

SKRIPSI



**PEMBERIAN *SMOOTHIES* KAILAN TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH DI POSBINDU KRAMAT PELA**

OLEH

LATIPAH CATUR NAFIASTUTI

1405025063

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. D.R. HAMKA
JAKARTA
2018**

SKRIPSI



**PEMBERIAN *SMOOTHIES* KAILAN TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH DI POSBINDU KRAMAT PELA**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi**

OLEH

LATIPAH CATUR NAFIASTUTI

1405025063

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. D.R. HAMKA
JAKARTA
2018**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi dengan judul

Pemberian *Smoothies* Kailan terhadap Penurunan Tekanan Darah di Posbindu Kramat Pela

Merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata di kemudian hari Skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya mempertanggungjawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan perundang-undangan dan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, 1 Oktober 2018



Latipah Catur Nafiastuti

(1405025063)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

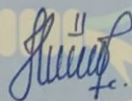
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:
Nama : Latipah Catur Nafiastuti
NIM : 1405025063
Program Studi : Gizi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas skripsi saya yang berjudul *Pemberian Smoothies Kailan terhadap Penurunan Tekanan Darah di Posbindu Kramat Pela* beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA bentuk menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 1 Oktober 2018

Yang menyatakan,



(Latipah Catur Nafiastuti)

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Latipah Catur Nafiastuti
NIM : 1405025063
Judul Skripsi : **Pemberian *Smoothies* Kailan terhadap Penurunan Tekanan Darah di Posbindu Kramat Pela.**

Skripsi dari mahasiswa tersebut di atas telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

Jakarta, 1 Oktober 2018

TIM PENGUJI

Pembimbing I	: Debby Endayani Safitri, S.Gz., MKM	(West)
Pembimbing II	: Indah Kusumaningrum S.TP., M.Si	(If)
Penguji I	: Ahmad Faridi, SP., MKM	(- FL)
Penguji II	: Miftahul Jannah S.Gz., M.Gizi	(Jof)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Alhamdulillahirabbilalamin...

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kelancaran untuk menyelesaikan skripsi ini.

Tidak ada kata yang dapat diucapkan melainkan rasa syukur dan terimakasih kepada Allah SWT, dan kedua orang tua. Perjuangan mengenyam pendidikan selama 4 tahun duduk di bangku perkuliahan akhirnya dapat menyelesaikan tanggungjawab dan amanah yang telah diberikan oleh kedua orang tua saya.

Tetes peluh yang membasahi asa, ketakutan yang memberatkan langkah, tangis keputus asa yang sulit dibendung dan kekecewaan yang pernah menghiasi hari-hari kini menjadi tangis bahagia yang tumpah dalam sujud panjangku.

Ma, Pa.. kalian merupakan alasan utama yang memotivasi Catur sampai saat ini, dari awal perkuliahan sampai karya kecil ini hadir.

Terimakasih telah memberikan motivasi baik moril dan materil. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku kelak.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI

Skripsi, Oktober 2018

Latipah Catur Nafiastuti

“Pemberian *Smoothies* Kailan terhadap Penurunan Tekanan Darah di Posbindu Kramat Pela”.

ABSTRAK

Hipertensi merupakan keadaan ketika tekanan dalam pembuluh darah meningkat yang dapat menimbulkan penyakit komplikasi seperti jantung, stroke, dan gagal ginjal kronis. Pengobatan hipertensi umumnya diberikan dengan jangka waktu yang lama dan memberikan efek samping. Penelitian ini memberikan alternatif pengobatan lain yang meminimalisir resiko efek samping dengan menggunakan bahan-bahan alami yang mengandung serat dan kalium yaitu dalam bentuk *smoothies* sebanyak 250 ml yang terdiri dari Kailan sebanyak 47,5 gr dengan campuran air kelapa muda 40 ml dan pisang 28 gr. Pemberian *smoothies* tersebut diberikan setiap hari selama 7 hari berturut-turut. Desain penelitian ini menggunakan *quasi-experimental*. Analisis data dilakukan dengan *Paired T Test*. Penelitian dilakukan di Posbindu Mawar, Melati, dan Anggrek dengan jumlah responden sebanyak 32 orang. Hasil menunjukkan terdapat penurunan antara tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah diberikan *Smoothies* Kailan sistolik ($p\text{-value} = 0,000$) dan diastolik ($p\text{-value} = 0,016$). Hal ini menunjukkan pemberian *Smoothies* Kailan berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Kata kunci: Tekanan Darah, Tekanan darah Tinggi, *Smoothies* Kailan

**UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FACULTY OF HEALTH
SCIENCES OF NUTRITION**

Skripsi, Oktober 2018

Latipah Catur Nafiastuti

“Providing Kailan Smoothies to Blood Pressure Reduction in Posbindu Kramat Pela.”

ABSTRACT

Hypertension is a condition when the pressure in a blood vessel increases which can cause complications such as heart disease, stroke and chronic kidney failure. Hypertension treatment is generally given for a long time and has side effects. This study provides an alternative treatment that minimizes the risk of side effects by using natural ingredients that contain fiber and potassium in the form of 250 ml smoothies consisting of 47.5 grams of Kailan with a mixture of 40 ml of young coconut water and 28 grams of banana. Smoothies are given every day for 7 consecutive days. This research design uses quasi-experimental. Data analysis was carried out by Paired T Test. The study was conducted in Posbindu Mawar, Melati, and Anggrek with a total of 32 respondents. The results showed there was a decrease between systolic blood pressure before and after given systolic Smoothies Kailan (p -value = 0,000) and diastolic (p -value = 0,016). This shows that giving Smoothies Kailan affects blood pressure reduction in hypertensive patients.

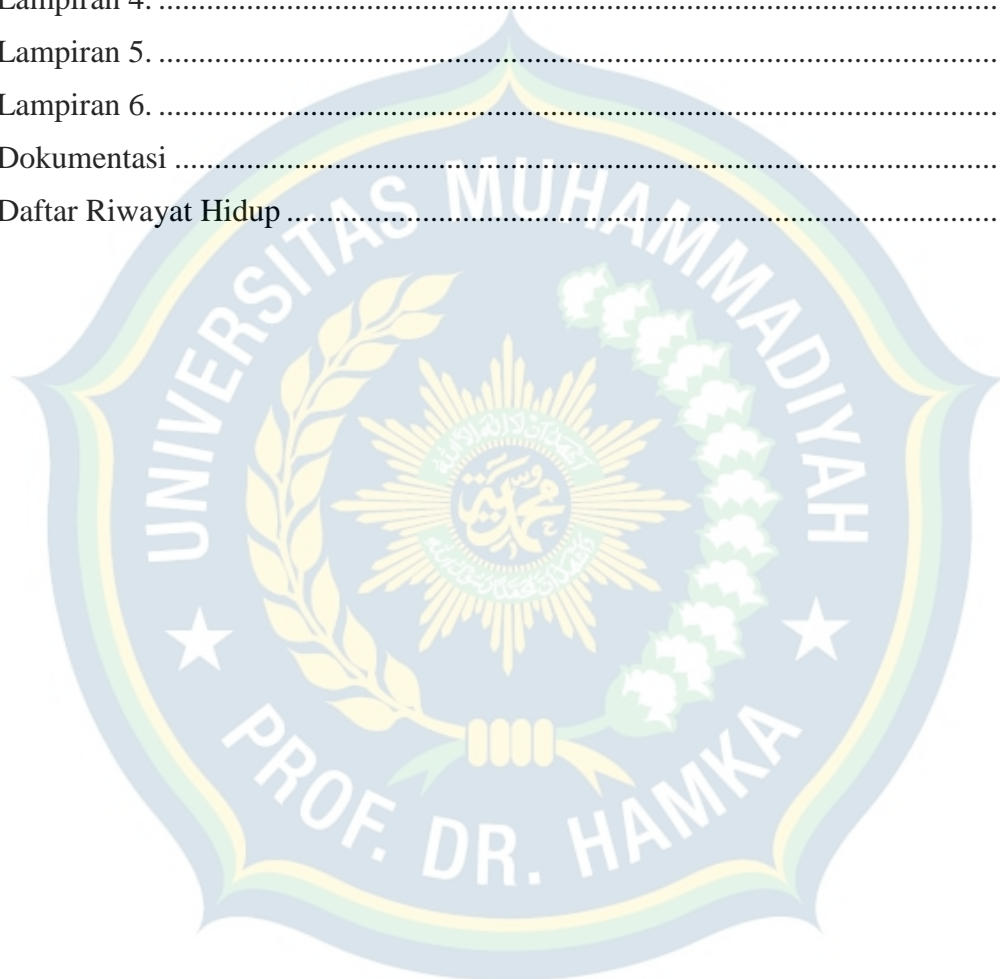
Keywords: Blood Pressure, High Blood Pressure, Smoothies Kailan

Daftar isi

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	s
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI.....	6
A. Tekanan Darah.....	6
1. Pengertian Tekanan Darah.....	6
2. Cara Mengukur Tekanan Darah.....	6
B. Hipertensi.....	7
1. Pengertian Hipertensi.....	7
2. Etiologi.....	7
3. Patofisiologi.....	8
4. Tanda dan Gejala.....	10
5. Klasifikasi Hipertensi.....	10
6. Komplikasi.....	11
7. Tatalaksana Hipertensi.....	13
C. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Hipertensi.....	13
1. Usia.....	14
2. Jenis Kelamin.....	14
3. Status Gizi.....	14
4. Kebiasaan Merokok.....	14

5. Asupan Natrium.....	15
6. Asupan Serat.....	16
7. Asupan Kalium.....	16
8. Asupan Kalsium.....	16
9. Asupan Lemak	17
D. <i>Smoothies</i> Kailan.....	17
1. Kailan.....	17
2. Pisang.....	18
3. Air Kelapa	18
4. Pembuatan <i>Smoothies</i> Kailan.....	19
 BAB III	 21
KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS.....	21
A. Kerangka Konsep.....	21
B. Definisi Operasional.....	21
C. Hipotesis.....	23
 BAB IV	 24
METODE PENELITIAN.....	24
A. Rancangan Penelitian.....	24
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	24
D. Instrumen Data.....	25
E. Pengumpulan Data.....	25
F. Alur Penelitian.....	27
G. Pengolahan Data.....	28
H. Analisis Data.....	29
1. Analisis Univariat.....	29
2. Analisis Bivariat.....	29
 BAB V.....	 30
HASIL.....	30
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	30
B. Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Intervensi.....	30
C. Penurunan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Pemberian Intervensi.....	31
 BAB VI	 37
PEMBAHASAN	37
A. Keterbatasan Penelitian.....	37
B. Pembahasan.....	37

BAB VII.....	42
KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
Daftar Pustaka.....	43
Lampiran 1.....	47
Lampiran 2.....	49
Lampiran 3.....	50
Lampiran 4.....	52
Lampiran 5.....	53
Lampiran 6.....	59
Dokumentasi.....	65
Daftar Riwayat Hidup.....	69



Daftar Tabel

Tabel 2.1. Klasifikasi tekanan darah menurut WHO.....	10
Tabel 2.2. Klasifikasi tekanan darah berdasarkan JNC VII	11
Tabel 2.3. Klasifikasi tekanan darah berdasarkan JNC VIII	11
Tabel 2.4. Klasifikasi tekanan darah berdasarkan Hasil Konsensus Hipertensi Indonesia.....	11
Tabel 2.5. Klasifikasi tekanan darah berdasarkan <i>Clinical Practice Guideline</i>	11
Tabel 4.1 Daftar Buku <i>Coding</i>	28
Tabel 5.1 Gambaran tekanan darah sistolik pada sampel yang diberikan formula dan plasebo.....	30
Tabel 5.2 Gambaran tekanan darah diastolik pada sampel yang diberikan formula dan plasebo.....	32
Tabel 5.3 Penurunan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah diberikan formula dan plasebo.....	32
Tabel 5.4 Penurunan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah diberikan formula.....	33
Tabel 5.5 Penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan <i>smoothies</i> dan plasebo.....	34

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Patofisiologi Hipertensi.....	9
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	20
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	21



Daftar Lampiran

Lampiran 1. Formulir <i>Screening</i>	47
Lampiran 2. Formulir Persetujuan Responden.....	49
Lampiran 3. Formulir kuesioner responden.....	50
Lampiran 4. Formulir <i>FFQ_SQ</i> asupan natrium	33
Lampiran 4. Formulir <i>FFQ_SQ</i> asupan lemak.....	33



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi merupakan penyakit yang sering dijumpai di masyarakat. Secara visual, penyakit ini tidak tampak mengerikan, namun bisa membuat penderita terancam jiwanya atau paling tidak menurunkan kualitas hidupnya. Karenanya hipertensi dijuluki *the silent disease*. Penyakit ini dikenal juga sebagai *heterogeneous group of disease* karena dapat menyerang siapa saja dari berbagai kelompok umur dan kelompok sosial ekonomi (Astawan, 2002).

Hipertensi berhubungan dengan tekanan darah sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik adalah tekanan darah maksimal yang dihasilkan selama fase ejeksi oleh ventrikel kiri. Sedangkan tekanan darah diastolik adalah tekanan darah pada akhir fase relaksasi pada ventrikel kiri. Pada kondisi hipertensi, tekanan darah dikatakan tinggi apabila tekanan sistolik lebih dari sama dengan 120 mmHg dan diastolik lebih dari 80 mmHg (Whelton, 2017).

Hipertensi terbagi menjadi dua yaitu hipertensi primer dan sekunder. Pada hipertensi primer penyebabnya tidak diketahui sedangkan hipertensi sekunder disebabkan karena penyakit lain atau sebagai reaksi dari beberapa penggunaan obat-obatan. Risiko hipertensi tidak semata-mata hanya hipertensi saja tetapi juga dengan kerusakan organ dan penyakit lain yang terkait dengan hipertensi seperti komplikasi kardiovaskular, stroke hemoragik, dan gagal jantung. Selain itu, secara tidak langsung hipertensi juga dapat menyebabkan penyakit arteri koroner dan stroke iskemik (Frans, 2013).

Sebagian kasus hipertensi penyebabnya tidak diketahui. Namun ada beberapa faktor risiko yang dapat memudahkan terkena hipertensi diantaranya kelebihan berat badan, kurang berolahraga, banyak mengonsumsi makanan berkadar natrium tinggi, kurang mengonsumsi sayuran, dan terlalu banyak minum alkohol. Gejala-gejala hipertensi bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya. Gejala-gejalanya itu adalah sakit kepala, jantung berdebar-debar,

sulit bernapas setelah bekerja keras atau mengangkat beban berat, mudah lelah (Lanny, 2004).

Menurut survey yang dilakukan oleh *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2000, jumlah penduduk dunia yang menderita hipertensi untuk pria sekitar 26,6% dan wanita sekitar 26,1% dan diperkirakan pada tahun 2025 jumlahnya akan meningkat menjadi 29,2% (Apriany,2012). Menurut Khancit pada 2011, WHO mencatat ada satu miliar orang yang terkena hipertensi. Di Indonesia, angka penderita hipertensi mencapai 32 persen pada 2008 dengan kisaran usia di atas 25 tahun. Jumlah penderita pria mencapai 42,7%, sedangkan 39,2% adalah wanita. Data Risesdas (2013), ditemukan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 26,5 persen untuk kelompok umur ≥ 18 tahun. Umumnya penderita hipertensi adalah orang dengan usia diatas 40 tahun, namun saat ini hipertensi diderita oleh kelompok usia yang lebih muda. Sebagian besar hipertensi primer terjadi pada usia 24-45 tahun dan hanya 20% terjadi di bawah usia 20 tahun dan di atas 50. Jika dibiarkan, penyakit ini dapat mengganggu fungsi organ yang lain yang mengakibatkan komplikasi yang berakibat fatal seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan gagal ginjal (Widyanto,2013).

Pengobatan hipertensi pada umumnya memerlukan waktu yang lama. pemberian obat jangka panjang akan memberikan dampak khususnya pada kerja ginjal sehingga hal ini menjadi perhatian utama dalam pemilihan obat. (Wiryowidagdo dan Sitangga, 2004 dalam Yuliantini, 2013). Salah satu cara untung meminimalisir penggunaan obat adalah dengan menggunakan bahan-bahan alami atau yang lebih dikenal dengan nama ramuan di kalangan masyarakat. Masyarakat menganggap bahwa ramuan tradisional lebih aman, lebih baik, mudah didapat, dan sedikit memiliki efek samping (Lisawati, 2014). Banyak faktor yang dapat memperbesar risiko seseorang menderita hipertensi diantaranya faktor genetik, kebiasaan merokok, asupan serat, dan asupan kalium. Serat berperan sebagai penahan sebagian natrium. Sedangkan kalium berpartisipasi dalam memelihara keseimbangan cairan. Berdasarkan penelitian, asupan serat sebanyak 7 gram per hari dapat membantu menurunkan tekanan darah sistolik sebanyak 5 poin. (Vitahealth, 2006) dan konsumsi kalium yang cukup akan meningkatkan

konsentrasinya di dalam cairan intraseluler sehingga menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Astawan, 2002).

Berdasarkan penelitian Muhtadi (2007) mengatakan bahwa penderita hipertensi yang sering mengkonsumsi makanan yang mengandung kalium, tekanan darahnya dapat kembali normal. Penelitian yang dilakukan oleh Riyadi, *et. al* (2007) membuktikan bahwa asupan kalium mempengaruhi kadar tekanan darah. Berdasarkan penelitian Amran, Febrianti dan Irawanti, 2010 terjadi penurunan tekanan darah sistolik lansia setelah diberikan intervensi yaitu memberikan asupan kalium pada menu makanannya. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik setelah diberi intervensi adalah 7,67 mmHg dengan standar deviasi 2,96 mmHg. Ada perbedaan bermakna rata-rata tekanan darah sistolik antara sebelum dan sesudah intervensi. Menurut lestari, *et. al* (2012) mengatakan bahwa mekanisme serat untuk menurunkan hipertensi, berkaitan dengan asam empedu. Serat pangan mampu mengurangi kadar kolesterol yang bersirkulasi dalam plasma darah, sebab serat pangan bisa mengikat garam empedu.

Penambahan asupan serat dan kalium perhari dapat diperoleh dari salah satu sumber zat gizi dari jenis sayuran yaitu Daun Kale (*Brassica oleracea acephala*) atau biasa disebut dengan Kailan. Berdasarkan penelitian, secangkir Kailan sebanyak 36 gram mengandung 33 kalori, 2,5 gram serat dan 227,28 mg kalium. (M.Etika. 2016). Selain kailan, bahan lain yang mempunyai kandungan serat dan kalium yang tinggi juga terdapat pada pisang dan air kelapa. Dalam pemberian intervensi ini akan diberikan daun kailan sebanyak 47,5 gram dengan kandungan serat sebanyak 3,29 gram, 300 mg kalium dan 43,53 kkal. Pisang mempunyai aroma yang khas sehingga dapat mengurangi wangi daun yang terdapat pada kailan. Campuran *smoothies* ini menggunakan pisang ambon sebanyak 28 gram dengan kandungan serat sebanyak 0,73 gram dan 100 mg kalium. Sedangkan untuk air dalam *smoothies* dapat menggunakan air kelapa sebanyak 40 ml dengan kandungan serat 0,63 gram dan 100 mg kalium.

Jika diakumulasi dengan serat dan kalium yang terdapat dalam kailan, pisang dan air kelapa maka *Smoothies* ini dapat diklaim *Smoothies* dengan tinggi serat dan cukup kalium yaitu sebesar 4,65 gram serat dan 500 mg kalium. Berdasarkan angka kecukupan gizi, usia 25-50 tahun memerlukan serat sebanyak 38 gram dan 380-500

mg kalium (AKG, 2013). Pemberian intervensi dilakukan selama 7 hari. Karena pada penelitian sebelumnya telah dilakukan pemberian intervensi terhadap hipertensi selama 5-7 hari dan tekanan darah turun secara bermakna pada hari ke 4.

Peneliti berusaha mencari alternatif lain untuk menurunkan tekanan darah yaitu dengan memberikan *Smoothies* Kailan. Penyajian dalam bentuk *Smoothies* ini agar masyarakat dapat dengan mudah mengaplikasikan sehari-hari. Selain itu, agar masyarakat dapat mengetahui salah satu jenis sayuran yang dapat digunakan sebagai tindakan preventif dalam menanggulangi hipertensi. Pada penelitian ini, dilakukan di Posbindu Mawar, Melati, dan Anggrek karena setelah melakukan observasi tempat, sebagian masyarakat bekerja sebagai ibu rumah tangga, berdagang goreng-gorengan, penggunaan msg yang tinggi natrium dalam dagangannya dan kurangnya perhatian masyarakat dalam menggunakan bahan makanan sehari-hari. Walaupun demikian, masyarakat tetap aktif memeriksakan kesehatannya tiap bulan di posbindu sehingga aktifitas posbindu di sini cenderung aktif dan dapat dengan mudah menjalani proses skrining awal. Responden merupakan masyarakat yang terdaftar aktif di Posbindu yang terdapat di Kramat Pela yang berjumlah 186 orang.

B. Perumusan Masalah

Tekanan darah yang tinggi dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah asupan serat dan kalium yang kurang. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui bagaimana Pemberian *Smoothies* Kailan dapat menurunkan Tekanan Darah di Posbindu yang terdapat di Kramat Pela

C. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental*. *Quasi Experimental Design* digunakan agar dapat membandingkan antara kelompok kontrol dan plasebo. Penelitian ini dilakukan agar dapat mengetahui pemberian *Smoothies* Kailan terhadap penurunan tekanan darah dengan memperhatikan kondisi lingkungan dan faktor yang berkaitan dengan tekanan darah. Dilakukan pada bulan maret 2018 dengan menggunakan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi yaitu pria dan wanita berusia 25-50 tahun, mempunyai tekanan darah lebih dari 120/80 mmHg yang berada di Posbindu Mawar, Melati, dan Anggrek yang terdapat di Kelurahan Kramat Pela.

Penelitian ini menggunakan 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan plasebo. Pada responden di kelompok kontrol diberikan *Smoothies* Kailan. Sedangkan responden di kelompok plasebo diberikan air dengan pewarna makanan alami berwarna hijau.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui Pemberian *Smoothies* Kailan terhadap Penurunan Tekanan Darah di Posbindu yang terdapat di Kramat Pela.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui penurunan tekanan darah sistolik setelah diberikan *Smoothies* Kailan
- b. Mengetahui penurunan tekanan darah diastolik setelah diberikan *Smoothies* Kailan

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

- a. Mengetahui informasi tentang hipertensi
- b. Menurunkan hipertensi secara alami sehingga masyarakat dapat melakukan pencegahan
- c. Mengenalkan masyarakat tentang Daun Kailan

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber ilmiah dan dasar acuan untuk dilakukannya penelitian lanjutan tentang pemberian *Smoothies* Kailan terhadap penurunan tekanan darah

3. Bagi Pengembangan ilmu kesehatan khususnya Gizi sebagai bahan informasi untuk penelitian selanjutnya.

Daftar Pustaka

- Albania. 2003. *Journal Epidemiology Community Health* 2003;57:734–9.
- Almatsier, S. 2004. *Penuntun Diet*. PT SUN: Jakarta
- Amalia, R. V. 2014. Aplikasi Ekstrak Kasar Polisakarida Larut Air Biji Durian. *Jurnal Agroteknologi*, Vol. 08 No. 02 (2014), 8(2).
- Amran, Y., Febrianti, dan Irawanti, L. 2010. Pengaruh Tambahan Asupan Kalium dari Diet terhadap Penurunan Hipertensi Sistolik Tingkat Sedang pada Usia Lanjut
- Ansarullah, A. *et al.* 2017. Efek Intervensi Minuman Tempe Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Dan Hiperkolesterolemia diakses pada tanggal 13 Desember 2017 melalui <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan>
- Anwar TB. 2004. *Dislipidemia Sebagai Faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner*. Medan : Fakultas Kedokteran universitas Sumatra utara; 2004
- Appel LJ. 2011. *Diet And Blood Pressure. Nutrition Diet and Hypertension In: Rous AC, Caballero B, Cousins RJ, Tucker KL, Ziegler TR. Modern Nutrition And Health Disease. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2011. P 875-886*
- Astawan, M. 2005. cegah hipertensi dengan pola makan. Diakses pada tanggal 13 januari 2018 <<http://www.depkes.go.id/indeks.php?option=new&task=viewarticle&sid=60>>.
- Balitbangkes. 2013. *Laporan Riskesdas*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Diakses pada 14 Januari 2018 http://litbang.depkes.go.id/sites/download/rkd2013/Laporan_Riskesdas2013.pdf
- Brown CD. 2000. *Body mass index and the prevalence of hypertension and dyslipidemia*. *Obes Res* 2000;8:605
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2006). *Pedoman Teknis dan Tatalaksana Penyakit Hipertensi*. Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular Direktorat Jendral PP & PL Departemen Kesehatan RI.
- Dewi, TKD. 2013. Gambaran Pengetahuan Warga Tentang Hipertensi Di RW 02 Sukarasa Kecamatan Sukasari. Universitas Pendidikan Indonesia diakses pada tanggal 13 Desember 2017 melalui www.repository.upi.edu
- Direktorat Bina Gizi. 2014. *Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta
- Emiria, R. Apriany, A. dan Mulyati, T. 2014. Asupan Protein, Lemak Jenuh, Natrium, Serat dan Imt Terkait dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di RSUD Tugurejo Semarang.

- Engeli S, dan Sharma AM. 2001. *The renin-angiotensin system and natriuretic peptides in obesity-associated hypertension*. J Mol Med 2001;79:21.18.
- Febryanti, SK., Jafar, N., dan Indriasari, R. 2014. Studi Validasi Sq-Ffq dan Food Recall Asupan Zat Gizi Pasien Rawat Jalan Dm Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Makassar melalui http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/10476/Siti%20Khaida%20Febryanti_K21110101.pdf?sequence=1
- Gunawan, L. 2001. *Hipertensi*. Kanisius: Yogyakarta
- Hardinsyah., S dan Nyoman, I, D. 2017. Ilmu Gizi: Teori & Aplikasi. Penerbit Buku Kedokteran EGC:Jakarta
- Irza S. Analisis Faktor Hipertensi Pada Masyarakat Nagara Bungo Tanjung Sumatera Barat [Skripsi]. Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara Medan; 2009
- Journal of Nutrition College. 2012. Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012, Halaman 21-29 Online di : <Http://Ejournal-S1.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jnc>
- Jorde, R, dan Bona, KH. 2000. *Calcium from dairy product, vitamin D intake, and blood pressure: the Tromso study*. Am J Clin Nutr [serial online] 2000; 71:1530-5. Available from : URL :<http://www.ajcn.org>
- Khasanah, N. 2012. Waspada Beragam Penyakit Degeneratif Akibat Pola Makan. Laksana:Jogjakarta
- Lestari, D. 2010. Hubungan Asupan Kalium, Kalsium, Magnesium, dan Natrium, Indeks Massa Tubuh, Serta Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Usia 30-40 Tahun. Skripsi. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang
- Lestari, et al. 2012. Pengaruh Pemberian Jus Tomat (*Lycopersicon Commune*) terhadap Tekanan Darah pada Wanita *Postmenopause* Hipertensif
- Li, J., Wee, C., dan Sohn, B. 2013. *Effect of Ammonium- and Potassium-Loaded Zeolite on Kale (Brassica alboglabra) Growth and Soil Property, 2013(October), 1976–1982.*
- Lisniawati, E. 2014. Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Dewa (*Averrhoa carambola l.*) terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Primer di Puskesmas Jurang Mangu Tangerang Selatan. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka Jakarta.
- Meerarani P, et al. 2006. *Metabolic syndrome and diabetic atherothrombosis: implications in vascular complications*. Curr Mol Med 2006;6a95a0:501.
- Morell. 2005. Kolesterol. Jakarta : Erlangga.

- Muniroh, L., dan Wirjatmadi, B. 2003. Pengaruh Pemberian Jus Buah Belimbing dan Mentimun terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Penderita Hipertensi, 25–34.
- Mustamin. 2010. Asupan Natrium, Status Gizi dan Tekanan Darah Usia Lanjut di Puskesmas Bojo Baru Kabupaten Barru melalui Media Gizi Pangan, Vol. IX, Edisi 1, Januari – Juni 2010
- National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute, National High Blood Pressure Education Program.* 2004. *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. NIH Publication No. 04- 5230 August 2004.*17.
- Palmer, A dan Williams, B. 2005. *Tekanan Darah Tinggi*. Erlangga: Jakarta
Penerjemah Elizabeth Yasmin Judul Asli *Buku Simple Guide Blood Pressure*
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI). 2015. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. PT. Elex Media Komputindo:Jakarta
- Ramadhani, D, H, Bintanah, S, dan handarsari, E. 2015. Profil Tekanan Darah Berdasarkan Asupan Lemak, Serat Dan IMT Pasien Hipertensi. Program Studi Diploma III Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Semarang
- Ramayulis. R. 2016. Diet untuk Penyakit Komplikasi. Penebar Swadaya: Jakarta.
- RISKESDAS. 2013. Status Kesehatan MDG
- Sase FA, dan Pramono, A. 2013. Hubungan Durasi Aktivitas Fisik Dan Asupan Natrium dengan Tekanan Darah Pada Wanita Menopause. *Journal Of Nutrition College*, volume 2, nomor 2, tahun 2013, halaman 287-29313.
- Santosa, F. 2013. *State of the Art Treatment of Hypertension*. PT. kardiologi Angiologi Indonesia: Jakarta
- Shapo, L., Pomerleau, J., dan McKee, M. 2000. *Epidemiology of Hypertension and Associated Cardiovascular Risk Factors in a Country in Transition*
- Shen *et al.* 2006. *Waist Circumference Correlates With Metabolic Syndrom Indicators Better Than Percentage Fat. Journal of Obesity*, 2006; 14(1) p.727-36.
- Sigarlaki, H. J. O. 2006. *Karakteristik dan Faktor Berhubungan Dengan Hipertensi di Desa Bocor, Kecamatan Bulus Pesantren, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah, Tahun 2006*. Makara Kesehatan 10(2): 78-88. Diakses tanggal 14 Januari 2018 dari <http://journal.ui.ac.id/index.php/health/article/viewFile/187/183>

- Sudoyo, A. W. 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi V*. Interna Publishing: Jakarta
- Sustrani, L. 2004. *Hipertensi*. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta
- Thompson JL, *et al.* 2011. Sari Dm. Binar Panunggal: Semarang
- Tim redaksi Vitahealth. 2006. *Hipertensi*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta
- Vidianto, D. Z., Fatimah, S., dan Wasonowati, C. 2006. Penerapan Panjang Talang Dan Jarak Tanam Dengan Sistem Hidroponik Nft (*Nutrient Film Technique*) Pada Tanaman Kailan (*Brassica Oleraceae Var. Alboglabra*), 6(2), 128–135.
- Whelthron, PK, *et al.* 2017. *Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults*. American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guideline.
- Widowati, C.S. 2016. Penentuan Umur Simpan Smoothies Black Mulberry (*Morus Nigra L.*) Dalam Kemasan Botol Kaca Dengan Metode Aslt Pendekatan Arrhenius
- Widyanto, F. C. dan Triwibowo, C. 2013. *Trend Disease*. Trans Info Media.: Jakarta.
- Wolff, HP., Joeliani, LE., dan Sulistiyanto, A. 2007. *Hipertensi Cara Mendeteksi dan Mencegah Tekanan Darah Tinggi Sejak Dini*. Bhuana Ilmu Populer: Jakarta
- World Health Organization. Guideline. 2012. *Sodium Intake For Adults And Children*. Geneva.
- Yogiantoro M. 2006. *Hipertensi Esensial*. Dalam: *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I Edisi IV*. Jakarta: FK UI; 2006. Hal 610-4.