkan pada rata-rata pengukuran dua tekanan darah atau lebih pada dua atau lebih kunjungan klinis untuk pasien dewasa (usia >18 tahun). Klasifikasi tekanan darah tersebut mencakup empat kategori dengan nilai normal pada tekanan darah sistolik (TDS) <120 mmHg dan tekanan darah diastolik (TDD) <80 mmHg. Prehipertensi tidak dianggap sebagai kategori penyakit tetapi mengidentifikasi pasien yang tekanan darahnya cenderung meningkat ke klasifikasi dimasa yang akan datang.

Tabel 2 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC 8

Klasifikasi	Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)
Normal	120-139	80
Pre Hipertensi	140	80-89
Stadium I	140-159	90-99
Stadium II	>160	>100

Sumber: *Alabama Pharmacy Association* (2015).

d. Etiologi

Berdasarkan etiologinya Penyakit hipertensi diklasifikasi menjadi dua :

1) Hipertensi primer (hipertensi esensial)

Hipertensi primer adalah hipertensi dimana penyebabnya tidak diketahui, banyak faktor yang mempengaruhi seperti genetik, lingkungan, hiperaktivitas sistem syaraf simpatis, sistem

renin angiotensin, efek dalam sekresi Na, peningkatan Na dan Ca (Guyton dan Hall, 2011).

2) Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder atau biasa disebut hipertensi renal merupakan sekunder dari penyakit komorbid atau obat-obat tertentu yang dapat meningkatkan tekanan darah. Pada kebanyakan kasus, disebabkan karena disfungsi renal akibat ginjal kronis atau penyakit renovaskular adalah penyebab sekunder yang paling sering terjadi (Guyton dan Hall, 2011).

e. Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya, *angiotensin II* oleh *angiotensin I converting enzyme (ACE)*. ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Selanjutnya oleh hormon renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. ACE yang terdapat di paru-paru, *angiotensin I* diubah menjadi *angiotensin II*. *Angiotensin* inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama. Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekresikan keluar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolitasnya. Untuk mengencerkannya volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya volume darah meningkat akhirnya akan meningkatkan tekanan darah {Menurut Sharma S *et al* (2008) dalam Anggraini, 2009}.

Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler aldosteron akan mengurangi akresi NaCl (garam)

dengan cara mereabsorpsi dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah. Pathogenesis dari hipertensi esensial merupakan multifaktorial dan sangat kompleks. Faktor - faktor tersebut merubah fungsi tekanan darah terhadap perfusi jaringan yang adekuat meliputi mediator hormon, aktivitas vaskuler, volume sirkulasi darah, caliber vaskuler, viskositas darah, curah jantung, elastisitas pembuluh darah dan stimulasi neural. Patogenesis hipertensi esensial dapat dipicu oleh beberapa faktor meliputi faktor genetik, asupan garam dalam diet, tingkat stres dapat berinteraksi untuk memunculkan gejala hipertensi. Perjalanan penyakit hipertensi esensial berkembang dari hipertensi yang kadang-kadang muncul menjadi hipertensi yang persisten. Setelah periode asimtomatik yang lama, hipertensi persisten berkembang menjadi hipertensi komplikasi, dimana kerusakan organ target di aorta dan arteri kecil, jantung, ginjal, retina dan susunan saraf pusat {Menurut Sharma S *et al* (2008) dalam Anggraini, 2009}.

f. Manifestasi Klinis Hipertensi

Hipertensi sendiri tidak menampilkan gejala, namun beberapa tanda seperti sakit kepala, kelelahan dan pening sering dianggap berhubungan dengan hipertensi. Temuan fisik awal juga tidak tampak pada pasien hipertensi dan perubahan yang tampak biasanya ditemukan pada kasus lanjut (McPhee dan Hammer, 2010).

Manifestasi klinis hipertensi kronis menurut Corwin (2009), meliputi sakit kepala saat terjaga kadang-kadang disertai mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah intrakranial, penglihatan kabur, cara berjalan yang kurang mantap akibat kerusakan sistem saraf pusat, nokturia akibat peningkatan aliran darah ginjal serta laju filtrasi glomerulus dan oedema dependen dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler.

g. Komplikasi

Menurut Sutanto (2010) komplikasi dari penyakit hipertensi antara lain:

1) Aterosklerosis

Orang yang menderita hipertensi kemungkinan besar akan menderita aterosklerosis. Aterosklerosis merupakan suatu penyakit pada dinding pembuluh darah yakni lapisan dalamnya menjadi tebal karena timbunan lemak yang dinamakan plaque atau suatu endapan yang keras yang tidak normal pada dinding arteri. Pembuluh darah mendapat pukulan paling berat jika tekanan darah terus menerus tinggi dan berubah, sehingga saluran darah tersebut menjadi sempit dan aliran darah menjadi tidak lancar.

2) Penyakit jantung

Penyumbatan pembuluh darah dapat menyebabkan gagal jantung. Hal ini terjadi karena pada penderita hipertensi kerja jantung akan meningkat, otot jantung akan menyesuaikan sehingga terjadi pembengkakan jantung dan semakin lama otot jantung akan mengendor serta berkurang elastisitasnya. Akhirnya jantung tidak mampu lagi memompa dan menampung darah dari paru-paru sehingga banyak cairan tertahan di paru-paru maupun jaringan tubuh lain yang dapat menyebabkan sesak nafas. Kondisi ini disebut gagal jantung.

3) Penyakit ginjal

Penyakit tekanan darah tinggi dapat menyebabkan pembuluh darah pada ginjal mengerut sehingga aliran zat-zat makanan menuju ginjal terganggu dan mengakibatkan kerusakan sel-sel ginjal. Jika hal ini terjadi terus menerus maka sel-sel ginjal tidak bisa berfungsi lagi. Apabila tidak segera diatasi maka akan menyebabkan kerusakan parah pada ginjal yang disebut sebagai gagal ginjal terminal.

h. Faktor risiko

Secara umum faktor risiko terjadinya hipertensi yang teridentifikasi antara lain :

1) Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi

Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi adalah karakteristik yang tidak dapat diubah dan dapat mempermudah terjadinya penyakit atau gangguan. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi yaitu keturunan, jenis kelamin dan usia (Elsanti, 2009).

a) Keturunan/ genetik

Seseorang yang mempunyai orang tua atau salah satunya menderita hipertensi maka orang tersebut mempunyai risiko lebih besar untuk terkena hipertensi daripada orang tuanya normal (tidak menderita hipertensi). Adanya riwayat keluarga terhadap hipertensi dan penyakit jantung secara signifikan akan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi pada perempuan dibawah 65 tahun dan laki-laki di bawah 55 tahun (Ganong, 2010).

b) Jenis kelamin

Jenis kelamin mempunyai pengaruh penting dalam regulasi tekanan darah. Sejumlah fakta menyatakan hormon sex mempengaruhi sistem renin angiotensin. Secara umum tekanan darah pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan karena laki-laki cenderung banyak memiliki gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok, konsumsi alkohol dan konsumsi makanan yang dapat meningkatkan tekanan darah. Perempuan risiko hipertensi akan meningkat setelah masa menopause yang menunjukkan adanya pengaruh hormon (Susilo, 2011).

c) Usia

Insidens hipertensi meningkat seiring dengan penambahan usia. Hampir setiap orang mengalami peningkatan tekanan darah pada usia lanjut. Tekanan sistolik biasanya terus meningkat seusia hidup dan tekanan diastolik meningkat sampai usia 50-60 tahun kemudian menurun perlahan. Hal ini terkait dengan salah satu perubahan yang terjadi karena proses penuaan yaitu berkurangnya kecepatan aliran darah dalam tubuh, dinding pembuluh darah arteri menjadi kaku dan menurun elastisitasnya (arteriosklerosis) (Ganong, 2010).

2) Faktor risiko yang dapat dimodifikasi

Faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah faktor yang dapat diubah untuk menghindari terjadi penyakit atau gangguan. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah konsumsi garam, konsumsi kalium, berat badan, aktifitas fisik, merokok, konsumsi alkohol, dan stres (Elsanti, 2009).

a) Konsumsi Natrium

Konsumsi tinggi natrium (Na) terutama berasal dari garam (NaCl) diketahui menjadi salah satu penyebab hipertensi. Selain itu, natrium juga terdapat dalam penyebab makanan (MSG, monosodium glutamate) dan soda kue (NaHCO₃). Konsumsi garam berhubungan erat dengan terjadinya tekanan darah tinggi. Hipertensi tidak terjadi jika asupan garam dibatasi <50-100 mmol/hari. Orang yang sensitive terhadap garam akan menunjukkan penurunan tekanan darah dengan penurunan intake sodium 100 mmol/hari (2,4 gram/hari). Kebutuhan asupan sodium adalah 10 mmol/hari (Muchtadi, 2013).

Kemungkinan konsumsi garam berlebihan akan mempengaruhi patofisiologi hipertensi melalui mekanisme

kerja renin, sistem saraf simpatis, endotelin, sensitivitas insulin dan perubahan hemodinamik ginjal. Hipotalamus mengatur konsentrasi garam didalam darah, dengan merangsang kelenjar pituitary mengeluarkan hormon antidiuretika (ADH). ADH dikeluarkan bila volume darah atau tekanan darah terlalu rendah ADH merangsang ginjal untuk menahan atau menyerap kembali ke dalam tubuh. Bila terlalu banyak air keluar dan tekanan darah akan turun (Muchtadi, 2013).

b) Konsumsi kalium

Asupan kalium pada seseorang dapat mempengaruhi tekanan darah, penurunan tekanan darah ini dapat dikarenakan adanya penurunan resistensi vascular akibat dilatasi pembuluh darah serta adanya peningkatan kehilangan air dan natrium dari tubuh hasil aktivitas pompa natrium dan kalium. Asupan kalium idealnya adalah 4.7 g/hari dan dapat diperoleh dari buah dan sayur yang mengandung kalium tinggi (Jhondry, 2010).

c) Konsumsi serat

Asupan serat dapat mempengaruhi tekanan darah melihat mekanisme serat dalam menurunkan tekanan darah, berhubungan dengan asam empedu. Menurut Dauche (2007), asupan serat mengurangi kadar kolesterol yang bersirkulasi dalam plasma darah, karena serat dapat mencegah absorpsi kolesterol dalam usus, dan meningkatkan ekskresi asam empedu ke feses, sehingga meningkatkan perubahan kolesterol plasma menjadi asam empedu. Serat merupakan jenis karbohidrat yang tidak terlarut. Serat berkaitan dengan pencegahan terjadinya tekanan darah tinggi terutama jenis serat kasar (*crude fiber*). Menurut laporan hasil Riskesdas

(2013), menunjukkan 93.6% masyarakat Indonesia kurang mengonsumsi serat.

d) **Obesitas**

Obesitas dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Semakin besar masa tubuh maka semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke dalam jaringan tubuh. Hal ini menyebabkan volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat dan akan menyebabkan tekanan pada dinding arteri (Triyanto, 2014). Tiap kenaikan berat badan $\frac{1}{2}$ kg dari berat badan normal dapat mengakibatkan kenaikan tekanan darah sistolik 4,5 mmHg (Muchtadi, 2013).

e) **Aktifitas Fisik**

Melakukan aktifitas fisik yang cukup merupakan salah satu dari sekian banyak hal yang dikategorikan dalam pengobatan non farmakologis bagi penderita hipertensi. Aktifitas fisik yang cukup dapat membantu menguatkan jantung. Jantung yang lebih kuat tentu dapat memompa lebih banyak darah dengan hanya sedikit usaha. Semakin ringan kerja jantung, maka semakin sedikit tekanan darah pada pembuluh darah arteri sehingga tekanan darah akan menurun (Marliani dan Tantan, 2007).

Aktifitas fisik merupakan salah satu faktor risiko hipertensi yang cukup signifikan yang dapat dikontrol, hal ini dapat di karenakan semakin berat aktifitas fisik seseorang maka tekanan darah akan semakin rendah. Hal ini terjadi karena intensitas aktifitas sedang akan merangsang darah pada tubuh seseorang, sehingga darah membutuhkan oksigen yang lebih banyak. Kebutuhan ini akan dipenuhi oleh jantung dengan cara memompa jantung lebih keras atau meningkatkan aliran darah ke seluruh tubuh,

setelah itu pembuluh darah akan melebarkan diameter pembuluh darah (Vasodilatasi) sehingga pengontrolan tekanan darah tetap stabil (Miller, 2012). Aktifitas fisik yang rendah akan mengakibatkan pengontrolan nafsu makan yang sangat labil sehingga mengakibatkan konsumsi energi yang berlebihan, nafsu makan yang menjadi meningkat yang akhirnya berat badan naik dan dapat menyebabkan obesitas. Jika berat badan bertambah maka volume darah akan bertambah pula, sehingga beban jantung dalam memompa darah juga bertambah. Beban jantung yang semakin besar, mengakibatkan jantung akan bekerja semakin berat dalam memompa darah ke seluruh tubuh sehingga tekanan perifer dan curah jantung meningkat serta pembuluh darah bervasokonstriksi sehingga pengontrolan tekanan darah terganggu dan mengalami peningkatan (Utami, 2007). Oleh karena itu aktifitas fisik sedang lebih efektif dibandingkan aktifitas fisik rendah.

f) Merokok

Seorang yang merokok lebih dari satu pak rokok sehari 2 kali menjadi lebih rentan hipertensi daripada yang tidak merokok. Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses arteriosklerosis (Triyanto, 2014).

g) Konsumsi Alkohol

Konsumsi alkohol yang regular tiap hari dapat meningkatkan risiko hipertensi. Mengonsumsi tiga gelas atau lebih minuman alkohol per hari meningkatkan risiko hipertensi sebesar 2 kali. Penggunaan alkohol secara

berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah dengan meningkatnya katekolamin plasma (Triyanto, 2014).

h) Stres

Hipertensi dapat juga disebabkan oleh stres (fisik atau mental) dimana pada kondisi ini kelenjar adrenal akan merilis hormone epinefrin atau adrenalin. Pelepasan hormon epiferin atau adrenalin mengaktivasi reseptor β - adrenergenik yang menyebabkan peningkatan influks kalsium ke dalam sel jantung sehingga mengakibatkan denyut jantung meningkat dan berhubungan dengan adanya peningkatan tekanan sitolik. Keadaan ini mengakibatkan perubahan hemodinamik sehingga jejas endotel yang merupakan awal aterosklerosis (Muchtadi, 2013).

i. Penatalaksanaan Hipertensi

Salah satu tujuan dari penyembuhan pasien yang mengalami hipertensi antara lain yaitu target tekanan darah menjadi $< 140/90$ mmHg dan untuk pasien yang berisiko tinggi seperti diabetes millitus, gagal ginjal target tekanan darah adalah $< 130/80$ mmHg (Herlinah, dkk, 2013). Menurut Anggraini (2009) penatalaksanaan yang dilaksanakan ada dua metode:

1) Terapi farmakologis

Terapi farmokologis adalah obat antihipertensi yang disarankan oleh JNC VII yaitu diuretika, terutama jenis *thiazide* (Thaiz) atau Aldosteron antagonis, *beta blocker*, *calciumchannel bloker* atau *calcium antagonist*, *angiotensin converting enzyme inhibitor* (ACEI), *Angiotensin II receptor blocker* atau *ATI recepotor antagonis blocker* (ARB).

2) Terapi non farmakologis

Terapi non farmakologis antara lain dengan berhenti merokok, menurunkan kelebihan berat badan, mengurangi konsumsi alkohol, membatasi asupan garam dan asupan lemak,

serta melakukan latihan fisik dan meningkatkan konsumsi buah dan sayur.

a) Menurunkan berat badan

Usia dewasa sangat berpengaruh pada tekanan darahnya, berdasarkan hasil tersebut maka sangat penting untuk melakukan manajemen berat badan dalam kontrol hipertensi.

b) Meningkatkan kegiatan atau aktifitas fisik

Orang dengan aktifitas fisik yang rendah mempunyai risiko mengalami hipertensi 30-50% daripada yang aktif. Oleh karena itu, aktifitas fisik antara 30-45 menit sebanyak >3x/ hari sangat penting sebagai bentuk pencegahan pimer dari kejadian hipertensi.

c) Mengurangi asupan natrium

Upaya yang lain adalah mengurangi asupan natrium dan apabila diet tidak dapat membantu dalam jangka waktu 6 bulan, maka perlu diberikan obat anti hipertensi oleh dokter.

d) Meningkatkan konsumsi kalium

Ahli bidang kesehatan merekomendasikan untuk meningkatkan konsumsi kalium dan menyarankan membatasi asupan natrium. Asupan kalium yang meningkat akan menurunkan takanan darah sistolik dan diastolik. Kalium berfungsi untuk menjaga kekentalan dan menstabilkan darah agar tetap stabil (Adhayati dan Sirajuddin, 2012).

e) Mengurangi konsumsi kafein dan alkohol

Perlunya mengurangi konsumsi kafein dan alkohol karena kafein dapat memacu jantung bekerja menjadi lebih cepat, sehingga mengalirkan lebih banyak cairan setiap detiknya, sementara dengan mengkonsumsi alkohol yang lebih dari 2-3 gelas/hari dapat meningkatkan risiko hipertensi, sehingga alkohol juga harus dikurangi.

3. Buah Melon

a. Pengertian

Melon termasuk tanaman semusim atau setahun (annual) yang bersifat menjalar atau merambat dengan perantara alat pemegang berbentuk pilin. Untuk pertumbuhan, tanaman melon membutuhkan suhu 20°C – 30°C, kelembaban udara ideal antara 70 – 80%, pH tanah antara 5.8 – 7.2, tanah liat berpasir yang kaya bahan organik, dan tanaman melon membutuhkan air yang cukup banyak (Astuti, 2007).

Taksonomi buah melon dengan nama latin *Cucumis melo* adalah sebagai berikut:

Kerajaan	: <i>Plantae</i>
Subkerajaan	: <i>Tracheobionta</i>
Superdevisi	: <i>Spermatophyta</i>
Devisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Subkelas	: <i>Dilleniidae</i>
Bangsa	: <i>Violales</i>
Keluarga	: <i>Cucurbitaceae</i>
Marga	: <i>Cucumis</i> L.
Jenis	: <i>Cucumis melo</i> L.

b. Zat gizi dalam melon

Melon mengandung makronutrien, diantaranya ialah air, protein, karbohidrat, serat, gula, lemak dan kolesterol. Sedangkan kandungan mikronutrien melon antara lain kalsium, besi, magnesium, fosfor, kalium, zink, vitamin C, thiamin, riboflavin, niasin, asam pantotenat, vitamin B6, vitamin B12, folat dan masih banyak kandungan lain di dalam melon (Hakimah, 2010).

Tabel 3 Kandungan zat gizi buah melon

No	Zat gizi	Kandungan zat gizi (per 100 gr)
1.	Karbohidrat	14.8 gr
2.	Protein	1.55 gr
3.	Lemak	0.5 gr
4.	Vitamin A	5.706.5 IU
5.	Vitamin C	74.7mg
6.	Kalium	547 mg
7.	Serat	0.2 gr

Sumber: Astawan dan Andreas (2008)

Kandungan mineral pada buah melon seperti kalium memiliki efek positif bagi penderita hipertensi. Kalium dapat mengurangi sekresi urin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasodilatasi pembuluh darah berkurang dan menurunnya aldosteron sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam darah berkurang (Guyton& Hall, 2008).

c. Manfaat buah melon secara umum

Menurut Hakimah (2010) melon mengandung banyak vitamin dan mineral seperti vitamin A, Vitamin C, kalium serta serat yang bermanfaat bagi tubuh. Manfaat buah melon bagi tubuh adalah sebagai berikut :

1) Anti kanker

Kandungan karotinoid buah melon yang tinggi dapat mencegah kanker dan menurunkan risiko serangan kanker paru-paru karena merupakan senyawa utama penyerang penyakit kanker.

2) Menurunkan risiko serangan jantung dan stroke.

Kandungan adenosine pada buah melon mampu menghentikan pengumpulan darah yang dapat memicu penyakit stroke dan jantung.

3) Membantu sistem pembuangan dan mencegah sembelit

Buah melon mampu menghilangkan keasaman tubuh yang perlu dihilangkan karena dapat mengganggu pencernaan, khususnya pada organ lambung.

4) Mencegah pengumpalan darah

Buah melon mengandung anti koagulan yang disebut dengan adenosine sehingga mampu menghentikan pengumpalan sel darah yang dapat memicu timbulnya penyakit stroke atau jantung.

5) Mencegah dan menyembuhkan panas dalam

Melon memiliki keunggulan yang tidak dimiliki oleh buah lain yaitu sekitar 95% daging buah melon mengandung air sehingga memberi rasa dingin dan efek yang menyejukkan, karena itulah buah melon dapat meredakan panas dalam perut dan membersihkan ginjal dari sisa-sisa metabolisme.

6) Menyembuhkan penyakit eksim dan menurunkan penyakit ginjal.

Buah melon mempunyai daya diuretik yang sangat baik sehingga bisa menyembuhkan penyakit ginjal dan penyakit eksim yang parah dan akut.

d. Manfaat buah melon untuk hipertensi

Menurut Kowalski (2010) manfaat buah melon untuk hipertensi adalah sebagai berikut:

1. Kalium dalam buah melon berfungsi untuk menjaga cairan tubuh agar tidak menjadi terlalu pekat maupun terlalu encer, yang prosesnya dikenal dengan sebutan proses osmoregulasi yaitu mengatur keseimbangan antara ion kalium dan natrium di dalam setiap sel.

2. Buah melon juga bermanfaat sebagai detoksifikasi karena kandungan air yang sangat tinggi sehingga memiliki efek diuretik yaitu merangsang pengeluaran cairan dalam tubuh yang diikat oleh garam.
3. Kandungan kalium dalam buah melon dapat menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah perifer, akibatnya terjadi penurunan resistensi perifer dan tekanan darah menurun.
4. Buah melon mengandung kalium yang dapat menghambat renin-angiotensin sistem dan menyebabkan penurunan sekresi aldosteron, sehingga terjadi penurunan reabsorpsi natrium dan air di tubulus ginjal. Akibat dari mekanisme tersebut maka terjadi peningkatan diuresis yang menyebabkan berkurangnya volume darah sehingga tekanan darah menurun.

4. Kaitan Antara Puding Dan Jus Melon Dengan Hipertensi

Buah melon mengandung kalium 546.9 mg/100gr Kalium merupakan ion intraseluler dan dihubungkan dengan mekanisme pertukaran dengan natrium. Peningkatan asupan kalium dalam diet telah dihubungkan dengan penurunan tekanan darah, karena kalium memicu natriuresis. Peranan kalium dalam penurunan tekanan darah yaitu menyebabkan vasodilatasi yang dapat melebarkan pembuluh darah sehingga darah dapat mengalir lebih lancar. Selain itu juga dapat menghambat kerja enzim angiotensin (*angiotensin converting enzyminhibitor*) (Kowalski, 2010).

Penelitian yang dilakukan Bimateri (2014) dengan pemberian jus melon dengan komposisi buah melon 400 gr, air 125 ml dan 1 sendok makan madu yang diberikan selama 8 hari menunjukkan ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok kontrol maupun intervensi pada hari ke tujuh pada kelompok intervensi mengalami penurunan tekanan darah sistolik sebesar 30 mmHg dan diastolik 14 mmHg sedangkan pada kelompok kontrol penurunan tekanan darah sistolik sebesar 2 mmHg dan diastolik sebesar 3 mmHg. Buah melon

mengandung banyak kalium, sehingga kalium yang ikut keluar bersama natrium dapat tergantikan. Kalium berfungsi sebagai pengatur cairan intrasel sehingga mencegah penumpukan cairan dan natrium dalam sel yang mampu meningkatkan tekanan darah. Oleh sebab itu kalium yang tinggi dalam jus melon merupakan komponen penting dalam menurunkan tekanan darah (Bimateri, 2014).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Solihah (2015) menunjukkan ada perbedaan tekanan darah sitolik dan diastolik sebelum dan setelah pemberian buah melon dan semangka. Kandungan kalium dalam buah melon dan semangka mampu menurunkan efek natrium sehingga tekanan darah menurun. Kalium berfungsi menjaga kekentalan dan menstabilkan darah agar tetap stabil. Selain itu kalium menghambat proses konversi pelepasan renin menjadi renin-angiotensin sehingga tidak terjadi peningkatan tekanan darah {Astawan (2005) dalam Lestari, 2011}.

5. Jus

Menurut SNI 01-3719-1995, minuman sari buah atau jus buah adalah minuman ringan yang dibuat dari sari buah dan air minum atau tanpa penambahan gula dan bahan tambahan makanan yang diizinkan. Keuntungan yang dapat diperoleh dari konsumsi minuman sari buah atau jus buah yaitu kemudahan dalam menghabiskannya. Selain itu, konsistensi yang cair dari jus memungkinkan zat-zat terlarutnya mudah diserap oleh tubuh. Dengan dibuat jus, dinding sel selulosa dari buah akan hancur dan larut sehingga lebih mudah untuk dicerna oleh lambung dan saluran pencernaan (Wirakusumah, 2013).

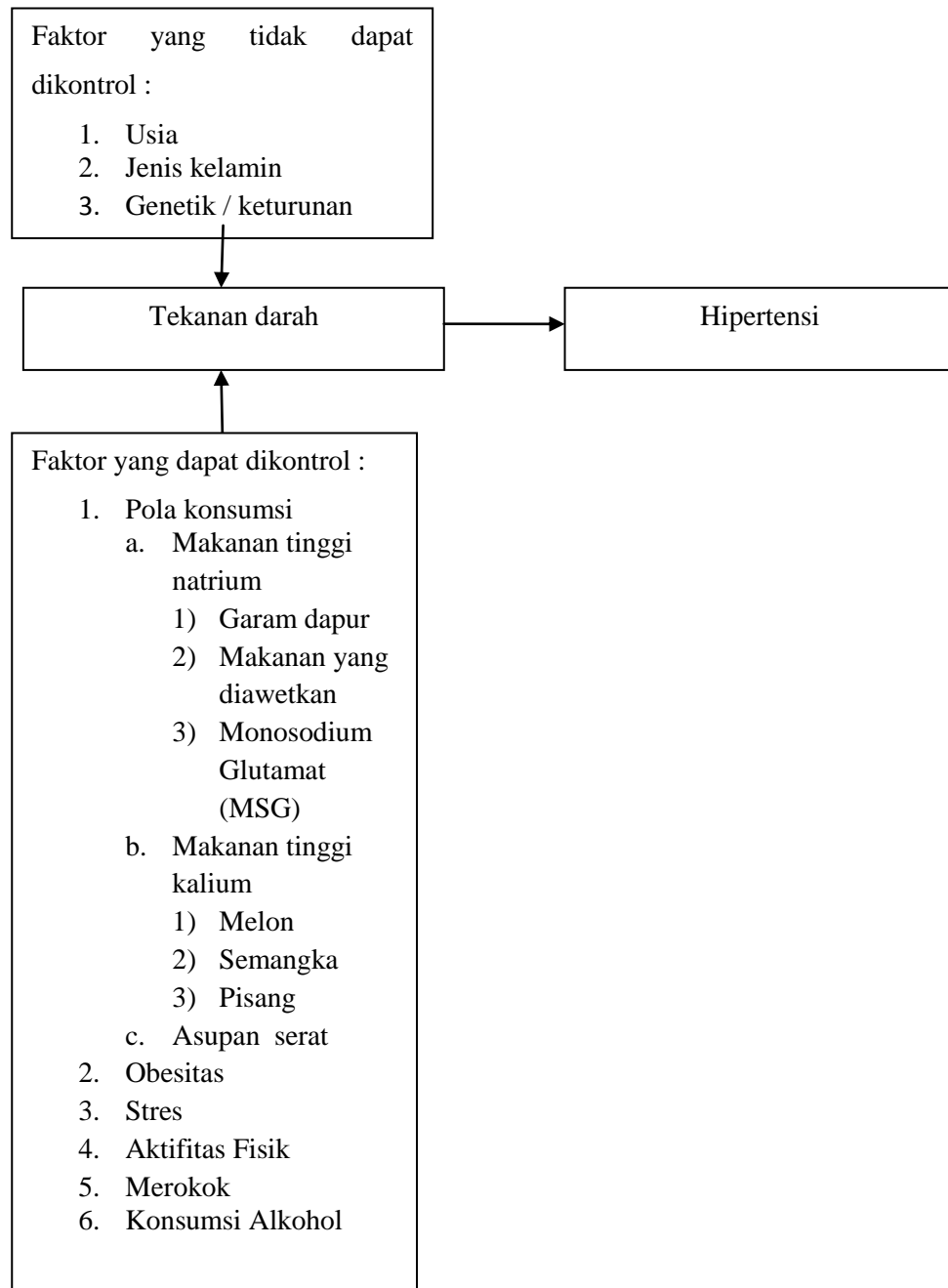
6. Puding

Puding merupakan kembang gula lunak jelly. Menurut SNI 35472-2008 kembang gula lunak jelly merupakan kembang gula berstruktur lunak yang diproses dengan penambahan hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, pati, karagenan, gelatin dan lain-lain yang digunakan untuk memodifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal,

harus dicetak dan diproses *ageing* terlebih dahulu sebelum dikemas (Harismah, dkk, 2015).

Puding mengandung serat yang berasal dari agar-agar dengan kadar serat ± 84 gr/100 gr agar-agar. Serat tidak dapat dicerna oleh enzim tetapi berpengaruh baik untuk kesehatan. Serat terdiri dari dua golongan yaitu serat tidak larut air dan larut air. Serat tidak larut air adalah selulosa, hemiselulosa dan lignin yang banyak terdapat dalam dedak beras, gandum, sayuran dan buah-buahan. Serat golongan ini dapat melancarkan defekasi sehingga mencegah obesitas, hemoroid dan divertikulosis. Sedangkan serat larut air yaitu pektin, gum dan mukilase yang banyak terdapat dalam havermout, kacang-kacangan, sayur dan buah-buahan. Serat golongan ini dapat mencegah kanker kolon dengan mengikat dan mengeluarkan bahan-bahan karsinogen dalam usus (Almatsier, 2010).

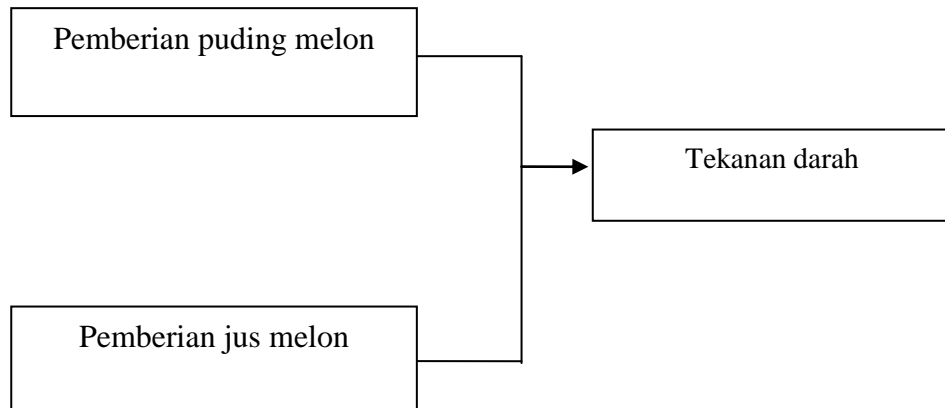
B. Kerangka Teori



Gambar 1 Kerangka Teori

Sumber: Modifikasi Ganong (2010); Jhondry (2010); Muchtadi (2013).

C. Kerangka Konsep



Gambar 2 Kerangka Konsep

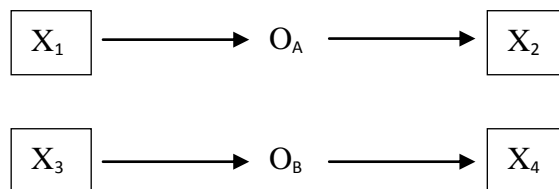
D. Hipotesis

Ha: Ada pengaruh pemberian puding dan jus melon dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di Nogosari Boyolali.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan desain penelitian yang bersinat eksperimental. Menggunakan desain penelitian *quasi experiment* dengan rancangan *two groups pre test post test design* digambarkan sebagai berikut (Riwidikdo, 2013):



Gambar 3 Rancangan Penelitian

Keterangan :

X₁ : Tekanan darah sebelum pemberian puding melon

X₂ : Tekanan darah setelah pemberian puding melon

X₃ : Tekanan darah sebelum pemberian jus melon

X₄ : Tekanan darah setelah pemberian jus melon

O_A: Pemberian puding melon

O_B: Pemberian puding jus melon

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari dan Juli 2017 yang bertempat di Nogosari Boyolali .

C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau sampel yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

kesimpulanya (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia hipertensi di Nogosari Boyolali.

2. Sampel

a. Pengambilan sampel

Sampel yang digunakan adalah lansia di posyandu wilayah Nogosari Boyolali. Teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan *purposive sampling*. Menurut Hidayat (2010) *purposive sampling* adalah cara pengambilan sampel untuk tujuan tertentu. Dalam hal ini peneliti mengambil sampel berdasarkan pengamatan dan hasil tekanan darah yang sesuai dengan kriteria inklusi.

b. Besar sampel

Pengambilan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Hidayat(2010) :

$$n = \frac{2\sigma^2 \left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta} \right)^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Keterangan :

n = Besar sampel pada setiap kelompok.

$Z_{1-\alpha/2}$ = Nilai pada distribusi normal standar yang sama dengan tingkat kemaknaan (nilai Z pada $\alpha = 0,05$ adalah 1,96).

$Z_{1-\beta}$ = Nilai pada distribusi normal standar yang sama dengan kuasa (power) sebesar yang diinginkan (nilai Z pada $\beta = 0,20$ adalah 0,842).

σ = Standar deviasi tekanan darah = 12,866 mmHg (Bimateri, 2014).

μ_1 = Rata-rata tekanan darah sebelum intervensi.

μ_2 = Rata-rata tekanan darah setelah intervensi.

Tingkat kemaknaan yang digunakan adalah 95% atau $\alpha = 0,05$ dan tingkat kuasa atau power 80% atau $\beta = 0,20$, rata-rata tekanan darah sebelum intervensi = 171,000 mmHg, rata-rata tekanan darah setelah intervensi = 141,000 , estimasi selisih antara rata-rata

tekanan darah sebelum dan setelah intervensi = 30 mmHg (Bimateri, 2014), maka estimasi besar sampel tiap kelompok adalah :

$$n = \frac{2 (12,866)^2 (1,96 + 0,842)^2}{(171 - 141)^2}$$

$$n = \frac{2 (165,533)(2,802)^2}{(30)^2}$$

$$n = \frac{2 (165,533)(7,851)}{90}$$

$$n = \frac{2599,199}{90}$$

$$n = 28,879 \text{ dibulatkan} = 29.$$

Berdasarkan rumus tersebut, dengan kemungkinan *drop out* sebesar 10%, maka besar responden minimal yang diperlukan menjadi $n = (10\% \times 29) + 29 = 31,8$ responden atau dibulatkan menjadi 32 responden. Oleh karena ada 2 kelompok, maka jumlah sampel seluruhnya adalah 64 sampel.

c. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang apabila terpenuhi dapat mengakibatkan calon sampel menjadi sampel penelitian. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

- a) Sampel menderita hipertensi dengan tekanan darah sistolik > 140 mmHg.
- b) Bersedia menjadi sampel penelitian.
- c) Berusia 45-75 tahun.
- d) Tidak menderita penyakit lain (diabetes militus, jantung, ginjal).
- e) Dapat berkomunikasi dengan baik.
- f) Lansia dapat berdiri tegak
- g) Bertempat tinggal di Nogosari Boyolali.

d. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang apabila di jumpai menyebabkan sampel tidak dapat digunakan dalam penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :

- a) Sampel mengkonsumsi obat yang dapat menurunkan tekanan darah.
- b) Sampel pikun.
- e. Drop Out
 - a) Sampel meninggal.
 - b) Sampel mengalami sakit parah dan dirawat dirumah sakit.
 - c) Sampel mengikuti penelitian kurang dari 90%

D. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas

Variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2013). Variabel bebas dalam penelitian ini:

- 1) Pemberian puding melon.
- 2) Pemberian jus melon.

2. Variabel terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tekanan darah.

E. Definisi Operasional

Tabel 4. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala Pengukuran
Pemberian melon	Pemberian melon yang diberikan selama 7 hari berturut-turut 1x sehari dengan dosis 200 gr melon.	1. Pemberian puding melon 2. Pemberian jus melon	Nominal
Tekanan darah	Tekanan yang dihasilkan oleh pompa jantung untuk menggerakkan darah keseluruh tubuh dimana darah membawa nutrisi dan oksigen keseluruh	mmHg	Rasio

Variabel	Definisi Oprasional	Hasil Ukur	Skala Pengukuran
	tubuh yang diukur menggunakan alat <i>Sphygmanometer</i> jarum pada sore hari sebelum dan sesudah perlakuan dengan posisi duduk		

F. Instrumen Penelitian

1. Formulir identitas sampel adalah data identitas sampel yang meliputi: nama, usia, jenis kelamin, tempat tanggal lahir dan tekanan darah.
2. Alat tensi darah *sphygmanometer* jarum, Alat ini digunakan untuk mengukur tekanan darah lansia sebelum dan sesudah perlakuan.
3. Timbangan injak digital dengan ketelitian 0.1 kg dengan kapasitas 200 kg adalah alat yang digunakan untuk mengukur berat badan sampel.
4. *Microtoise* dengan ketelitian 0.1 cm dengan kapasitas 2 meter adalah alat yang digunakan untuk mengukur tinggi badan sampel.
5. *Informed consent* sebagai bukti ketersediaan menjadi sampel.
6. Formulir *Food Recall* 24 jam digunakan untuk mencatat asupan natrium dan kalium sampel 2x24 jam tidak berturut-turut.
7. Kuesioner Aktifitas Fisik.

G. Pengumpulan Data

1. Jenis dan sumber data
 - a. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sampel meliputi:
 - 1) Data tekanan darah
 - 2) Data indentitas sampel yang meliputi nama, jenis kelamin, usia, pekerjaan, berat badan, tinggi badan, aktifitas fisik, status gizi dan asupan kalium serta natrium.

- b. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung yang berkaitan dengan sampel seperti data lansia dari posyandu wilayah Nogosari, Boyolali.
2. Cara pengumpulan data
- a. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui keterangan tentang data-data yang diperlukan oleh peneliti. Wawancara dilakukan untuk mengetahui asupan kalium dan natrium dengan cara *food recall* 2x24 jam tidak berturut-turut dan untuk pengisian kuesioner aktifitas fisik.
 - b. Dokumentasi

Pengambilan data secara dokumentasi mengenai data berupa catatan yang diambil dari posyandu wilayah Nogosari Boyolali yaitu data identitas sampel
 - c. Pemeriksaan

Pemeriksaan tekanan darah digunakan untuk mengetahui tekanan darah pada responden normal atau tidak. Sehingga dapat menentukan sampel termasuk kelompok hipertensi atau tidak hipertensi.

H. Teknik Analisis Data

- 1. Pengolahan data
 - a. *Editing*

Editing yaitu memeriksa data dengan cara melihat kembali hasil pengumpulan data. Data-data yang melalui proses editing adalah data identitas dan data pengukuran tekanan darah.
 - b. *Coding*

Coding adalah upaya mengklasifikasi data dengan pemberian kode pada data menurut jenisnya yaitu memberi kode pada variabel pemberian puding dan jus, aktifitas fisik, status gizi, tekanan darah dan asupan natrium kalium. Kemudian tiap variabel dikategorikan sesuai jumlah skor atau nilai untuk masing-masing variabel sebagai berikut :

- 1) Kode perlakuan
 - Kode 1 : Pemberian puding melon
 - Kode 2 : Pemberian jus melon
- 2) Kategori aktifitas fisik berdasarkan IPAQ (2005)
 1. Sedang : 600 MET-menit/minggu
 2. Berat : > 3000 MET-menit/minggu
- 3) Kategori asupan natrium dan kalium berdasarkan Gibson (2005)
 1. Kurang : < 77%
 2. Cukup : 77-119 %
 3. Tinggi : > 120
- 4) Kategori status gizi berdasarkan IMT menurut Aggraini (2012)
 1. Kurus : <17.0 kg/m²
 2. Normal : 18.5 – 25.0 kg/m²
 3. Gemuk : 25.0- 27.0 kg/m²
- 5) Kategori tekanan darah menurut JNC 8 (2015)
 1. Normal : 120-139 mmHg
 2. Pre hipertensi : 140 mmHg
 3. Stadium I : 140-159 mmHg
 4. Stadium 4 : >160 mmHg

c. *Tabulating*

Menyusun data dengan mengorganisir data sedemikian rupa sehingga mudah untuk dijumlah, disusun, disajikan dalam bentuk tabel atau grafik.

d. *Cleaning*

Membersihkan data yang tidak valid dan tidak terpakai.

e. *Entry data*

Data yang dimasukkan pada proses *entry* yaitu data tekanan darah yang telah melalui proses coding ke dalam *SPSS versi 17.0*. Asupan makan diolah menggunakan *nutrisurvey for windows*.

2. Analisis Data

Untuk membuktikan hipotesis dalam penelitian ini, dilakukan uji statistik dengan menggunakan program *SPSS versi 17.0*. Analisis data dalam penelitian ini meliputi :

a. Analisis univariat

Analisis yang dilakukan dengan mendeskripsikan setiap variabel dalam penelitian yang meliputi jenis kelamin, usia, asupan zat gizi (natrium dan kalium), aktifitas fisik, status gizi, tekanan darah sebelum perlakuan, dan tekanan darah setelah perlakuan.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menghubungkan variabel bebas dengan variabel terikat. Dalam penelitian ini analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian puding melon dan jus melon dengan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah posyandu lansia Nogosari Boyolali.

Sebelum dilakukan pengujian terhadap data-data tersebut terlebih dahulu dilakukan uji kenormalan dengan menggunakan uji *Shapiro-wilk*. Untuk data tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan masing-masing kelompok sampel menggunakan uji *Wilcoxon*. Uji tersebut digunakan untuk menganalisis:

- 1) Perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus melon.
- 2) Perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian puding melon.

Pengujian perbedaan tekanan darah pada kelompok perlakuan yang diberikan puding melon dan kelompok yang diberikan jus melon menggunakan uji *Mann - Whitney*. Uji tersebut digunakan untuk menganalisis:

- 1) Perbedaan tekanan darah sebelum perlakuan antara yang diberi jus melon dengan yang diberi puding melon.

- 2) Perbedaan tekanan darah setelah perlakuan antara yang diberi jus melon dengan yang diberi puding melon.

Sedangkan untuk menguji perbedaan selisih tekanan darah sistolik dan diastolik antara puding dengan jus melon menggunakan uji *Mann whitney*.

I. Jalannya Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Menyusun proposal penelitian
 - b. Mengajukan surat ijin melakukan penelitian ke kelurahan desa Ketitang Nogosari Boyolali
 - c. Melakukan survei pendahuluan untuk mengetahui jumlah populasi sampel dan kejadian hipertensi.
 - d. Melakukan ijin penelitian kepada posyandu dan RW di desa Ketitang Nogosari Boyolali.
 - e. Melakukan *screening* kepada populasi untuk menentukan sampel yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.
 - f. Peneliti menjelaskan mekanisme penelitian yang akan dilakukan.
 - g. Sampel mengisi lembar *informed consent* apabila setuju untuk dijadikan sampel penelitian.
 - h. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok perlakuan:
 - 1) Kelompok puding melon
 - 2) Kelompok jus melon
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Pengumpulan data primer dengan cara wawancara secara langsung.
 - b. Pembuatan puding melon berbahan dasar buah melon 200 gr, madu 1 sdt, air 50 ml dan agar-agar 1.4 gram.
 - c. Pembuatan jus melon berbahan dasar buah melon 200 gr, madu 1 sdt dan air 100 ml
 - d. Pemberian jus melon atau puding melon selama 7 hari berturut-turut diberikan 1x sehari dengan dosis 200 gr melon.

- e. Pengukuran Tekanan darah sebelum perlakuan dan setelah perlakuan.
 - f. *Food recall* 2x24 jam pada hari pertama dan hari ke 3 penelitian.
 - g. Mengukur antropometri (berat badan dan tinggi badan).
 - h. Melakukan pengisian kuesioner aktifitas fisik.
3. Tahap Akhir
- a. Pengolahan data menggunakan *SPSS versi 17.0*.
 - b. Hasil penelitian yang telah diolah kemudian dibahas melalui analisis data.

J. Etika Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian khususnya jika yang menjadi sampel penelitian adalah manusia, maka peneliti harus memahami hak dasar manusia, maka segi etika penelitian harus diperhatikan (Hidayat, 2007).

Masalah etika yang diperhatikan sebagai berikut :

1. *Informed Consent* (lembar persetujuan menjadi sampel)

Tujannya agar responden mengetahui maksud dan tujuan penelitian serta dampak yang diteliti selama pengumpulan data. Jika sampel bersedia menjadi sampel maka harus menandatangani lembar persetujuan menjadi sampel. Jika sampel menolak, maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati haknya.

2. *Anonymity* (tanpa nama)

Masalah etika merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan sampel penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan. Pada penelitian ini tidak mencantumkan nama sampel tetapi mencantumkan nomor register sampel.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin

kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset. Pada penelitian ini nama dan alamat sampel tidak dicantumkan untuk menjamin kerahasiaan sampel.

K. Jadwal Penelitian

(Terlampir)

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Boyolali adalah sebuah kabupaten di Propinsi Jawa Tengah. Luas wilayah 1.015,10 km² dan total penduduk 930.531 jiwa dengan kepadatan penduduk. Boyolali terdiri atas 19 kecamatan yang terbagi menjadi 260 desa dan 7 kelurahan.. Lokasi penelitian ini tepatnya berada disalah satu desa di kecamatan Nogosari. Batas wilayah kecamatan Nogosari dibatasi oleh:

Utara : Kecamatan Andong dan Kecamatan Kalijambe, Sragen

Timur : Kecamatan Sragen dan Kecamatan Karanganyar

Selatan : Kecamatan Ngemplak dan Kecamatan Sambu

Barat : Kecamatan Simo (Profil Kecamatan Nogosari, 2016).

Penelitian dilakukan di posyandu lansia Merpati dukuh Pilangsari dan Posyandu lansia Kutilang dukuh Mojorejo. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari - Juli 2017 dengan jumlah sampel sebanyak 58 orang.

B. Hasil Penelitian

1. Karakteristik sampel

a. Usia sampel

Karakteristik sampel berdasarkan usia digolongkan menjadi 2 yaitu 45-59 tahun dan 60-75 tahun. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan usia dapat dilihat berdasarkan tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Frekuensi sampel berdasarkan usia

Usia (th)	Puding melon		Jus melon	
	n	%	N	%
45-59	13	44.5	12	41
60-75	16	55.5	17	59
Total	29	100	29	100
$\bar{x} \pm SD$	59.48 \pm 8.95		59.41 \pm 8.65	

Sumber: Data Primer diolah 2017

Berdasarkan tabel 5, hasil penelitian menunjukkan sampel kedua kelompok perlakuan baik puding melon maupun jus melon adalah berusia 65-75 tahun dengan nilai rata-rata kelompok puding melon 59.48 ± 8.95 dan jus melon 59.41 ± 8.65 .

b. Jenis kelamin

Deskripsi frekuensi sampel berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat berdasarkan tabel 6 berikut:

Tabel 6. Frekuensi sampel berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Puding melon		Jus melon	
	n	%	n	%
Laki-laki	6	20.7	3	10.3
Perempuan	23	79.3	26	89.7
Total	29	100	29	100

Sumber: Data primer diolah 2017

Berdasarkan jenis kelamin kedua kelompok perlakuan baik puding melon dan jus melon sebagian besar adalah perempuan pada kelompok puding melon sebesar 23 orang (79.3%) dan jus melon sebesar 26 orang (89.7%).

c. Aktifitas Fisik

Distribusi sampel berdasarkan kategori aktifitas fisik dapat dilihat berdasarkan tabel 7 berikut:

Tabel 7. Karakteristik sampel berdasarkan aktifitas fisik

Aktifitas fisik	Puding melon		Jus melon	
	n	%	n	%
Sedang	17	58.6	20	69.0
Berat	12	41.4	9	31.0
Total	29	100	29	100
$\bar{x} \pm SD$	2717.91 \pm 802.74		2610.46 \pm 687.15	

Sumber: Data primer diolah 2017

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan aktifitas fisik kedua kelompok perlakuan antara puding melon dan jus melon adalah sedang dengan nilai rata-rata aktifitas fisik lebih tinggi pada kelompok puding melon dibandingkan kelompok jus melon.

d. Status gizi

Distribusi frekuensi sampel berdasarkan status gizi dapat dilihat berdasarkan tabel 8 berikut:

Tabel 8. Frekuensi sampel berdasarkan status gizi

Status Gizi (kg/m ²)	Puding melon		Jus melon	
	n	%	n	%
Kurus	4	13.8	2	6.9
Normal	20	69.0	19	65.5
Gemuk	5	17.2	8	27.6
Total	29	100	29	100
$\bar{x} \pm SD$	21.05 \pm 2.78		22.37 \pm 3.52	

Sumber: Data primer diolah 2017

Berdasarkan tabel 8 diatas menunjukkan status gizi kedua kelompok perlakuan baik pada kelompok puding maupun kelompok jus melon adalah normal dengan nilai rata-rata kelompok puding melon 21.05 \pm 2.78 dan kelompok jus melon 22.37 \pm 3.52.

e. Asupan kalium dan natrium

Deskripsi asupan kalium dan natrium sampel sebelum dan selama perlakuan dapat dilihat pada tabel 9 berikut:

Tabel 9. Karakteristik asupan kalium dan natrium

Kategori asupan	Puding melon		Jus melon	
	n	%	n	%
Natrium (mg)				
Lebih	25	86.2	20	69.0
Cukup	4	13.8	9	31.0
Kalium (mg)				
Kurang	21	72.4	26	89.7
Cukup	8	27.6	3	10.3

Sumber: Data Primer diolah 2017

Dari tabel 9 dapat diketahui bahwa sebagian besar asupan kalium pada kelompok puding melon tergolong kurang sebanyak 21 orang (72.4%) dengan rata-rata 1787.85 \pm 314.7 mg dan asupan kalium kelompok jus melon sebagian besar tergolong kurang sebanyak 26 orang (89.7%) dengan rata-rata 2337.8 \pm 451.6 mg, AKG asupan kalium untuk lansia perempuan dan laki-laki sebesar 4700 mg. Asupan

natrium pada kelompok puding melon sebagian besar tergolong lebih sebanyak 25 orang (86.2%) dengan rata-rata 2643.57 ± 638.7 mg dan kelompok perlakuan jus melon asupan natrium sebagian besar dalam kategori lebih sebanyak 20 orang (69.0%) dengan rata-rata 2810.7 ± 549.1 mg, AKG asupan natrium untuk lansia laki-laki sebesar 1500 mg dan perempuan sebesar 1300 mg.

2. Tekanan darah

a. Kategori tekanan darah

Kategori tekanan darah pada kelompok perlakuan sebelum diberikan puding melon dan jus melon dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 10. Kategori tekanan darah sebelum perlakuan pada kedua kelompok

Kategori tekanan darah (mmHg)	Puding melon				Jus melon			
	Sistolik		Diastolik		Sistolik		Diastolik	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal	0	0	10	34.5	0	0	17	58.6
Prehipertensi	0	0	2	6.9	0	0	5	17.3
Stadium I	19	65.3	13	44.8	15	51.7	7	24.1
Stadium II	10	34.7	4	13.8	14	48.3	0	0
Total	29	100	29	100	29	100	29	100

Sumber: Data primer diolah 2017

Dari tabel 10 didapatkan kategori tekanan darah sistolik pada lansia sebelum diberikan puding melon sebagian besar adalah hipertensi stadium I yaitu sebanyak 19 (65.3%) dengan rata-rata 162.48 ± 14.95 mmHg dan kelompok jus melon sebagian besar adalah hipertensi stadium I 15 (51.7%) dengan rata-rata 161.90 ± 12.706 mmHg.

Kategori tekanan darah pada kelompok perlakuan sesudah diberikan puding melon dan jus melon dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 11. Kategori tekanan darah setelah perlakuan pada kedua kelompok

Kategori Tekanan darah (mmHg)	Puding melon				Jus melon			
	Sistolik		Diastolik		Sistolik		Diastolik	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal	22	75.8	10	34.4	22	75.8	29	100
Prehipertensi	0	0	2	6.9	3	10.3	0	0
Stadium I	6	20.8	13	44.8	3	10.3	0	0
Stadium II	1	3.4	4	13.7	1	3.4	0	0
Total	29	100	29	100	29	100	29	100

Sumber: Data primer diolah 2017

Dari tabel 11 didapatkan kategori tekanan darah sistolik pada lansia setelah diberikan puding melon sebagian besar tekanan darah menjadi normal yaitu sebanyak 22 sampel (75.8%), rata-rata tekanan darah 138.62 ± 11.794 mmHg dan kelompok jus melon sebagian besar tekanan darah menjadi normal sebanyak 22 sampel (75.8%), rata-rata tekanan darah 144.31 ± 12.373 mmHg.

- b. Perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian jus melon dan puding melon

Hasil analisa perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian jus melon dan puding melon pada lansia hipertensi di Nogosari dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 12. Perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan

Variabel	$\bar{x} \pm SD$ (mmHg)	Z	p*
TDS sebelum perlakuan puding	162.48 ± 14.956	-4.627	0.000
TDS sesudah perlakuan puding	138.62 ± 11.794		
TDS sebelum perlakuan jus	161.90 ± 12.076	-4.301	0.000
TDS sesudah perlakuan jus	144.31 ± 12.373		

* = *wilcoxon test*

Berdasarkan tabel 12 rerata penurunan tekanan darah sistolik pada kedua kelompok setelah diberi perlakuan secara statistik bermakna ($p < 0.05$) sehingga ada perbedaan tekanan darah sistolik

sebelum dan setelah perlakuan baik pada kelompok puding maupun kelompok jus ($p=0.000$).

- c. Perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pemberian jus melon dan puding melon

Hasil analisa perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pemberian jus melon dan puding melon pada lansia hipertensi di Nogosari dapat dilihat pada tabel 13 berikut:

Tabel 13. Perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah perlakuan

Variabel	$\bar{x} \pm SD$ (mmHg)	Z	p*
TDD sebelum perlakuan puding	97.14±6.9	-4.593	0.000
TDD sesudah perlakuan puding	80.69±4.57		
TDD sebelum perlakuan jus	93.28±4.28	-4.596	0.000
TDD sesudah perlakuan jus	82.59±4.14		

* = *wilcoxon test*

Berdasarkan tabel 13 terlihat bahwa rerata penurunan tekanan darah diastolik kedua kelompok sesudah perlakuan secara statistik bermakna ($p<0.05$) sehingga ada perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan setelah perlakuan baik pada kelompok puding maupun kelompok jus ($p=0.000$).

- d. Perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum perlakuan antara yang diberi puding melon dengan yang diberi jus melon

Hasil analisa Perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum perlakuan antara yang diberi puding melon dengan yang diberi jus melon dapat dilihat pada tabel 14 berikut:

Tabel 14. Perbedaan tekanan sistolik darah dan diastolik sebelum perlakuan antara puding melon dengan jus melon

Variabel	$\bar{x} \pm SD$ (mmHg)	p*
Tekanan darah sistolik sebelum perlakuan:		
Sistolik puding melon	162.48±14.95	0.894
Sistolik jus melon	161.90±12.70	
Tekanan darah diastolik sebelum perlakuan:		
Diastolik puding melon	97.14±6.97	0.017
Diastolik jus melon	93.28±4.28	

**Mann-Whitney Test*

Berdasarkan uji *mann whitney* tekanan darah sistolik sebelum perlakuan didapatkan nilai $p=0.894$ yang berarti H_0 diterima sehingga tidak ada perbedaan tekanan darah sistolik sebelum perlakuan antara yang diberi puding melon dengan jus melon.

Tekanan darah diastolik sebelum perlakuan didapatkan nilai $p=0.017$ yang berarti H_0 ditolak ada perbedaan tekanan darah diastolik sebelum perlakuan antara yang diberi puding melon dengan jus melon.

- e. Perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah perlakuan antara yang diberi puding melon dengan yang diberi jus melon

Hasil analisa Perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum perlakuan antara yang diberi puding melon dengan yang diberi jus melon pada lansia hipertensi di Nogosari dapat dilihat pada tabel 15 berikut:

Tabel 15. Perbedaan tekanan sistolik darah dan diastolik sesudah perlakuan antara puding melon dengan jus melon

Variabel	$\bar{x} \pm SD$ (mmHg)	p^*
Tekanan darah sistolik setelah perlakuan:		
Sistolik puding melon	138.62±11.79	0.197
Sistolik jus melon	144.31±12.37	
Tekanan darah diastolik setelah perlakuan :		
Diastolik puding melon	80.69±4.57	0.448
Diastolik jus melon	82.59±4.14	

* *Maan-Whitney Test*

Berdasarkan uji *mann whitney test* tekanan darah sistolik sebelum perlakuan didapatkan nilai $p=0.197$ yang berarti H_0 diterima sehingga tidak ada perbedaan tekanan darah sistolik setelah perlakuan antara yang diberi puding melon dengan jus melon. Tekanan darah diastolik setelah perlakuan didapatkan nilai $p=0.448$ yang berarti H_0 diterima tidak ada perbedaan tekanan darah diastolik setelah perlakuan antara yang diberi puding melon dengan jus melon.

- f. Perbedaan selisih tekanan darah sistolik dan diastolik antara puding melon dengan jus melon

Hasil analisa perbedaan selisih tekanan darah sistolik dan diastolik dapat dilihat pada tabel 16 sebagai berikut:

Tabel 16. Uji beda selisih tekanan darah sistolik dan diastolik

Variabel	Puding melon $\bar{x} \pm SD$	Jus melon $\bar{x} \pm SD$	p*
Tekanan darah sistolik	23.86±13.91	17.59±12.86	0.065
Tekanan darah diastolik	16.45±8.52	10.69±4.95	0.002

* *Mann Whitney test*

Berdasarkan tabel 16 diatas dapat diketahui nilai p selisih tekanan darah sistolik adalah 0.065 yang berarti H_0 diterima tidak terdapat selisih tekanan darah sistolik antara dua kelompok perlakuan. Nilai signifikan selisih tekanan darah diastolik adalah 0.002 yang berarti H_0 ditolak ada perbedaan selisih tekanan darah diastolik antara dua kelompok perlakuan.

C. Pembahasan

a. Karakteristik usia sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah lansia yang menderita hipertensi yang berada di wilayah Nogosari Boyolali yang berjumlah 29 sampel karena ada 2 kelompok perlakuan sehingga jumlah sampel 58 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil pengolahan data dapat diketahui bahwa sebagian besar sampel pada kedua kelompok perlakuan baik puding melon maupun jus melon berusia 60-75 tahun.

Penambahan usia dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi hal ini terkait dengan salah satu perubahan yang terjadi karena proses penuaan yaitu berkurangnya kecepatan aliran darah dalam tubuh, dinding pembuluh darah arteri menjadi kaku dan menurun elastisitasnya (Ganong, 2010). Semakin tua seorang semakin rentan terhadap berbagai penyakit begitu juga semakin tua seseorang semakin sulit untuk penyembuhan yang lebih cepat, ini disebabkan oleh respon organ terhadap obat yang masuk ke dalam tubuh responnya lebih lama (Fatimah, 2010).

Teori diatas juga berhubungan dengan teori yang dikemukakan oleh Sufrida (2006), bahwa penambahan usia dapat meningkatkan resiko

terjadinya hipertensi. Walaupun penyakit hipertensi bisa terjadi pada segala usia, tetapi paling sering menyerang orang dewasa yang berusia 35 tahun atau lebih. Meningkatnya tekanan darah seiring dengan bertambahnya usia memang sangat wajar. Hal ini disebabkan adanya perubahan alami jantung, pembuluh darah dan hormon.

b. Karakteristik jenis kelamin sampel

Dilihat dari tabel 6 jenis kelamin perempuan lebih banyak menderita hipertensi daripada laki-laki. Risiko hipertensi pada perempuan akan meningkat setelah masa menopause yang menunjukkan adanya pengaruh hormon. Pada wanita menopause cenderung sensitive akibat perubahan bentuk pola tubuh dan penurunan hormon estrogen (Susilo, 2011). Menurut Wexler (2005) penurunan hormon estrogen pada perempuan akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah, karena hormon estrogen juga mengatur sebagian pembuluh darah.

Perempuan memiliki risiko hipertensi yang lebih kecil pada masa sebelum menopause. Pada masa menopause wanita tidak dilindungi oleh hormon estrogen yang berfungsi untuk meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL). Kolesterol HDL dengan kadar yang tinggi menjadi faktor pelindung untuk mencegah terjadinya proses arteriosklerosis. Pada masa usia lanjut produksi estrogen akan menurun sehingga tidak dapat meningkatkan kadar HDL dan menyebabkan lansia perempuan akan mengalami hipertensi (Anggraini, 2009).

c. Karakteristik aktifitas fisik sampel

Dilihat dari tabel 7 aktifitas fisik sampel pada kedua kelompok perlakuan baik puding melon dan jus melon paling banyak adalah aktifitas fisik sedang. Aktifitas fisik dapat berfungsi memperbaiki komposisi tubuh seperti lemak tubuh, kesehatan tulang, meningkatkan daya tahan massa otot dan kekuatan otot, serta fleksibilitas sehingga lansia lebih merasa sehat dan bugar (Anggraini, 2009).

Seseorang dengan aktifitas yang kurang, memiliki kecenderungan 30-50% terkena hipertensi daripada mereka yang aktif melakukan

kegiatan. Peningkatan aktifitas fisik 30-45 menit per hari, penting dilakukan sebagai strategi untuk pencegahan dan pengelolaan hipertensi. Aktifitas fisik mampu membakar 800-1000 kalori yang meningkatkan *High Density Lipoprotein* (HDL) sebesar 4.4 mmHg (Santoso, 2013). Aktifitas fisik dapat memperbaiki kecepatan jantung saat kondisi istirahat, kadar kolesterol total, kadar LDL, serta tekanan darah sistolik dan diastolik selama 6 minggu (Nurrahmani, 2012).

d. Karakteristik status gizi sampel

Rerata Indeks Massa Tubuh (IMT) Sampel penelitian pada kedua kelompok perlakuan baik puding melon maupun jus melon adalah normal. kelompok puding melon sebanyak 20 sampel (69.0%) dan kelompok jus melon sebanyak 19 sampel (65.5%) memiliki status gizi normal. Kelompok puding melon sebanyak 5 sampel (17.2%) dan jus melon sebanyak 8 sampel (27.6%) dengan kategori IMT gemuk. Orang yang memiliki berat badan berlebih cenderung memiliki tekanan darah yang tinggi dibanding orang yang kurus (Beevers, 2002).

Penelitian yang dilakukan Kapojos (2003) membuktikan adanya hubungan antara peningkatan indeks massa tubuh dengan peningkatan tekanan darah baik pada laki-laki maupun perempuan. Mekanisme terjadinya hipertensi pada obesitas belum sepenuhnya dipahami tetapi pada obesitas di dapatkan adanya peningkatan volume plasma dan curah jantung yang akan meningkatkan tekanan darah (Kapojos, 2003). Meningkatnya berat badan relative 10% mengakibatkan kenaikan tekanan darah 7 mmHg (Tara dan Eddy, 2004).

e. Karakteristik asupan natrium dan kalium

Kecukupan asupan natrium pada kedua kelompok adalah lebih dan asupan kalium pada kedua kelompok perlakuan adalah kurang. Salah satu faktor penyebab hipertensi adalah asupan natrium yang berlebihan dan kurangnya asupan kalium. Batasan asupan natrium <50-100 mmol/hari dan asupan kalium sebesar 4.7 gr/hari. Natrium dan kalium adalah kation utama dalam cairan ekstraseluler tubuh yang mempunyai fungsi mengatur

keseimbangan cairan dan asam basa tubuh serta berperan dalam transmisi saraf dan kontraksi otot. Asupan yang berlebih dapat menyebabkan gangguan keseimbangan tubuh, sehingga dapat menyebabkan oedema, asites dan hipertensi (Mulyati, 2012).

Kemungkinan konsumsi garam berlebihan akan mempengaruhi patofisiologi hipertensi melalui mekanisme kerja renin, sistem saraf simpatis, endotelin, sensitivitas insulin dan perubahan hemodinamik ginjal. Hipotalamus mengatur konsentrasi garam didalam darah, dengan merangsang kelenjar pituitary mengeluarkan hormone antidiuretika (ADH). ADH di keluarkan bila volume darah atau tekanan darah terlalu rendah ADH merangsang ginjal untuk menahan atau menyerap kembali ke dalam tubuh. Bila terlalu banyak air keluar dan tekanan darah akan turun (Muchtadi, 2013). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rawasiah, dkk (2014) tentang hubungan faktor konsumsi makanan dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas Pattinggallong bahwa ada hubungan antara konsumsi makanan asin dengan hipertensi.

Konsumsi tinggi natrium (Na) terutama berasal dari garam (NaCl) di ketahui menjadi salah satu penyebab hipertensi. Selain itu, natrium juga terdapat dalam penyebab makanan (MSG, monosodium glutamate) dan soda kue (NaHCO₃). Konsumsi garam berhubungan erat dengan terjadinya tekanan darah tinggi. Hipertensi tidak terjadi jika asupan garam dibatasi <50-100 nmol/hari. Orang yang sensitive terhadap garam akan menunjukkan penurunan tekanan darah dengan penurunan intake sodium 100 nmol/hari (2,4 gram/hari). Kebutuhan asupan sodium adalah 10 mmol/hari (Muchtadi, 2013).

Konsumsi kalium dalam jumlah yang tinggi dapat melindungi individu dari hipertensi. Asupan kalium yang meningkat akan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Rasio kalium dan natrium dalam diet berperan dalam mencegah dan mengendalikan hipertensi (Junaidi, 2010). Asupan kalium pada seseorang dapat mempengaruhi tekanan darah, penurunan tekanan darah ini dapat dikarenakan adanya penurunan

resistensi vascular akibat dilatasi pembuluh darah serta adanya peningkatan kehilangan air dan natrium dari tubuh hasil aktivitas pompa natrium dan kalium. Asupan kalium idealnya adalah 4,7 g/hari dan dapat diperoleh dari buah dan sayur yang mengandung kalium tinggi (Jhondry, 2010).

Penelitian Istiqomah (2010) menunjukkan kejadian hipertensi lebih banyak diderita oleh sampel yang jarang mengkonsumsi kalium yaitu sebanyak (80.4%) dibandingkan yang sering mengkonsumsi kalium sebanyak (28.0%). Berbeda dengan natrium, kalium merupakan ion utama dari cairan intraseluler. Banyak mengkonsumsi kalium akan meningkatkan konsentrasi didalam cairan intraseluler sehingga cenderung menaikkan cairan dibagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah.

f. Distribusi tekanan darah sampel

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kategori tekanan darah sampel sebelum pemberian puding melon dan jus melon termasuk dalam kategori hipertensi stadium I sebanyak 19 orang (65.3%). Rata-rata kategori tekanan darah sampel sesudah pemberian puding melon paling banyak dalam kategori normal sebanyak 22 orang (75.8%).

Menurut Bambang (2012) faktor risiko yang berperan untuk terjadinya hipertensi meliputi faktor yang tidak dapat dikendalikan (mayor) dan faktor risiko yang dapat dikendalikan (minor). Faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan (mayor) seperti keturunan, jenis kelamin, ras dan usia. Sedangkan faktor risiko yang dapat dikendalikan (minor) yaitu olahraga, makanan, alkohol, stress, kelebihan berat badan kehamilan dan penggunaan pil kontrasepsi. Hipertensi menjadi penyebab utama stroke yang membawa kematian yang tinggi. Tingkat prevalensi sebesar 6-15% pada orang dewasa. Sebagai suatu proses degenerative hipertensi tentu hanya ditemukan pada golongan dewasa. Oleh karena itu, Indonesia perlu memperhatikan tindakan edukasi untuk mencegah timbulnya penyakit hipertensi dan penyakit degenerative lainnya (Bustan, 2007).

Penelitian Elis (2007) menyebutkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik pada ketiga jenis perlakuan (jus papaya, jus melon dan jus semangka) pada penelitian menurun secara signifikan ($p < 0.050$). Hal ini dikarenakan adanya hubungan terbalik antara kalium dan natrium. Peran kalium dalam mekanisme penurunan tekanan darah kalium menghambat proses konversi pelepasan renin menjadi renin angiotensin sehingga tidak terjadi peningkatan tekanan darah.

- g. Tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian puding melon dan jus melon

Berdasarkan uji *wilcoxon* pada tabel 12 tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian puding melon didapatkan nilai $p = 0.000$ yang berarti H_0 ditolak sehingga ada perbedaan hasil tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian puding melon. Penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok puding melon rata-rata terlihat mulai hari ke 4 perlakuan. Hasil tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian jus melon didapatkan nilai $p = 0.000$ yang berarti H_0 ditolak sehingga ada perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian jus melon. Penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok jus melon rata-rata terlihat mulai hari ke 4 perlakuan.

Kandungan kalium pada buah melon mampu menurunkan efek natrium sehingga tekanan darah menurun (Astawan dalam Lestari, 2011). Peranan kalium dalam mekanisme penurunan tekanan darah yaitu kalium menyebabkan vasodilatasi sehingga terjadi penurunan resistensi perifer. Selain itu kalium menghambat proses konversi pelepasan renin menjadi renin-angiotensin sehingga tidak terjadi peningkatan tekanan darah, kalium berfungsi sebagai diuretik, yaitu menyebabkan pengeluaran natrium (Elis, 2007).

Kalium berperan dalam pemeliharaan keseimbangan cairan dan elektrolit serta keseimbangan asam basa. Bersama kalsium, kalium berperan dalam transisi saraf dan relaksasi otot. Didalam sel, kalsium berfungsi sebagai katalisator dalam banyak reaksi biologik, terutama dalam

metabolism energi dan sintesis glikogen dan protein. Kalium membantu menyeimbangkan tekanan darah dan diperlukan untuk reaksi enzim serta metabolisme karbohidrat dan protein. Kalium membantu pengeluaran racun melalui ginjal, bekerja sama dengan fosfor untuk mengirim oksigen ke otak. Akibat kekurangan natrium, kalium dapat menyebabkan henti jantung, hipertensi, menurunnya fungsi hormon adrenal dan otot kehilangan kontraksinya (Junaidi, 2010).

Hasil ini sesuai dengan penelitian Solihah (2015), didapatkan hasil bahwa pemberian buah melon berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah yang diberikan selama 7 hari dengan berat 200 gr. Kandungan air, vitamin C dan vitamin A (karotenoid) pada buah melon juga sangat bermanfaat bagi tubuh. Air merupakan komponen terbesar dalam tubuh sekitar 55% sampai 75% dari berat badan tubuh. Manfaat air yang berhubungan dengan tekanan darah adalah air sebagai pelarut dan membawa sampah hasil metabolisme tubuh sehingga natrium dapat dikeluarkan melalui air seni (Olivia, 2004). Sedangkan vitamin C berfungsi sebagai antioksidan yang berperan untuk mencegah dan mengobati kanker, peradangan dan penyakit jantung (Puspaningtyas, 2013). Vitamin C dapat memperkuat otot jantung dan vitamin C berperan penting melalui proses metabolisme kolesterol, karena dalam proses metabolisme kolesterol, vitamin C dapat meningkatkan laju kolesterol yang dibuang dalam bentuk asam empedu dan mengatur metabolisme kolesterol (Kusuma, 2010).

- h. Tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pemberian puding melon dan jus melon

Tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pemberian puding melon didapatkan nilai $p=0.000$ yang berarti H_0 ditolak sehingga ada perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pemberian puding melon. Tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pemberian jus melon didapatkan nilai $p=0.000$ yang berarti H_0 ditolak sehingga ada perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pemberian jus melon.

Hasil ini sesuai penelitian yang dilakukan Bimateri (2014) dengan pemberian jus melon dengan komposisi buah melon 400 gr, air 125 ml dan 1 sendok makan madu yang diberikan selama 8 hari menunjukkan ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok kontrol maupun intervensi pada hari ke tujuh pada kelompok intervensi mengalami penurunan tekanan darah sistolik sebesar 30 mmHg dan diastolik 14 mmHg sedangkan pada kelompok kontrol penurunan tekanan darah sistolik sebesar 2 mmHg dan diastolik sebesar 3 mmHg.

Kalium mempengaruhi sistem renin angiotensin dengan menghambat pengeluaran. Renin yang bertugas mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin I tetapi karena adanya blok pada sistem tersebut maka pembuluh darah mengalami vasodilatasi sehingga tekanan darah akan turun. Kalium juga menurunkan potensial membran pada dinding pembuluh darah sehingga terjadi relaksasi pada dinding pembuluh darah dan akhirnya menurunkan tekanan darah (Lita, 2010).

- i. Perbedaan tekanan darah sebelum perlakuan antara kelompok yang diberi puding melon dengan yang diberi jus melon

Penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil tidak ada perbedaan tekanan darah sistolik sebelum perlakuan antara yang diberi puding melon dengan yang diberi jus melon dengan nilai $p > 0.05$. Hal ini dikarenakan selisih rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan hanya sebesar 0.58 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastolik terdapat perbedaan tekanan darah diastolik antara dua kelompok perlakuan puding melon dan jus melon ($p < 0.05$). Rata-rata selisih tekanan darah diastolik sebesar 3.85 mmHg.

Meningkatnya tekanan darah berkaitan dengan kerja organ jantung yang memompa lebih kuat sehingga volume cairan yang mengalir setiap detik bertambah besar, menebal dan kakunya arteri besar yang dapat terjadi karena penyumbatan pembuluh arteri (*arteriosclerosis*) dan kelainan fungsi ginjal sehingga tidak mampu menampung sejumlah garam dan air dari dalam tubuh (Martuti, 2009). Tinggi rendahnya tekanan darah dapat ditentukan oleh tekanan darah sistolik yaitu tekanan darah yang paling

tinggi ketika jantung berkerut memompa darah kedalam arteri (Muhammadun, 2010).

- j. Perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah perlakuan antara yang diberi puding melon dengan yang diberi jus melon

Perbedaan pengaruh pemberian puding melon dan jus melon terhadap tekanan darah sistolik didapatkan nilai $p=0.197$ yang berarti tidak ada perbedaan tekanan darah sistolik antara kelompok puding melon dan jus melon. Sedangkan perbedaan tekanan darah diastolik sesudah perlakuan didapatkan nilai $p=0.448$ yang berarti tidak ada perbedaan tekanan darah diastolik antara kelompok puding melon dan jus melon.

Hal ini dikarenakan buah melon yang digunakan dalam pembuatan puding melon maupun jus melon memiliki berat yang sama dan sama-sama memiliki kandungan yang bermanfaat dalam mengontrol tekanan darah seperti kalium, air, vitamin C, vitamin A (karotenoid), vitamin K dan asam amino sitrulin.

Asam amino sitrulin pada buah melon dapat menurunkan tekanan darah. Asam amino sitrulin digunakan oleh tubuh untuk memproduksi asam amino arginin. Setelah itu asam amino arginin digunakan oleh sel-sel pelapis pembuluh darah untuk membuat nitrat oksida. Nitrat oksida berfungsi untuk melemaskan pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan mencegah penyakit jantung (Atmaria, 2010).

- k. Perbedaan selisih tekanan darah sistolik dan diastolik antara puding melon dengan jus melon

Tekanan darah sistolik adalah tekanan darah yang timbul akibat pengaturan balik jantung, sehingga akan memompa darah dengan tekanan besar. Sedangkan tekanan darah diastolik adalah kekuatan penahan pada dinding pembuluh darah hal ini terjadi ketika jantung dalam keadaan mengembang sehingga tekanan darah akan berkurang.

Pada penelitian ini tidak terdapat perbedaan selisih tekanan darah sistolik antara puding melon dengan jus melon ($p>0.05$) yang berarti tidak ada perbedaan selisih tekanan darah antara kedua kelompok perlakuan

tetapi ada perbedaan selisih tekanan darah diastolik antara kelompok puding melon dengan jus melon ($p < 0.05$). Perbedaan selisih tekanan darah diastolik sebesar 1.9 mmHg. Perbedaan tersebut dikarenakan kenaikan tekanan darah sistolik lebih signifikan daripada tekanan darah diastolik sebagai akibat dari penurunan elastisitas arteri (Potter dan Anne, 2005). Selain itu kelompok puding melon terdapat penambahan serat yang berasal dari agar-agar.

Serat larut mempunyai hubungan yang berlawanan dengan tekanan darah. Konsumsi serat larut yang berasal dari buah-buahan dan sayuran yang tinggi akan mencegah terjadinya penyakit kardiovaskular seperti aterosklerosis. Fungsi dari serat larut berhubungan dengan asam empedu, kolesterol dan lemak sehingga darah yang pekat akan menjadi lebih encer dan tekanan perifernya akan menjadi berkurang dan tekanan darah menurun. Serat mampu mengikat asam empedu sehingga mencegah penyerapan kembali dari usus halus dari usus halus dan meningkatkan eksresinya melalui feses. Hal ini akan meningkatkan konversi kolesterol dari serum darah menjadi asam empedu di dalam hati dengan demikian kolesterol yang beredar dalam darah berkurang (Santawati, 2010).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kerusakan pembuluh darah bisa dicegah dengan mengkonsumsi serat. Serat pangan dapat membantu meningkatkan pengeluaran kolesterol melalui feses dengan jalan meningkatkan waktu transit bahan makanan melalui usus kecil. Selain itu, konsumsi serat sayuran dan buah akan mempercepat rasa kenyang. Keadaan ini menguntungkan karena dapat mengurangi pemasukan energi dan obesitas akhirnya akan menurunkan resiko hipertensi (Widiyaningrum, 2012). Penelitian yang dilakukan Nuryanti (2014) menunjukkan bahwa dengan mengkonsumsi serat sebanyak 7 gram perhari dapat membantu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik sebanyak 5 point.

D. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini tidak meneliti variabel riwayat hipertensi keluarga, olah raga, kadar kalium, vitamin C dan serat pada puding melon dan jus melon.

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tekanan darah sistolik sebelum perlakuan pada kedua kelompok baik kelompok puding melon maupun kelompok jus melon sebagian besar adalah hipertensi stadium 1.
2. Tekanan darah sistolik sesudah perlakuan pada kedua kelompok baik kelompok puding melon maupun kelompok jus melon sebagian besar adalah tekanan darah normal.
3. Ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah perlakuan baik pada kelompok puding melon maupun jus melon ($p=0.00$) penurunan paling tinggi pada kelompok puding melon dengan tekanan darah sistolik rata-rata 138.6 ± 11.79 mmHg.
4. Tidak ada perbedaan tekanan darah sistolik sebelum perlakuan antara yang diberi puding melon dengan jus melon ($p=0.894$).
5. Ada perbedaan tekanan darah diastolik sebelum perlakuan antara yang diberi puding melon dengan jus melon ($p=0.017$).
6. Tidak ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah perlakuan antara yang diberi puding melon dengan jus melon ($p>0.05$).
7. Tidak terdapat selisih tekanan darah sistolik antara dua kelompok perlakuan ($p=0.065$).
8. Ada perbedaan selisih tekanan darah diastolik antara dua kelompok perlakuan ($p<0.002$) dengan selisih 5.76 mmHg.

B. Saran

1. Kader posyandu perlu melakukan pendidikan gizi secara rutin terkait pemanfaatan buah-buahan tinggi kalium untuk menanggulangi hipertensi.
2. Perlu penelitian lebih lanjut dengan menambah variabel asupan serat, kebiasaan olah raga dan stress yang diduga dapat mempengaruhi tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhayati dan Sirajuddin, S. 2012. Faktor Risiko Pola Konsumsi Natrium Serta Status Obesitas Terhadap Kejadian Hipertensi di Puskesmas Lailangga. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanudin.
- Alabama Pharmacy Association. 2015. *Update JNC 8 Guideline Recommendations*. Auburn University.
- Almatsier, Sunita. 2010. *Penuntun Diet Edisi Baru*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Anggraini, A.D. 2009. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pasien Yang Berobat Di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinag. *Skripsi*. FK UNRI
- Arnilawati. 2009. *Hipertensi Dan Faktor Risiko Dalam Kajian Epidemiologi*. Makasar: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanudin.
- Astawan, M dan Andreas. L.K. 2008. *Khasiat Warna-Warni Makanan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Astuti. 2007. *Budidaya Melon*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka
- Atmaria. 2010. *Daftar Komposisi Bahan Makanan Persatuan Ahli Gizi Indonesia*. Jakarta.
- Azizah, Lilik Ma'rifatul. 2011. *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Bambang, Wirjatmadi. 2012. *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Beevers. 2002. *Tekanan Darah*. Jakarta: PT. Dian Rakyat
- Bimateri, Liling. 2014. Pengaruh Pemberian Jus Melon Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Modiran Banyuraden Sleman Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyiyah Yogyakarta.
- Bustan. 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Corwin, E.J. 2009. *Buku Saku patofisiologi*. Jakarta: EGC
- Dauche. 2007. Dietary Patterns And Blood Pressure Change Over 5-Y Follow-Up-In The Su. VI MAX Cohort. *Am J Clin Nutr* 85.1650-6
- Departemen Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar Indonesia 2012*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2014. *Buku Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2013*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Dinas Kesehatan Boyolali. 2014. *Profil Kesehatan Kabupaten Boyolali Tahun 2014*. Boyolali: Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali.
- Dharmeizer. 2012. Hipertensi. *J. pharm.sci* 25.1.3-8
- Efendi, Feri. 2009. *Keperawatan Kesehatan Komunitas: Teori dan Praktik dalam Keperawatan Jilid I*. Jakarta: Salemba Medika.
- Elsanti, Salma. 2009. *Panduan Hidup Sehat Bebas Kolesterol, Stroke, Hipertensi dan Serangan Jantung*. Yogyakarta: Araska.
- Fatimah. 2010. *Merawat Manusia Lanjut Usia Suatu Pendekatan Proses Keperawatan Gerontik*. Jakarta: Erlangga.
- Fatmah. 2010. *Gizi Usia Lanjut*. Jakarta: Erlangga.
- Ganong, Wiliam F. 2010. *Patofisiologi Penyakit Pengantar Menuju Kedokteran Klinis Edisi 5*. Jakarta: EGC
- Guyton, A.c dan Hall, J.E. 2008. *Buku ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Jakarta: EGC
- _____. 2011. *Buku Ajar Fisiologi Kesehatan Edisi 11*. Jakarta: EGC.
- Hakimah, Indy. A. 2010. *81 Macam Buah Berkasiat Istimewa*. Jawa Tengah: Syura Media Utama.
- Haris, Nurul Fitriani. 2012. Pengaruh Pemberian Jus Wortel (*Daucus Corota*) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha (PTSW) Unit Budhi Luhur Kasongan Bantul Yogyakarta. *Skripsi*. Program Studi S1 Keperawatan. Stikes Aisyiyah Yogyakarta.
- Harismah Kun, Fatmawati Linda, Yusoh Ismae, Septianto C.H, Vitasari Denny, Sofyan Aan dan Faudi A.M. 2015. Modifikasi Agar-Agar Dengan Ubi Jalar Ungu Dan Subtitasi Pemanis Alami Daun Stevia. *University Research Coloqium*.
- Herlinah L, Winarsih W dan Rekawati E. 2013. Hubungan Dukungan Keluarga dengan perilaku lansia dalam pengendalian hipertensi. *Jurnal keperawatan komunitas*. Volume 1, No 2.
- Hidayat, A.A. 2007. *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.

- _____. 2010. *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Istiqomah. 2010. Kebiasaan Konsumsi Natrium dan Kalium Sebagai Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Wanita Lanjut Usia. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang.
- Jhondry, 2010. Perilaku Penderita Hipertensi Terhadap Upaya Pencegahan Komplikasi Di Wilayah Kerja Puskesmas Berastagi Tahun 2010. *Skripsi*. Universitas Sumatra Utara.
- Junaidi, Iskandar. 2010. *Hipertensi Pengenalan, Pencegahan Dan Pengobatan*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- _____. 2010. *Ensiklopedia Vitamin, Mineral dan Zat Berkhasiat lainnya*. Jakarta: Gramedia.
- Kapojos E. 2003. *Hipertensi dan obesitas dalam Penyakit Ginjal dan Glomerulopati*. Jakarta: Pernefi
- Kowalski, R.E. 2010. *Terapi Hipertensi*. Bandung: Qonita.
- Kusuma, P.E. 2010. Potensi Sari Kedelai Hitam Terhadap Kadar Triglicerida. *Skripsi*. Universitas Airlangga
- Lestari, E. P. 2011. Regulasi Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer Dengan Smoothie Pisang (*Musa paradisiacal*). *Jurnal Ners*. No 2, vol 6, 140-146.
- Lita, F. 2010. Pengaruh Pemberian Pisang Terhadap Perubahan Tekanan darah Sistolik dan Diastolik pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Batujajar Bandung. *Skripsi*. Gizi Dep.Kes. Bandung.
- Marliani dan Tantan , S. 2007. *100 Question dan Answer Hipertensi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Mariani, Elis. 2007. Pengaruh Pemberian Jus Pepaya (*Carica Papaya*), Jus Semangka (*Citrullus Vulgaris*) dan Jus Melon (*Cucumis Melon*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro.
- Martuti. 2009. *Merawat dan Menyembuhkan Hipertensi*. Bantul. Kreasi Wacana.
- Maryam, R dan Siti, K. 2009. *Mengenal Usia Lanjut Dan Perawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Mcphee, S.J dan Hammer, G.D. 2010. *Patophysiology of Disase: An introduction to clinical medicine*. New York: McGraw Hill

- Muchthadi, D. 2013. *Pencegahan Gizi Lebih dan Penyakit Kronis Melalui Perbaikan Pola Konsumsi Pangan*. Bogor: Sagung Seto.
- Muhammadun. 2010. *Hidup Bersama Hipertensi Sang Pembunuh Sejati*. Yogyakarta: In-Books.
- Mujahidullah, Khalid. 2012. *Keperawatan Gerontik*. Jogjakarta: Pustaka Pelajar.
- Mulyati. 2012. Hubungan Pola Konsumsi Natrium Dan Kalium Serta Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di RSPUP Dr. Wahidin Sudirohuso. *Skripsi*. Universitas Hasanudin.
- Nurrahmani, Ulfah. 2012. *Stop Hipertensi*. Yogyakarta: Familia
- Nuryanti, Rita. 2014. Pengaruh Pemberian Puding Kacang Merah (Vigna Angularis) Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa, Tekanan Darah Dan Lingkar Pinggang Obesitas Hipertensi Dan Non Hipertensi Pada Remaja Putri. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro
- Oenzil, Fadil. 2012. *Gizi Meningkatkan Kualitas Manula*. Jakarta: EGC.
- Olivia, F. 2004. *Seluk Beluk Food Supplement*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Padila. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nusa Medika.
- Potter, Patricia A, dan Anne G. Perry. 2009. *Fundamental Keperawatan Buku 1 ED 7*. Jakarta: Salemba Medika.
- Puspaningtyas. 2013. *The Miracle Of Fruits*. Jakarta: Aromedia
- Rawasiah A .B, Wahiduddin, Rismayanti. 2014. *Hubungan Faktor Konsumsi Makanan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Pattionollog*.<http://Respository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/108/36/A.BESSERAHM.MAPPAGILING>. (Jurnal online. Diakses pada tanggal 4 agustus 2016).
- Riskesdas. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Riwidikdo, H. 2013. *Statistik Kesehatan dan Aplikasi SPSS Dalam Prosedur Penelitian*. Yogyakarta: Rohim Press
- Rudianto, Budi F. 2013. *Menaklukan Hipertensi Dan Diabetes*. Yogyakarta: Sakkhasuka
- Santawati, Felisia. 2010. Hubungan Asupan Serat dengan Beberapa Faktor Risiko Penyakit Kardiovaskular. *Skripsi*: Universitas Diponegoro.

- Santoso, AP. Hubungan Antara Aktifitas Fisik dan Asupan Magnesium Dengan Tekanan Darah Lanjut Usia (Lansia) pada Penderita Hipertensi Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi di Surakarta. *Skripsi*: UMS.
- Soeparman. 2010. *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: FKUI
- Solihah, Zariatun. 2015. Studi Komparasi Pemberian Buah Semangka dan Buah Melon terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Dusun Pudung Sleman Yogyakarta. *Tesis*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyiyah Yogyakarta.
- Sufrida, Irlansyah. 2006. *Khasiat Dan Manfaat Buah*. Jakarta: Agromedia
- Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Susilo, Y. 2011. *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta: Penerbit Abadi.
- Susilo, R. 2011. *Pendidikan Kesehatan dalam keperawatan*. Yogyakarta: Muha Medika.
- Sutanto. 2010. *Awas 7 Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta: Pradigma Indonesia
- Tara E dan Eddy S. 2004. *Buku Pintar Terapi Hipertensi*. Jakarta: Restu Agung dan Taramedia.
- Triyanto, Endang. 2014. *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Utami, HMK. 2007. Hubungan Antara Kesegaran Jasmani dengan Tekanan Darah pada Karang Taruna Tunas Harapan Usia 20-39 Tahun di Bulukrejo Sragen. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang.
- Widiyaningrum, Siti. 2012. Hubungan Antara Konsumsi Makanan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *Skripsi*. Universitas Jember.
- WHO. 2013. *Silent Killer Global Public Health Crisis*. Ganeva: Word Health Organization.
- Wirakusumah, Emma. S. 2013. *Jus Sehat Buah dan Sayuran*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wexler. 2005. *Hipertensi and Enclopedia of Nursing and alied Health*. New Orlens: The lancet.

LAMPIRAN

Lampiran 1

JADWAL PENELITIAN

**PENGARUH PEMBERIAN PUDING DAN JUS MELON TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA
HIPERTENSI DI NOGOSARI BOYOLALI**

No.	Kegiatan	1				2				3				4					5				6				7			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pembuatan proposal	■	■	■	■																									
2	Ujian proposal					■																								
3	Revisi proposal dan pengurusan perijinan						■	■																						
4	Pengambilan data penelitian									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
5	Analisa data																										■			
6	Penyusunan laporan hasil penelitian																											■	■	■
7	Ujian hasil penelitian																												■	
8	Revisi hasil dan pengumpulan skripsi																												■	■

Lampiran 2

PERMOHONAN MENJADI SAMPEL

Sampel yang saya hormati,

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Oktafiya Pancaristiyan

NIM : 2013030024

Mahasiswa Program Studi S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta,
melakukan penelitian tentang :

PENGARUH PEMBERIAN PUDING DAN JUS MELON TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA HIPERTENSI DI NOGOSARI BOYOLALI

Oleh karena itu, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi sampel. Hasil *food recall* (menanyakan kembali makanan yang dikonsumsi dalam 24 jam kemarin) dan hasil pengukuran tekanan darah akan saya jaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Atas bantuan dan kerjasama yang telah diberikan. Saya ucapkan terimakasih.

Surakarta, Februari 2017

Peneliti

Oktafiya Pancaristiyan

Lampiran 3

LEMBAR PENJELASAN KEDAPA KELUARGA DAN LANSIA NOGOSARI BOYOLALI

Saya, Oktafiya Pancaristiyan akan melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Puding dan Jus Melon Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Nogosari Boyolali”**. Penelitian ini bertujuan mengetahui tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi.

A. Keikutsertaan dalam penelitian

Bapak/Ibu dan keluarga bebas memilih untuk ikut serta dalam penelitian ini tanpa ada paksaan. Bila Bapak/Ibu sudah memutuskan untuk ikut serta, Bapak/Ibu juga bebas untuk mengundurkan diri setiap saat tanpa dikenakan denda atau sanksi apapun.

B. Prosedur penelitian

Apabila Bapak/Ibu dan keluarga bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, Bapak/Ibu dan Keluarga diminta untuk menandatangani lembar persetujuan ini dua rangkap, satu untuk Bapak/Ibu dan Keluarga simpan dan satu untuk peneliti. Prosedur selanjutnya adalah

1. Mengukur tekanan darah 2 kali perhari selama 7 hari.
2. Memberikan puding melon atau jus melon pada sore hari
3. Melakukan wawancara untuk menanyakan identitas sampel: nama, usia, tanggal lahir dan pekerjaan.
4. Melakukan *food recall* 24 jam (menanyakan kembali makanan yang dikonsumsi dalam 24 jam kemarin) sebanyak 2 kali.
5. Mengisi kuesioner aktifitas fisik.

C. Kewajiban subyek penelitian

Sebagai subyek penelitian, Bapak/Ibu berkewajiban mengikuti aturan atau petunjuk penelitian seperti yang tertulis diatas.

D. Risiko dan efek samping

Dalam penelitian ini, tidak terdapat risiko dan efek samping.

E. Manfaat

Keuntungan langsung yang Bapak/Ibu dapatkan adalah mendapatkan hasil penurunan tekanan darah, yang dimana hasil tersebut bisa dijadikan acuan untuk menurunkan tekanan darah.

F. Kerahasiaan

Semua informasi yang berkaitan dengan identitas subyek penelitian akan dirahasiakan dan hanya akan digunakan dalam penelitian.

G. Pembiayaan

Semua biaya yang berkaitan dengan penelitian akan ditanggung oleh peneliti.

H. Informasi tambahan

Bapak/Ibu diberikan kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini. Sewaktu-waktu jika membutuhkan penjelasan lebih lanjut, Bapak/Ibu/keluarga dapat menghubungi :

Oktafiya Pancaristiyani (085725374189)

Lampiran 4

**FORMULIR PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI SAMPEL
PENELITIAN
(INFORMED CONCENT)**

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama :

Alamat :

No. Telp/HP :

Umur :

Bersedia berpartisipasi sebagai sampel penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Puding dan Jus Melon Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Nogosari Boyolali”** yang dilakukan oleh :

Nama : Oktafiya Pancaristiyan

NIM : 2013030024

Program Studi : S1 Gizi

Perguruan Tinggi : STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta

Surakarta, Februari 2017

Sampel

(.....)

Lampiran 5

FORMULIR PENGUMPULAN DATA

1. Data Identitas Sampel

No. ID :
Nama :
Jenis Kelamin :
Tempat/tanggal lahir/ :
Umur :
Pekerjaan : PNS
 Wiraswata
 TNI/ABRI/TENTARA
 POLRI
 Lain-lain.....

2. Data Antropometri

Berat badan :
Tinggi badan :

3. Data Asupan Puding Melon

No	Hari/tanggal	Tekanan darah (mmHg)			
		Pagi		Sore	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Lampiran 6

FORMULIR PENGUMPULAN DATA

1. Data Identitas Sampel

- No. ID :
Nama :
Jenis Kelamin :
Tempat/tanggal lahir/ :
Umur :
Pekerjaan : PNS
 Wiraswata
 TNI/ABRI/TENTARA
 POLRI
 Lain-lain.....

2. Data Antropometri

- Berat badan :
Tinggi badan :

3. Data Asupan Jus Melon

No	Hari/tanggal	Tekanan darah (mmHg)			
		Pagi		Sore	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Lampiran 7

FORMULIR *FOOD RECALL* 24 JAM

No. ID : **Recall hari ke** :

Nama Sampel:

Tanggal lahir/Umur :

Hari/tanggal :

NO	WAKTU MAKAN	NAMA MAKANAN	BAHAN MAKANAN	URT	BERAT

Lampiran 8

KUESIONER AKTIVITAS FISIK
(Berdasarkan IPAQ)

Nama :

No. Penelitian :

Petunjuk :

- 1) Tuliskanlah pada kolom yang tersedia jumlah kali/ frekuensi setiap jenis kegiatan yang dilakukan dalam 7 hari.
- 2) Tuliskanlah lama waktu (dalam menit) yang diperlukan untuk melakukan setiap jenis kegiatan untuk 1 kali kegiatan.

Kegiatan	Jenis Kegiatan	Tidak Pernah	Ya Pernah	
			Berapa menit anda melakukannya dalam sehari	Berapa kali anda melakukannya dalam seminggu
1	2	3		
Aktifitas fisik berkaitan dengan pekerjaan di luar rumah	a. Mengangkat/ memindahkan beban berat			
	b. Mengangkat/ memindahkan beban ringan			
	c. Duduk			
	d. Bediri			
	e. Berjalan			
	f. Menulis/ mengetik			
	g.			
Aktifitas fisik berkaitan dengan penggunaan transportasi	a. Bus/ minibus			
	b. Mobil/ mikrolet			
	c. Sepeda motor			
	d. Sepeda			
	e. Berjalan			
	f.			

Aktivitas fisik berkaitan dengan pekerjaan dan perawatan rumah	a. Menyapu			
	b. Membersihkan rumah			
	c. Mengepel			
	d. Memasak			
	e. Mencuci piring			
	f. Mencuci pakaian			
	g. Menyetrika			
	h. Menyiram			
	i. Berkebun			
	j. Mengangkat/memindahkan beban berat			
	k. Mencuci mobil/sepeda motor			
l.				
Aktifitas fisik berkaitan dengan rekreasi olahraga, penggunaan waktu luang	a. Jogging			
	b. Jalan santai			
	c. Senam			
	d. Badminton			
	e. Tenis			
	f. Catur			
	g. Nonton tv			
	h. Memancing			
	i. Traveling			
	j. Ke pasar			
	k.			
Aktifitas Tidur	a. Tidur siang			
	b. Tidur malam			

Cara perhitungan aktifitas fisik menurut IPAQ (2005) :

$$\text{Total MET-menit/minggu} = \text{aktifitas fisik berjalan (METs x durasi x frekuensi)} + \text{aktifitas sedang (METs x durasi x frekuensi)} + \text{aktifitas berat (Mets x durasi x frekuensi)}$$

Keterangan :

MET untuk berjalan : 3.3

MET untuk aktivitas fisik sedang : 4.0

MET untuk aktifitas berat : 8.0

Kategori :

1. Aktifitas ringan : <600 MET- menit/minggu

2. Aktifitas sedang : 600 MET- menit/minggu

3. Aktifitas berat : >3000 MET- menit/minggu

Lampiran 9

MASTER TABEL PUDING MELON

No. Id Responden	Umur	Jk	Imt	Kategori Imt	Aktifitas Fisik	Asupan Natrium	Asupan Kalium	Tekanan Darah Awal		Tekanan Darah Akhir	
								Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
001	49	P	19.5	Normal	2657.0	2421.5	2441.5	150	100	140	80
002	47	L	22.7	Normal	2266.0	2012.5	2822.0	180	110	150	80
003	64	P	19.3	Normal	3626.0	3835	2802.2	155	100	130	80
004	52	L	16.4	Kurus	3696.0	1613.5	3019.4	175	100	140	80
005	65	P	22.7	Normal	3466.0	2074.6	1984.3	160	100	130	80
006	73	P	22.5	Normal	2431.0	1946.4	1796.05	150	100	130	80
007	66	P	18.5	Normal	2276.0	2064.5	1490.4	165	90	135	90
008	68	P	16.8	Kurus	1762.0	1630.7	2274.3	145	95	120	80
009	55	P	22.6	Normal	1489.0	1847.6	2882.4	155	100	120	70
010	67	P	21.9	Normal	2765.0	3230.7	1871.2	152	100	145	80
011	65	P	16.6	Kurus	4523.0	3070.3	1603.5	160	110	140	80
012	48	P	22.4	Normal	2389.0	2220.4	2271.95	210	100	170	90
013	58	P	23.8	Gemuk	3279.0	3062.5	1959.7	165	90	140	80
014	45	P	19.4	Normal	2751.0	3128.5	2585.3	180	90	140	80

015	57	P	23.0	Gemuk	2904.0	3617.7	2115.4	150	100	140	80
016	46	P	16.4	Kurus	2324.0	2571.3	2795.25	150	90	160	90
017	63	L	21.8	Normal	2753.0	1782.5	2373.5	160	100	140	80
018	47	P	20.5	Normal	2117.0	3153.3	2349.5	160	90	140	80
019	73	L	20.6	Normal	3846.0	3158	1557.0	180	100	120	80
020	64	P	26.3	Gemuk	1963.0	3362	3084	160	110	145	80
021	66	P	19.2	Normal	3408.0	2828	3057.9	155	90	130	80
022	72	L	21.4	Normal	1236.0	3185.5	2266.7	175	100	145	90
023	70	P	28.3	Gemuk	3981.0	2605.5	2143.8	150	90	140	70
024	65	P	23.5	Gemuk	3512.0	3414	2385	190	100	140	80
025	62	L	21.3	Normal	2006.5	1918.9	2077.9	145	90	120	80
026	51	P	20.6	Normal	2618.0	3155	2821.2	160	105	135	80
027	62	P	18.8	Normal	2015.0	2484	2525	170	90	160	80
028	48	P	22.3	Normal	2917.0	2863	2340.5	148	82	135	80
029	57	P	21.6	Normal	1843.0	2406.2	2100.3	157	95	140	80

Lampiran 10

MASTER TABEL JUS MELON

NO. Id Responden	Umur	JK	IMT	KATEGORI IMT	Aktifitas Fisik	Asupan Natrium	Asupan Kalium	Tekanan Darah awal		Tekanan darah akhir	
								Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
030	70	P	18.3	Normal	3552.0	1208.1	1623.25	170	90	135	80
031	65	P	20.0	Normal	3306.0	999.7	1380.85	160	95	145	80
032	62	P	19.6	Normal	3126.0	1549.75	1395.15	150	90	125	80
032	51	L	28.5	Gemuk	3386.0	2306.15	1701.45	165	90	140	80
034	65	P	16.6	Kurus	3086.0	2507	1577.85	180	100	160	90
035	62	L	29.7	Gemuk	3086.0	1623.85	1751.85	190	95	145	80
036	48	L	29.8	Gemuk	3126.0	1316.5	1840.1	155	90	145	80
037	57	P	22.7	Normal	1927.0	1602.15	2323.7	155	95	130	80
038	46	P	27.2	Gemuk	3666.0	1140.65	2097.55	165	90	140	80
039	63	P	19.7	Normal	3222.0	1461.25	1497.45	145	90	135	70
040	47	P	23.5	Gemuk	1946.0	2354.5	1364.9	160	100	150	90
041	63	P	24.3	Gemuk	1973.5	1225.35	2039.25	170	90	145	80
042	64	P	29.8	Gemuk	1428.0	1426.9	1912.1	160	90	150	90
043	66	P	21.5	Normal	2289.0	1287.75	1607.4	150	90	120	80

044	72	P	20.1	Normal	1326.0	2011.25	1348.45	175	100	140	80
045	66	P	23.3	Gemuk	2537.0	2478.6	1036.8	165	100	130	90
046	73	P	19.6	Normal	2276.0	1845.9	1764.8	175	100	155	80
047	65	P	22.8	Normal	2253.0	1920.7	2082.65	190	95	155	80
048	52	P	20.7	Normal	2821.0	2668.75	1941.5	150	90	140	80
049	64	P	22.2	Normal	2306.0	2448.75	1843.45	160	90	140	80
050	47	P	21.8	Normal	3048.0	1841.05	1891.4	165	100	135	85
051	49	P	20.2	Normal	2810.0	2062.35	1857.8	165	90	140	80
052	68	P	19.6	Normal	3186.0	1253.1	2025.7	170	90	140	80
053	55	P	21.9	Normal	1954.0	1966.5	1550.2	150	90	140	80
054	67	P	22.7	Normal	1974.0	2488.5	2450	145	100	145	85
055	65	P	19.1	Normal	1865.0	1533.35	2061.25	150	95	150	80
056	48	P	21.9	Normal	2737.0	1761.45	1987.55	170	90	140	80
057	58	P	21.9	Normal	1765.0	1208.1	1623.25	145	90	140	80
058	45	P	19.9	Normal	3726.0	999.7	1380.85	145	90	140	80

Lampiran 11

Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN DATI II BOYOLALI
KECAMATAN NOGOSARI
DESA KETITANG

Alamat : Ds. Ketitang – Nogosari – Boyolali

No. Kode Desa / Kelurahan :
33 09 12 20 05

SURAT KETERANGAN / PENGANTAR

Nomor : 045.2/82/VII/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

- | | | |
|-------------------------------|--|-----|
| 1. Nama | : Oktafiya Pancaristiyon | :pr |
| 2. Tempat & Tgl Lahir | : Boyolali,06-10-1995 | |
| 3. Kewarganegaraan & Agama | : Indonesia,Islam | |
| 4. Pekerjaan | : Pelajar/Mahasiswa | |
| 5. Tempat tinggal | : Krompakan Rt 02/09, Ketitang, Nogosari, | |
| Kabupaten | : Boyolali Propinsi : Jawa Tengah | |
| 6. Surat bukti diri | : KTP 3309124610959003 | |
| 7. Keperluan | : Keterangan bahwa anak tersebut diatas benar-benar
Telah selesai melakukan penelitian di Desa Ketitang
Kecamatan Nogosari Kabupaten Boyolali. | |
| 8. Status | : Belum Kawin | |
| 9. Berlaku mulai | : 26 Juli 2017 s/d Selesai | |
| 10. Keterangan lain - lain *) | : Orang tersebut benar benar warga Desa Ketitang | |

Demikian untuk menjadikan maklum bagi yang berkepentingan.

Tanda tangan pemegang

(Oktafiya Pancaristiyon)

Ketitang , 26 Juli 2017

Kepala Desa Ketitang



(Suparmin)

Catatan : *) Apabila ruangan ini tidak mencukupi, harap ditulis sebaliknya dan dibubuhi stempel Desa / Kelurahan



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Kampus : Jalan Tulang Bawang Selatan No.26 Tegalsari RT. 01 RW 32 Telepone/Faximile (0271) 734955 Kadapiro Sala 57136
Home Page : www.stikespku.ac.id Email : admin@stikespku.ac.id

Nomor : 003 /BIRO KTI/III/2017
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala Desa Ketitang Nogosari
Boyolali

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Ba'da salam dan sejahtera, semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya pada kita semuanya, Aamiin.

Dalam rangka melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, bersama ini, kami memohonkan ijin pada mahasiswa tingkat IV semester 7:

Nama : Oktafiya Pancaristiyah
NIM : 2013030024
Prodi : S1 Gizi

Untuk melakukan penelitian di Desa Ketitang Nogosari Boyolali pada bulan Februari 2017 sampai selesai. Adapun judul penelitian SKRIPSI yang disusun adalah:

PENGARUH PEMBERIAN PUDING DAN JUS MELON TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA HIPERTENSI DI NOGOSARI BOYOLALI

Demikian surat pengantar ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Mengetahui,
Ketua STIKES PKU Muhammadiyah
Surakarta


Weni Hastuti, S.Kep., M.Kes
NIK. 12001010038

Surakarta, 1 Februari 2017
Ketua Biro KTI,


Siti Sarifah, S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 32013060109

Tembusan

1. Kepala Kader Posyandu Lansia Dusun Mojosari
2. Kepala Kader Posyandu Lansia Dusun Pilang
3. Kepala Kader Posyandu Lansia Dusun Cemoro
4. Arsip

Lampiran 12



LEMBAR KONSULTASI
PENELITIAN SKRIPSI
PRODI S1 ILMU GIZI STIKES PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Nama : OKTAFIYA PANCARISTIYAN
Nim : 2013030024
Judul :



Pembimbing I: DEWI MAFUAH S.GZ., MPH
Pembimbing II: DEWI PERTIWI DK S.GZ., M.GIZI

No.	Hari/ Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf Dosen
	Jumat / 02 sept 16	Konsultasi judul skripsi	
	senin / 05 sept 16	konsultasi judul skripsi	
	senin / 07 sept 16	konsultasi judul skripsi	(acc)
	Jumat / 16 sept 16	Konsultasi Judul Skripsi	
	Kamis / 28 sep 16	konsultasi Bab I	
	senin / 10 okt 16	konsultasi Bab I dan II	
	selasa / 16 Nov 16	konsultasi Bab III	
	Sabtu / 19 Nov 16	Revisi Bab I-III	(acc)
	Jumat / 21 Juli 2017	Konsultasi Bab IV dan V	(acc)
	senin / 24 Juli 17	Konsultasi Bab IV dan V	
	Kamis / 3 Aogst 17	Revisi skripsi	
	selasa / 15 Aogst 17	Revisi skripsi (acc)	



LEMBAR KONSULTASI
PENELITIAN SKRIPSI

PRODI SI ILMU GIZI STIKES PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Nama : OKTAFIYA PANCARISTIYAN
Nim : 2013030024
Judul :



Pembimbing I: DEWI MARFUAH S.Gz, MPH

Pembimbing II: DEWI PERTIWI DE S.Gz, M. GIZI

No.	Hari/ Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf Dosen
1.	Jumat 02/09 2016	Konsultasi Judul.	Dmhm
2.	Senin /07 sep 2016	Konsultasi Judul skripsi	Dmhm (acc)
3.	Sabtu /14 sep 2016	Konsultasi BAB I	Dmhm
4.	Kamis /22 sep 2016	Konsultasi BAB I	Dmhm
5.	Rabu /28 sep 2016	Konsultasi BAB I	Dmhm
6.	Senin /10 okt 16	Konsultasi BAB I dan II	Dmhm
7.	Senin /16 nov 16	Konsultasi BAB III	Dmhm
8.	Sabtu/20 Juli 17	Konsultasi Bab IV dan V	Rwaf
9.	Senin /24 Juli 2017	Konsultasi Bab IV dan V	Rwaf (acc)
10.	Rabu /9 Agustus 17	Revisi 1 - V	Rwaf
11.	Senin /14 Agustus 17	Revisi 1 - V	Rwaf
12.	Selasa /15 Agustus 17	Revisi 1 - V	Rwaf
13.	Rabu /16 Agustus 17	Revisi 1 - V (ACC 1)	Rwaf

Lampiran 13

Out put SPSS

Descriptives * JUS MELON

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Umur	29	45	73	59.41	8.654
Asupan Kalium Sebelum	29	735.0	2220.0	1460.017	378.9094
Asupan Kalium Selama	29	1286.8	2680.0	2107.128	308.4270
Asupan Natrium Sebelum	29	1016.0	17550.3	2474.745	2966.1256
Asupan Natrium Selama	29	983.4	2426.2	1642.538	388.1116
Jenis Kelamin	29	1	2	1.10	.310
IMT	29	1	3	2.21	.559
Aktifitas Fisik	29	1	2	1.45	.506
Tekanan Darah Awal Sebelum Perlakuan Sistolik	29	145	190	160.69	13.074
Tekanan Darah Awal Sebelum Perlakuan Diastolik	29	85	100	93.62	4.799
Tekanan Darah Awal Sistolik	29	145	190	161.90	12.706
Tekanan Darah Awal Diastolik	29	90	100	93.28	4.284
Tekanan Darah Akhir sistolik	29	120	170	144.31	12.373
Tekanan Darah Akhir Diastolik	29	80	90	82.59	4.145
Valid N (listwise)	29				

Descriptives * PUDING MELON

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Umur	29	45	73	59.48	8.951
Asupan Kalium Sebelum	29	626.5	2022.0	1280.414	363.7335
Asupan Kalium Selama	29	1608.0	2475.8	2114.000	211.0890
Asupan Natrium Sebelum	29	1109.0	2870.0	1853.769	486.0965
Asupan Natrium Selama	29	1009.0	2342.7	1728.086	418.9686
Jenis Kelamin	29	1	2	1.21	.412
IMT	29	1	3	2.03	.566
Aktifitas Fisik	29	1	2	1.45	.506
Tekanan Darah Awal Sebelum Perlakuan Sistolik	29	145	210	161.55	13.370
Tekanan Darah Awal Sebelum Perlakuan Diastolik	29	90	100	93.62	4.609
Tekanan Darah Awal Sistolik	29	145	210	162.48	14.956
Tekanan Darah Awal Diastolik	29	82	110	97.14	6.973
Tekanan Darah Akhir sistolik	29	120	170	138.62	11.794
Tekanan Darah Akhir Diastolik	29	70	90	80.69	4.576
Valid N (listwise)	29				

DESKRIPTIVE PUDING DAN JUS

Descriptive Statistics IMT

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
IMT_PUDING	29	16.4	28.3	21.059	2.7877
IMT_JUS	29	16.6	29.8	22.376	3.5262
Valid N (listwise)	29				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ajtifitas fisik jus melon	29	1326.0	3726.0	2610.466	687.1522
Aktifitas fisik puding	29	1236.0	4523.0	2717.914	802.7461
Valid N (listwise)	29				

Descriptive Statistics JUS MELON

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Umur	29	45	73	59.41	8.654
Valid N (listwise)	29				

Descriptive Statistics PUDING MELON

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Umur	29	45	73	59.48	8.951
Valid N (listwise)	29				

DESKRIPSI KARAKTERISTIK SAMPEL KELOMPOK JUS MELON**Jenis Kelamin**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Perempuan	26	89.7	89.7	89.7
Laki laki	3	10.3	10.3	100.0
Total	29	100.0	100.0	

IMT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kurus	2	6.9	6.9	6.9
Normal	19	65.5	65.5	72.4
Gemuk	8	27.6	27.6	100.0
Total	29	100.0	100.0	

Aktifitas Fisik

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sedang	20	69.0	69.0	69.0
Berat	9	31.0	31.0	100.0
Total	29	100.0	100.0	

DESKRIPSI KARAKTERISTIK SAMPEL KELOMPOK PUDING MELON**Jenis Kelamin**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Perempuan	23	79.3	79.3	79.3
Laki laki	6	20.7	20.7	100.0
Total	29	100.0	100.0	

Aktifitas fisik puding

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sedang	17	58.6	58.6	58.6
berat	12	41.4	41.4	100.0
Total	29	100.0	100.0	

IMT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurus	4	13.8	13.8	13.8
	Normal	20	69.0	69.0	82.8
	Gemuk	5	17.2	17.2	100.0
	Total	29	100.0	100.0	

KARAKTERISTIK ASUPAN NATRIUM DAN KALIUM**angka kecukupan natrium puding melon**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	lebih	25	86.2	86.2	86.2
	cukup	4	13.8	13.8	100.0
	Total	29	100.0	100.0	

angka kecukupan Kalium puding melon

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	rendah	21	72.4	72.4	72.4
	cukup	8	27.6	27.6	100.0
	Total	29	100.0	100.0	

angka kecukupan natrium jus melon

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	lebih	20	69.0	69.0	69.0
	cukup	9	31.0	31.0	100.0
	Total	29	100.0	100.0	

angka kecukupan kalium jus melon

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid rendah	26	89.7	89.7	89.7
cukup	3	10.3	10.3	100.0
Total	29	100.0	100.0	

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
rata-rata asupan kalium jus melon	29	1036.8	2450.0	1787.859	314.7020
rata-rata asupan natrium jus melon	29	999.7	31253.1	2810.705	5491.0073
rata-rata asupan kalium puding melon	29	1490.4	3084.0	2337.833	451.6168
rata-rata asupan natrium puding melon	29	1613.5	3835.0	2643.572	638.7715
Valid N (listwise)	29				

UJI BEDA SELISIH KELOMPOK PUDING MELON DAN JUS MELON

Statistics jus

		Selisih sistolik	Selisish_Diastolik
N	Valid	29	29
	Missing	0	0
Mean		17.59	10.69
Std. Deviation		12.861	4.950

Ranks uji beda selisih

Pemberian		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Selisih sistolik	Puding Melon	29	34.16	990.50
	Jus Melon	29	25.98	779.50
	Total	58		
Selisish_Diastolik	Puding Melon	29	36.72	1065.00
	Jus Melon	29	23.50	705.00
	Total	58		

Test Statistics^a uji beda selisih

	Selisih sistolik	Selisish_Diastolik
Mann-Whitney U	314.500	240.000
Wilcoxon W	779.500	705.000
Z	-1.842	-3.087
Asymp. Sig. (2-tailed)	.065	.002

a. Grouping Variable: Pemberian

Tests of Normality uji beda selisih

Pemberian		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Selisih sistolik	Puding Melon	.123	29	.200*	.966	29	.461
	Jus Melon	.171	29	.025	.927	29	.042
Selisish_Diastolik	Puding Melon	.213	29	.002	.911	29	.018
	Jus Melon	.308	29	.000	.842	29	.000

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

UJI KENORMALAN * PUDING MELON

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tekanan Darah Awal Sistolik	.221	29	.001	.873	29	.002
Tekanan Darah Awal Diastolik	.245	29	.000	.882	29	.004
Tekanan Darah Akhir sistolik	.212	29	.002	.910	29	.017
Tekanan Darah Akhir Diastolik	.422	29	.000	.626	29	.000

a. Lilliefors Significance Correction

PERBEDAAN TEKANAN DARAH SEBELUM DAN SESUDAH PERLAKUAN KELOMPOK PUDING MELON

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tekanan Darah Awal Sistolik	29	145	210	162.48	14.956
Tekanan Darah Awal Diastolik	29	82	110	97.14	6.973
Tekanan Darah Akhir sistolik	29	120	170	138.62	11.794
Tekanan Darah Akhir Diastolik	29	70	90	80.69	4.576
Valid N	29				

Wilcoxon Signed Ranks Test * PUDING MELON

Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tekanan Darah Akhir sistolik - Negative Ranks	28 ^a	15.39	431.00
Tekanan Darah Awal Sistolik Positive Ranks	1 ^b	4.00	4.00
Ties	0 ^c		
Total	29		
Tekanan Darah Akhir Diastolik - Negative Ranks	27 ^d	14.00	378.00
Tekanan Darah Awal Diastolik Positive Ranks	0 ^e	.00	.00
Ties	2 ^f		
Total	29		

- a. Tekanan Darah Akhir sistolik < Tekanan Darah Awal Sistolik
- b. Tekanan Darah Akhir sistolik > Tekanan Darah Awal Sistolik
- c. Tekanan Darah Akhir sistolik = Tekanan Darah Awal Sistolik
- d. Tekanan Darah Akhir Diastolik < Tekanan Darah Awal Diastolik
- e. Tekanan Darah Akhir Diastolik > Tekanan Darah Awal Diastolik
- f. Tekanan Darah Akhir Diastolik = Tekanan Darah Awal Diastolik

Test Statistics^b

	Tekanan Darah Akhir sistolik - Tekanan Darah Awal Sistolik	Tekanan Darah Akhir Diastolik - Tekanan Darah Awal Diastolik
Z	-4.627 ^a	-4.593 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000

- a. Based on positive ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

UJI KENORMALAN * JUS MELON

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tekanan Darah Awal Sistolik	.136	29	.183	.935	29	.074
Tekanan Darah Awal Diastolik	.364	29	.000	.697	29	.000
Tekanan Darah Akhir sistolik	.188	29	.010	.926	29	.043
Tekanan Darah Akhir Diastolik	.423	29	.000	.617	29	.000

a. Lilliefors Significance Correction

PERBEDAAN TEKANAN DARAH SEBELUM DAN SESUDAH PERLAKUAN KELOMPOK JUS MELON

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tekanan Darah Awal Sistolik	29	145	190	161.90	12.706
Tekanan Darah Awal Diastolik	29	90	100	93.28	4.284
Tekanan Darah Akhir sistolik	29	120	170	144.31	12.373
Tekanan Darah Akhir Diastolik	29	80	90	82.59	4.145
Valid N (listwise)	29				

Wilcoxon Signed Ranks Test * JUS MELON

Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tekanan Darah Akhir sistolik - Negative Ranks	24 ^a	12.50	300.00
Tekanan Darah Awal Sistolik			
Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
Ties	5 ^c		
Total	29		
Tekanan Darah Akhir Diastolik - Negative Ranks	26 ^d	13.50	351.00
Tekanan Darah Awal Diastolik			
Positive Ranks	0 ^e	.00	.00
Ties	3 ^f		
Total	29		

a. Tekanan Darah Akhir sistolik < Tekanan Darah Awal Sistolik

b. Tekanan Darah Akhir sistolik > Tekanan Darah Awal Sistolik

c. Tekanan Darah Akhir sistolik = Tekanan Darah Awal Sistolik

d. Tekanan Darah Akhir Diastolik < Tekanan Darah Awal Diastolik

e. Tekanan Darah Akhir Diastolik > Tekanan Darah Awal Diastolik

f. Tekanan Darah Akhir Diastolik = Tekanan Darah Awal Diastolik

Test Statistics^b

	Tekanan Darah Akhir sistolik - Tekanan Darah Awal Sistolik	Tekanan Darah Akhir Diastolik - Tekanan Darah Awal Diastolik
Z	-4.301 ^a	-4.596 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

UJI PERBEDAAN
UJI KENORMALAN DATA

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
TDS SEBELUM PUDDING (mmHg)	.221	29	.001	.873	29	.002
TDD SEBELUM PUDDING (mmHg)	.245	29	.000	.882	29	.004
TDS SETELAH PUDDING (mmHg)	.422	29	.000	.626	29	.000
TDD SETELAH PUDDING (mmHg)	.212	29	.002	.910	29	.017
TDS SEBELUM JUS (mmHg)	.136	29	.183	.935	29	.074
TDD SEBELUM JUS (mmHg)	.364	29	.000	.697	29	.000
TDS SETELAH JUS (mmHg)	.204	29	.003	.952	29	.202
TDD SETELAH JUS (mmHg)	.422	29	.000	.646	29	.000

a. Lilliefors Significance Correction

PERBEDAAN TEKANAN DARAH SISTOLIK SEBELUM PERLAKUAN ANTARA YANG DIBERI JUS DENGAN PUDING MELON

Mann-Whitney Test

Ranks

kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
TDS PRE (mmhg) pudding melon	29	29.21	847.00
jus melon	29	29.79	864.00
Total	58		

Test Statistics^a

	TDS PRE (mmhg)
Mann-Whitney U	412.000
Wilcoxon W	847.000
Z	-.133
Asymp. Sig. (2-tailed)	.894

a. Grouping Variable: kelompok perlakuan

PERBEDAAN TEKANAN DARAH DIASTOLIK SEBELUM PERLAKUAN ANTARA YANG DIBERI JUS DENGAN PUDING MELON

Mann-Whitney Test

Ranks

kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
TDD PRE (mmHg) pudding melon	29	34.41	998.00
jus melon	29	24.59	713.00
Total	58		

Test Statistics^a

	TDD PRE (mmHg)
Mann-Whitney U	278.000
Wilcoxon W	713.000
Z	-2.380
Asymp. Sig. (2-tailed)	.017

a. Grouping Variable: kelompok perlakuan

PERBEDAAN TEKANAN DARAH DIASTOLIK SESUDAH PERLAKUAN ANTARA YANG DIBERI JUS DENGAN PUDING MELON

Mann-Whitney Test

Ranks

kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
TDD POST (mmHg) pudding melon	29	28.28	820.00
jus melon	29	30.72	891.00
Total	58		

Test Statistics^a

	TDD POST (mmHg)
Mann-Whitney U	385.000
Wilcoxon W	820.000
Z	-.758
Asymp. Sig. (2-tailed)	.448

a. Grouping Variable: kelompok perlakuan

PERBEDAAN TEKANAN DARAH SISTOLIK SESUDAH PERLAKUAN ANTARA YANG DIBERI JUS DENGAN PUDING MELON

Mann-Whitney Test

Ranks

	kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
TDS POST (mmHg)	pudding melon	29	26.72	775.00
	jus melon	29	32.28	936.00
	Total	58		

Test Statistics^a

	TDS POST (mmHg)
Mann-Whitney U	340.000
Wilcoxon W	775.000
Z	-1.291
Asymp. Sig. (2-tailed)	.197

a. Grouping Variable: kelompok perlakuan

Lampiran 14

Dokumentasi Penelitian



