

**PEMBERIAN BUAH NANGKA TERHADAP TEKANAN
DARAH PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS WIROBRAJAN
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh:

**ASTRI ALAWIYAH HANDAYANI
080201055**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2012**

**PEMBERIAN BUAH NANGKA TERHADAP TEKANAN
DARAH PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS WIROBRAJAN
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan
pada Program Pendidikan Ners-Program Studi Ilmu Keperawatan
di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah
Yogyakarta



Disusun Oleh:

**ASTRI ALAWIYAH HANDAYANI
080201055**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2012**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PEMBERIAN BUAH NANGKA TERHADAP TEKANAN
DARAH PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS WIROBRAJAN
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:

**ASTRI ALAWIYAH HANDAYANI
080201055**

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi
Program Pendidikan Ners- Program Studi Ilmu Keperawatan
di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : Drs. Sugiyanto, M.Kes.

Tanggal : 9 Maret 2012

Tanda tangan :

PEMBERIAN BUAH NANGKA TERHADAP TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS WIROBRAJAN YOGYAKARTA¹

Intisari

Astri Alawiyah H², Sugiyanto³

Latar belakang: Hipertensi merupakan penyakit yang sangat berbahaya, karena tidak ada gejala atau tanda khas untuk peringatan dini. Hipertensi tidak dapat sembuh dengan sendirinya. Salah satu pengobatan yang dapat dilakukan adalah pengobatan non farmakologis, yaitu dengan banyak mengkonsumsi buah nangka. Karena buah nangka mengandung kalium yang bersifat sebagai diuretik.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk diketahuinya pemberian buah nangka terhadap tekanan darah penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta.

Metode Penelitian: Metode penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi eksperimen design* dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Populasi sebanyak 30 orang dan sampel yang diambil 10 orang, metode yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Adapun skor diperoleh adalah tekanan darah sistole dan diastole. Teknik analisis data menggunakan analisis uji *Paired T-test*, melalui uji prasyarat normalitas.

Hasil penelitian: Hasil uji *Paired T-test* pada tekanan darah sistolik diperoleh nilai P sebesar 0,019, yang berarti nilai $P < 0,05$ yang artinya buah nangka berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah sistolik. Hasil uji *Paired T-test* pada tekanan darah diastolik diperoleh nilai P sebesar 0,244, yang berarti nilai $P > 0,05$ yang artinya buah nangka tidak berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah diastolik.

Kesimpulan dan Saran: Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa buah nangka dapat menurunkan tekanan darah sistolik tetapi tidak dapat menurunkan tekanan darah diastolik. Bagi responden penderita hipertensi agar tetap teratur dalam mengkonsumsi nangka sehingga dapat mencapai hasil yang lebih optimal.

Kata kunci : Hipertensi, sistolik, diastolik, Buah Nangka, Kalium

Kepustakaan : 17 Buku (2002-2010); 3 Karya Ilmiah; 11 Internet, 2 Jurnal

Halaman : i-xiv, 67 Halaman; 12 Tabel; 4 Gambar; 15 Lampiran

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta.

EFFECT OF JACK FRUIT SUPPLEMENTATION TO BLOOD PRESSURE OF HYPERTENSIVE PATIENTS AT THE WORKING AREA OF WIROBRAJAN HEALTH CENTER YOGYAKARTA¹

Astri Alawiyah Handayani², Sugiyanto³

ABSTRACT

Background of the research: Hypertension is an alarming disease because there are no specific symptoms or signs for early warning. One medication that can be used is non pharmacological medication through the consumption of jack fruit. The fruit contains potassium which is diuretic.

Objective of the research: The study aimed to identify effect of jack fruit supplementation to blood pressure of hypertensive patients at the working area of Wirobrajan health Center Yogyakarta.

Method of the research: The study was a quasi experiment that used one group pretest-posttest design. Population consisted of 30 people and samples 10 people that were purposively chosen. Data assessed were score of systolic and diastolic blood pressure. Analysis technique used paired T-test through normality requirement test.

Results of the research: the result of *Paired T-test* on systolic blood pressure showed score of P was 0,019 ($P < 0,05$); this meant that jack fruit affected the decrease of systolic blood pressure. The result of *Paired T-test* on diastolic blood pressure showed score of P was 0,244 ($P < 0,05$); this meant that jack fruit did not affect the decrease of diastolic blood pressure.

Conclusion and Suggestion: Jack fruit could lower systolic blood pressure but could not lower diastolic blood pressure. Respondents having hypertension should regularly consume jack fruit in order to achieve optimum result.

Keyword : Hypertension, Systolic, Diastolic, Blood pressure, Jack Fruit
Kepustakaan :21 Books (2002-2010); 3 scientific papers; 12 internet sites; 2 journal
Pages : i-xiv, 67 pages; 12 tables; 4 pictures; 15 appendices

¹The Title Of The Thesis

²Student of School of Nursing 'Aisiyiah Health Sciences College at Yogyakarta

³Lecturer of School of Nursing 'Aisiyiah Health Sciences College at Yogyakarta

PENDAHULUAN

Menurut Palmer (2007), hampir 1 miliar orang (sekitar seperempat dari seluruh populasi orang dewasa) di seluruh dunia menyandang tekanan darah tinggi. Jumlah ini cenderung meningkat bahkan berdasarkan survey yang dilakukan *World Health Organization* (WHO) diprediksikan jumlah penderita hipertensi ini akan meningkat menjadi 1,15 miliar di tahun 2025 (Anggraini dkk, 2009).

Penderita hipertensi di Indonesia diperkirakan 15 juta orang tetapi hanya 4% yang merupakan hipertensi terkontrol. Prevalensi 6-15% pada orang dewasa, 50% diantaranya tidak menyadari sebagai penderita hipertensi sehingga mereka cenderung untuk menjadi hipertensi berat karena tidak menghindari dan tidak mengetahui faktor resikonya, dan 90% merupakan hipertensi esensial. Saat ini penyakit degeneratif dan kardiovaskuler sudah merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia (Armilawati dkk, 2007).

Hipertensi merupakan penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis, yakni mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar Departemen Kesehatan (Risikesdas Depkes), tingkat prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 31,7% dari total jumlah penduduk dan sebagian besar kasus hipertensi di masyarakat belum terdeteksi sehingga keadaan ini sangat berbahaya dan dapat menyebabkan kematian mendadak pada masyarakat (Depkes, 2008)

Menurut Menteri Kesehatan (Menkes), hipertensi merupakan penyakit yang sangat berbahaya, karena tidak ada gejala atau tanda khas

untuk peringatan dini. Pemerintah Indonesia telah memberikan perhatian serius dalam pencegahan dan penanggulangan penyakit tidak menular termasuk hipertensi. Hal ini dapat dilihat dengan dibentuknya Direktorat Pengendalian Penyakit tidak menular berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 1575 Tahun 2005 dalam melaksanakan pencegahan dan penanggulangan penyakit jantung dan pembuluh darah termasuk hipertensi, DM, dan penyakit metabolik, kanker, penyakit kronik dan penyakit generatif lainnya serta gangguan akibat kecelakaan dan cedera (Depkes, 2008)

Berdasarkan data Profil Kesehatan Yogyakarta tahun 2010, data pada saat ini memperlihatkan bahwa pola penyakit pada semua golongan umur telah mulai didominasi oleh penyakit-penyakit degeneratif, terutama penyakit yang disebabkan oleh kardiovaskular. Salah satu penyakit yang termasuk gangguan kardiovaskuler adalah hipertensi atau tekanan darah tinggi.

Dari data Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) Tahun 2009 menyatakan bahwa kota Yogyakarta menempati urutan pertama dengan pasien rawat inap kasus penyakit hipertensi sejumlah 591 orang dan jumlah yang meninggal sebanyak 43 orang (DINKES, 2010)

Secara garis besar, pengobatan hipertensi dibagi dua yaitu, pengobatan farmakologi dan pengobatan non farmakologi. Pengobatan farmakologi dilakukan dengan menggunakan obat antihipertensi, sedangkan pengobatan non farmakologi dilakukan tanpa menggunakan obat-obatan. Sehingga pengobatan non farmakologi lebih diminati oleh masyarakat karena mudah untuk dipraktekkan, tidak mengeluarkan biaya yang terlalu banyak, dan tidak memiliki efek

samping yang berbahaya seperti pengobatan farmakologi (Marliani, 2007).

Salah satu alternatif pengobatan non farmakologi dalam mengontrol tekanan darah yaitu, dengan pemberian buah nangka. Dalam 100 gram buah nangka terdapat 303 mg kalium (Astawan, 2008). Kalium memiliki beberapa fungsi antara lain bersifat sebagai diuretik sehingga dapat menurunkan tekanan darah, menghambat pelepasan renin sehingga mengubah aktifitas renin angiotensin, menjaga keseimbangan air tubuh dan fungsi normal jantung, serta mengirim oksigen ke otak (Ukhtiuswatunhasanah, 2011, ¶ 2, <http://wordpress.com>, diakses 15 Desember 2011).

Dari studi pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 21-24 Oktober 2011 di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta terdapat 31 orang (32,25%) penderita hipertensi. Berdasarkan data tersebut yang diperoleh dari petugas kesehatan (dokter) bahwa hampir 90% menggunakan obat farmakologi dalam mengontrol tekanan darah. Dimana obat farmakologi tersebut dapat menimbulkan efek samping yang merugikan bagi penderita. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian non farmakologi yaitu tentang pemberian buah nangka terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta tahun 2012.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka dapat dirumuskan bahwa permasalahan yang muncul adalah tingginya kejadian hipertensi dan belum diketahuinya “Apakah Pemberian Buah Nangka Dapat Menurunkan Tekanan Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta?”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Quasi eksperiment, yaitu kegiatan percobaan yang bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh (perubahan tekanan darah), sebagai suatu akibat dari adanya perlakuan atau intervensi tertentu (pemberian buah nangka) (Notoatmodjo, 2002). Desain penelitian ini menggunakan rancangan penelitian ini menggunakan rancangan *one group pretest-posttest design*, yaitu rancangan dimana peneliti melakukan observasi pertama (*pretest*) yang memungkinkan peneliti dapat menguji perubahan-perubahan yang dapat terjadi setelah adanya eksperimen atau perlakuan (*posstest*) (Setiadi, 2007). Variabel bebas (*Independent Variable*) adalah buah nangka, dan variabel terikat (*Dependent Variable*) adalah perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi, serta variabel pengganggu adalah usia, stres, alkohol, berat badan, pola makan, obat-obatan, olahraga, rokok, penderita DM.

Peneliti melakukan intervensi berupa pemberian buah nangka kepada penderita hipertensi di Puskesmas wirobrajan Yogyakarta sebanyak 135 gram (3 buah) setiap 1x sehari. Kemudian dimakan pada sore hari 2 jam setelah makan antara jam 17.00-18.00 selama 7 hari, dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh pemberian buah nangka terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Skala data nominal, dengan kategori sebelum dan setelah diberikan. Kemudian, Tekanan darah merupakan angka yang menunjukkan nilai tekanan darah pada pasien hipertensi. Pengukuran tekanan darah dilakukan untuk mengetahui antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Perlakuan akan dilakukan selama 7 hari dan pengukuran pretest

dilakukan pada sore hari yaitu jam 17.00 hari ke-0 dan pengukuran posttest dilakukan pada hari ke-8. Pengukuran tekanan darah dilakukan dalam posisi duduk dengan siku lengan menekuk di atas meja dengan posisi telapak tangan menghadap ke atas dan posisi lengan setinggi jantung. Selisih hasil pengukuran tekanan darah pasien hipertensi sebelum dan sesudah perlakuan berskala interval.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2007). Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta yang berjumlah 31 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Teknik Non Probability Sampling* dengan metoda *Purposive Sampling*. Alat yang digunakan adalah kuisioner, *sfigmomanometer*, buah angka, blender, lembar penilaian, rekam medik, timbangan berat badan dan pengukur tinggi badan. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara survey, wawancara, dan pengukuran tekanan darah. Untuk metode pengolahan data meliputi tingkah langkah, yaitu: penyuntingan (*editing*), pengkodean (*coding*), tabulasi (*tabulating*). Pada penelitian ini tidak dilakukan validitas dan reliabilitas karena alat ukur yang digunakan untuk mengetahui tekanan darah seseorang. Alat *sfigmomanometer* sudah diakui validitas dan reliabilitas sehingga peneliti tidak melakukan uji validitas dan reliabilitas lagi. Analisa data didapatkan dengan melalui uji statistika menggunakan rumus *Shapiro-Wilk* dengan tingkat

kepercayaan 95% , lalu dilanjutkan dengan uji statistik *Paired T-test*. Prosedur kerja dan cara penelitian terdiri dari 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

HASIL PENELITIAN

Gambaran umum lokasi penelitian

Puskesmas Wirobrajan dalam kesehariannya menangani 3 kelurahan yang mempunyai luas wilayah kerja yaitu 1,78 Km², yang terdiri dari kelurahan: Pakuncen yang terletak di bagian utara, Patangpuluhan terletak di bagian selatan dan Wirobrajan terletak di bagian tengah. Jumlah penduduk di kecamatan Wirobrajan sebanyak 30.519 jiwa dengan rincian penduduk laki-laki sebanyak 15.179 jiwa dan perempuan sebanyak 15.333 jiwa.

Gambaran umum responden

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta tahun 2012, maka dapat dideskripsikan karakteristik data penelitian adalah sebagai berikut :

a. Berdasarkan Usia

Berdasar hasil penelitian dapat didiskripsikan karakteristik responden berdasarkan usia dalam tabel 4.1 seperti berikut :

Tabel 4.1
Karakteristik Responden
Berdasarkan Usia

No	Usia	Frek	Presentase
1	45-49	1	10 %
2	50-54	5	50 %
3	55-59	4	40 %
Jumlah		10	100 %

Sumber : Data Primer Februari 2012

Berdasarkan tabel 4.1 diatas menunjukkan bahwa dari segi usia responden, presentase tertinggi didominasi oleh responden yang berusia 50-54 tahun yaitu sebanyak 5 orang (50%). Sedangkan untuk usia terendah yaitu sebanyak 1 orang (10%) pada usia antara 45-49.

b. Berdasarkan Jenis kelamin

Menurut hasil penelitian dapat didiskripsikan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4.2
Karakteristik Responden
Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frek	Presentase
1	Laki-laki	-	-
2	Perempuan	10	100 %
	Jumlah	10	100 %

Sumber : Data Primer Februari 2012

Berdasarkan tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa dari segi jenis kelamin, presentase responden pada kelompok yang diberikan buah nangka semuanya berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 10 orang (100%).

c. Berdasarkan Jenjang Pendidikan

Berdasar hasil penelitian dapat didiskripsikan karakteristik responden berdasarkan jenjang pendidikan dalam tabel 4.3 seperti berikut :

Tabel 4.3
Karakteristik Responden
Berdasarkan Jenjang Pendidikan

No	Jenjang pendidikan	Frek	Presentase
1.	SD	3	30 %
2.	SMP	3	30 %
3.	SMA	2	20 %
4.	PT	2	20 %
	Jumlah	10	100 %

Sumber : Data Primer Februari 2012

Berdasarkan tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa dari segi jenjang pendidikan responden, presentase tertinggi didominasi oleh jenjang pendidikan SD dan SMP yaitu masing-masing sebanyak 3 orang (30%). Sedangkan presentase terendah berada pada jenjang pendidikan SMA dan PT yaitu masing-masing sebanyak 2 orang (20%).

d. Berdasarkan Tingkat Pekerjaan

Berdasar hasil penelitian dapat didiskripsikan karakteristik responden berdasarkan tingkat pekerjaan dalam tabel 4.4 seperti berikut :

Tabel 4.4
Karakteristik Responden
Berdasarkan Tingkat Pekerjaan

No	Jenjang pendidikan	Frek	Presentase
1.	PNS	1	10 %
2.	PEDAGANG	3	30 %
3.	IRT	5	50 %
4.	PENSIUNAN	1	10 %
	Jumlah	10	100 %

Sumber : Data Primer Februari 2012

Berdasarkan tabel 4.4 diatas menunjukkan bahwa dari segi tingkat pekerjaan responden pada kelompok yang diberikan buah nangka tertinggi di dominasi oleh tingkat pekerjaan ibu rumah tangga yaitu sebanyak 5 orang (50%). Sedangkan untuk tingkat pekerjaan terendah adalah Pensiunan dan PNS masing-masing sebanyak 1 orang (10%).

e. Berdasarkan Body Mass Index (BMI)

Menurut hasil penelitian dapat didiskripsikan karakteristik responden berdasarkan body mass index (BMI) dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4.5
Karakteristik Responden
Berdasarkan Body Mass Index
(BMI)

No	BMI	Frek	Presentase
1	Kurang	3	30 %
2	Normal	7	70 %
3	Berat	-	-
Jumlah		10	100 %

Sumber : Data Primer Februari 2012

Berdasarkan tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa dari segi BMI responden pada kelompok yang diberikan buah nangka, jumlah responden yang dikatakan memiliki BMI normal yaitu sebanyak 7 orang (70%) dan jumlah responden yang memiliki BMI kurang sebanyak 3 orang (30%).

Tekanan darah sebelum dan setelah diberikan buah nangka

Tabel 4.6
Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Diberikan
Buah Nangka di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan
Yogyakarta Pada Bulan Januari-Februari 2012

Responden	Tekanan Darah Sistolik		Selisih	Tekanan Darah Diastolik		Selisih
	Pretest (H0)	Postest (H8)		Pretest (H0)	Postest (H8)	
1	130	130	0	90	90	0
2	150	148	2	90	100	10
3	150	150	0	90	90	0
4	130	120	10	80	70	10
5	140	130	10	90	70	20
6	140	138	2	90	100	10
7	160	150	10	110	100	10
8	180	170	10	120	90	30
9	150	150	0	100	100	0
10	170	170	0	100	100	0
Jumlah Total	1500	1456	44	960	910	90
Mean	150	145,6	4,4	96	91	9

Berdasarkan tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan dengan memberikan buah nangka kepada 10 responden selama satu minggu dan pengukuran tekanan darah secara teratur didapatkan data bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan adalah 150 mm

Hg, sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik setelah perlakuan adalah 145,6 mm Hg. Pada pengukuran tekanan darah diastolik sebelum perlakuan didapatkan hasil 96 mm Hg dan setelah perlakuan didapatkan hasil 91 mm Hg. Hasil rata-rata pengukuran tersebut menunjukkan bahwa rata-rata

penurunan tekanan darah sistolik yaitu sebesar 4,4 mm Hg lebih kecil dibandingkan dengan penurunan tekanan darah diastolik yaitu sebesar 5 mm Hg. Selisih rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah diberikan buah nangka adalah 4,4. Sedangkan selisih rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dan setelah diberikan buah nangka adalah 9.

Hasil uji normalitas data

Tabel 4.7
Hasil Uji Normalitas Tekanan
Darah Penderita Hipertensi di
wilayah
Kerja Puskesmas Wirobrajan
Yogyakarta Pada Bulan Januari-
Februari 2012

Variabel	Shapiro-Wilk	P	df	Keterangan
Tekanan Darah Sist pretest (H0)	0,935	0,494	10	Normal
Tekanan Darah Dias pretest (H0)	0,873	0,108	10	Normal

Berdasarkan tabel 4.3 memperlihatkan bahwa hasil uji shapiro-wilk diatas menunjukkan bahwa nilai probabilitas variabel tekanan darah pretest sistolik sebelum perlakuan sebesar 0,494, sedangkan nilai probabilitas variabel tekanan darah diastolik sebelum perlakuan sebesar 0,108. Variabel tersebut mempunyai nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 sehingga Ho ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa data dari variabel tersebut terdistribusi normal sehingga uji beda yang digunakan menggunakan teknik uji *Paired T-test*.

Hasil uji Paired T-test

Tabel 4.8
Distribusi Rata-rata Hasil Analisa
Tekanan Darah Sistolik Responden
Sebelum Dan Sesudah Diberikan
Buah Nangka Terhadap Tekanan
Darah Penderita Hipertensi di
wilayah Kerja Puskesmas
Wirobrajan Yogyakarta Pada Bulan
Januari-Februari 2012

Variabel	Mean	SD	Df	P
Pretest	150	16.32993	9	0.019
Posttest	145,6	16.51397		

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil uji *Paired T-test* diatas menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) diberikan buah nangka didapatkan *p value* 0.019 dengan taraf signifikansi 0,05. Untuk menentukan hipotesis diterima atau tidak maka besarnya nilai taraf signifikansi (p) dibandingkan dengan taraf kesalahan 5% (0,05). Jika nilai p lebih besar dari 0,05 maka hipotesis ditolak dan jika p lebih kecil dari 0,05 maka hipotesa diterima. Hasil uji *Paired T-test* menunjukkan tekanan darah sistolik pada kelompok yang diberikan buah nangka pretest-posttest didapatkan nilai *p value* lebih kecil dari 0,05 ($0.019 < 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian buah nangka berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta.

Tabel 4.9
Distribusi Rata-rata Hasil Analisa
Tekanan Darah Diastolik
Responden
Sebelum Dan Sesudah Diberikan
Buah Nangka Terhadap Tekanan
Darah Penderita Hipertensi di
wilayah Kerja Puskesmas

Wirobrajan Yogyakarta Pada Bulan Januari-Februari 2012

Variabel	Mean	SD	Df	P
Pretest	96	11.73788	9	0,244
Posttest	91	11.97219		

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil uji *Paired T-test* diatas menunjukkan bahwa tekanan darah diastolik sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) diberikan buah nangka didapatkan *p value* 0.244 dengan taraf signifikansi 0,05. Untuk menentukan hipotesis diterima atau tidak maka besarnya nilai taraf signifikansi (*p*) dibandingkan dengan taraf kesalahan 5% (0,05). Jika nilai *p* lebih besar dari 0,05 maka hipotesis ditolak dan jika *p* lebih kecil dari 0,05 maka hipotesa diterima. Hasil uji *Paired T-test* menunjukkan tekanan darah diastolik pada kelompok yang diberikan buah nangka pretest-postest didapatkan nilai *p value* lebih kecil dari 0,05 ($0.244 > 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian buah nangka tidak berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah diastolik penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta.

PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta selama satu minggu dengan Berdasarkan tabel 4.1 diatas menunjukkan bahwa dari segi usia responden, presentase tertinggi yang mendominasi pada kelompok yang diberikan buah nangka berkisar pada usia 50-54 tahun yaitu sebanyak 5 orang (50%) dan yang terendah berkisar pada usia 45-49 tahun yaitu sebanyak 1 orang (10%). Berdasarkan teori yang diungkapkan oleh Anggraini bahwa tekanan darah secara

alami cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia, hal ini disebabkan karena pada usia setelah 45 tahun terjadi penebalan dan kekakuan pada dinding arteri karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-amgsur menyempit dan menjadi kaku (Anggraini dkk, 2009). Selain itu, pada usia 50 tahun telah terjadi pengapuran atau penyumbatan pada pembuluh darah sehingga kerja jantung lebih keras untuk memompa darah sehingga akibatnya tekanan darah akan menjadi naik (Lany, 2006).

Berdasarkan tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa dari segi jenis kelamin, presentase responden pada kelompok yang diberikan buah nangka semuanya berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 10 orang (100%). Penelitian ini menunjukkan bahwa responden pada kelompok yang diberikan buah nangka semuanya adalah perempuan sebanyak 10 orang (100%). Hal ini disebabkan karena klien Puskesmas Wirobrajan yang menderita hipertensi berjenis kelamin laki-laki masih aktif merokok. Selain itu, hasil data rekam medis Puskesmas Wirobrajan menunjukkan bahwa klien yang mengalami hipertensi lebih banyak pada perempuan. Hal ini sesuai dengan teori bahwa sekitar 60 % penderita hipertensi adalah wanita karena hal ini sering dikaitkan dengan pemakaian pil kontrasepsi dengan kandungan estrogen & progesteron yang berlebihan. Perempuan memiliki hormon estrogen yang mempunyai fungsi mencegah kekentalan darah serta menjaga dinding pembuluh darah supaya tetap baik. Apabila ada ketidakseimbangan pada hormon estrogen dan progesteron dalam tubuh, maka akan memacu terjadinya gangguan pada tingkat pembuluh darah dan kondisi pembuluh darah

yang dimanifestasikan dengan kenaikan tekanan darah (Anonim, 2010, ¶ 9, <http://www.digilib.unimus.ac.id>, diakses tanggal 19 maret 2012)

Berdasarkan tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa dari segi jenjang pendidikan responden, presentase tertinggi didominasi oleh jenjang pendidikan SD dan SMP yaitu masing-masing sebanyak 3 orang (30%). Sedangkan presentase terendah berada pada jenjang pendidikan SMA dan PT yaitu masing-masing sebanyak 2 orang (20%). Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian responden berpendidikan. Pengalaman belajar seseorang menentukan tingkat pengetahuan prilaku seseorang, sehingga seseorang yang berpendidikan tinggi maka ia akan lebih mudah memahami informasi yang diterima dibandingkan dengan mereka yang berpendidikan rendah. Oleh karena itu seseorang yang tingkat pendidikannya lebih tinggi akan mempunyai pengetahuan dan prilaku yang lebih baik dan juga sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya (Notoatmodjo, 2007).

Berdasarkan tabel 4.4 diatas menunjukkan bahwa dari segi tingkat pekerjaan responden pada kelompok yang diberikan buah nangka tertinggi di dominasi oleh tingkat pekerjaan ibu rumah tangga yaitu sebanyak 5 orang (50%). Sedangkan untuk tingkat pekerjaan terendah adalah Pensiunan dan PNS masing-masing sebanyak 1 orang (10%). Berdasarkan jenis pekerjaan, dalam penelitian ini didapatkan hasil data bahwa penderita hipertensi yang mengkonsumsi buah nangka paling banyak adalah ibu rumah tangga sebanyak 5 orang (50%). Hal ini diperkuat dari para peneliti Clinical Center di kota Pittsburgh Amerika Serikat yang telah menemukan fakta bahwa hipertensi

yang menyebabkan serangan jantung dan stroke dipengaruhi oleh pekerjaan rumah tangga (Chaerunnisa, 2011 ¶ 2, <http://www.lifestyle.okezone.com>, diakses tanggal 12 Februari 2012). Dalam bekerja ada saat dimana beban kerja terlalu berat seperti pekerjaan yang menumpuk di kantor atau di rumah, masalah dalam pekerjaan, dan aktivitas kerja yang tinggi yang mengharuskan responden pergi ke satu tempat ke tempat yang lain sehingga dapat memicu terjadinya stres.

Stres pada pekerjaan cenderung menyebabkan terjadinya hipertensi berat. Stres yang berkepanjangan dapat menyebabkan tekanan darah menetap tinggi. Stres yang berkepanjangan akan menimbulkan depresi karena reaksi psikis terhadap stresor yang dialami orang yang bersangkutan tidak dapat diatasi dengan baik. Kondisi ini dapat mengganggu organ tubuh dan menjadi sakit (Anonim, 2011, ¶ 3, <http://www.library.upnvj.ac.id>, diakses tanggal 12 februari 2012).

Berdasarkan tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa dari segi BMI responden pada kelompok yang diberikan buah nangka, jumlah responden yang dikatakan memiliki BMI normal yaitu sebanyak 7 orang (70%) dan jumlah responden yang memiliki BMI kurang sebanyak 3 orang (30%). Berdasarkan nilai BMI, dalam penelitian ini didapatkan hasil data bahwa penderita hipertensi yang menjadi responden yang memiliki BMI normal yaitu sebanyak 7 orang (70%), nilai BMI kurang sebanyak 3 orang (30%) dan tidak ditemukan responden yang memiliki BMI berlebih. Hal tersebut dikaitkan dengan teori bahwa semakin tinggi berat badan maka semakin tinggi pula tekanan darah dan juga salah satu faktor resiko hipertensi adalah obesitas. Hal tersebut diasumsikan

karena curah jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi yang obesitas lebih tinggi dibandingkan yang berat badannya normal (Marliani, 2007).

Pemberian buah nangka terhadap tekanan darah penderita hipertensi

Berdasarkan tabel 4.6 diatas menunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan dengan memberikan buah nangka kepada 10 responden selama satu minggu dan pengukuran tekanan darah secara teratur didapatkan data bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum perlakuan adalah 150 mmHg, sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik setelah perlakuan adalah 145,6 mmHg. Pada pengukuran tekanan darah diastolik sebelum perlakuan didapatkan hasil 96 mmHg dan setelah perlakuan didapatkan hasil 91 mmHg. Hasil rata-rata pengukuran tersebut menunjukkan bahwa rata-rata penurunan tekanan darah sistolik yaitu sebesar 4,4 mmHg lebih kecil dibandingkan dengan penurunan tekanan darah diastolik yaitu sebesar 5 mmHg.

Berdasarkan tabel 4.8 menunjukkan bahwa pemberian buah nangka sebanyak 135 gram yang diberikan setiap hari selama 7 hari dengan kandungan kalium sebesar 335 mg dapat menurunkan tekanan darah sistolik. Hal ini dikarenakan terdapat kandungan mineral yang tinggi dalam buah nangka adalah kalium, kalium merupakan elektrolit utama untuk mengontrol cairan intrasel yang dapat menurunkan tekanan darah. Pemberian kalium dalam penelitian ini tidak melebihi batas normal karena konsumsi yang dianjurkan yaitu 2-4 gram per hari. Oleh karena itu, kalium plasma tidak terjadi peningkatan yang signifikan, sehingga hal ini menyebabkan tidak terjadinya peningkatan aldosteron. Aldosteron merupakan suatu

mineralokortikoid yang berfungsi menjaga keseimbangan kalium dan natrium, serta berperan dalam sistem Renin Angiotensin Aldosteron (RAA). Sistem Renin Angiotensin Aldosteron (RAA) mengakibatkan beban natrium di dalam tubuh terjadi peningkatan, yang menyebabkan volume cairan ekstraseluler meningkat, sehingga kondisi ini menyebabkan peningkatan tekanan darah arteri. Jika tekanan darah arteri meningkat, renin yang diproduksi menurun dan angiotensin I juga mengalami penurunan disertai dengan angiotensin II yang pada akhirnya akan menyebabkan penurunan aldosteron. Penurunan aldosteron ini menyebabkan penurunan sekresi kalium oleh ginjal, maka kalium yang di ekskresikan dalam urine menurun. Sebaliknya terjadi penurunan reabsorpsi natrium tubulus yang pada akhirnya akan meningkatkan ekskresi natrium dalam urine. Oleh karena itu, cairan intravaskuler menurun karena natrium keluar. Penurunan cairan intravaskuler dapat menyebabkan penurunan kardiak volume dan penurunan tekanan darah (Sherwood, 2001).

Kalium juga memiliki fungsi sebagai diuretik yang dapat meningkatkan pengeluaran natrium dan cairan dan sebagai vasodilatasi pada pembuluh darah. Vasodilatasi pada pembuluh darah dapat menurunkan tahanan perifer dan meningkatkan curah jantung sehingga tekanan darah dapat normal. Selain itu, kalium juga mampu mempengaruhi sistem saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah dan kalium juga untuk menjaga tekanan osmotik cairan dalam sel, menjaga keseimbangan air tubuh dan fungsi normal jantung (Ukhtiuswatunhasanah, 2011, ¶ 2, <http://wordpress.com>, diakses 15 Desember 2011).

Selain kalium, terdapat kandungan antioksidan dalam buah nangka yang dapat membantu menurunkan tekanan darah. Salah satu penyebab dari hipertensi adalah gaya hidup yang kurang sehat yaitu salah satunya dengan mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi lemak. Jenis lemak yang berbahaya untuk tubuh adalah lemak tak jenuh, terutama lemak polyunsaturated dan lemak hydrogenasi (Kumalaningsih, 2007).

Lemak yang biasa dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari dapat dimetabolisme oleh tubuh melalui proses biokimia. Tubuh memiliki sistem pertahanan untuk menangkap radikal bebas atau oksidan tersebut dengan menghasilkan superoksida dismutase, glutathione peroksidase, dan katalase (Kumalaningsih, 2007). Seseorang yang mengalami kondisi kelebihan lemak, produksi radikal bebas dapat melebihi sistem pertahanan tubuh, kondisi tersebut disebut sebagai stres oksidatif. Kondisi ini akan mengakibatkan jumlah radikal bebas melebihi jumlah antioksidan yang diproduksi sehingga akan menyebabkan kerusakan jaringan (Winarsi, 2007). Radikal bebas merupakan oksidan yang berbahaya karena memiliki sifat yang sangat reaktif (cenderung menarik elektron) dan dapat mengubah suatu molekul menjadi suatu radikal. Nangka mengandung senyawa aktif yang berfungsi sebagai antioksidan, diantaranya vitamin C yang akan menyumbangkan elektron kepada radikal bebas dan oksidan yang ada, sehingga dapat meredakan dampak negatif radikal bebas dan oksidan (Kumalaningsih, 2007).

Berdasarkan tabel 4.9 menunjukkan bahwa pemberian buah nangka sebanyak 135 gram yang diberikan setiap hari selama 7 hari

dengan kandungan kalium sebesar 335 mg tidak dapat menurunkan tekanan darah diastolik. Menurut Marliani (2007) bahwa tekanan darah sistolik lebih bahaya dan sulit diturunkan dibandingkan dengan tekanan darah diastolik. Namun, pada penelitian ini tekanan darah sistolik yang mengalami penurunan dibandingkan tekanan darah diastolik. Hal tersebut disebabkan karena kemungkinan terdapat beberapa variabel pengganggu yang tidak dikendalikan, diantaranya faktor genetik, stres dan pola makan. Faktor genetik merupakan faktor bawaan yang memicu timbulnya hipertensi. Adanya faktor genetik pada keluarga akan menyebabkan keluarga tersebut mempunyai resiko menderita hipertensi. Individu dengan orang tua dengan hipertensi mempunyai resiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi. Selain itu, didapatkan 70-80 % kasus hipertensi essential dengan riwayat hipertensi dalam keluarga (Anggraini dkk, 2009). Stres juga sangat berpengaruh terhadap tekanan darah. Apabila stres terjadi, yang terlepas adalah hormon epinefrin atau adrenalin. Aktifitas hormon ini meningkatkan tekanan darah secara berkala (Marliani, 2007). Stres yang berkepanjangan menyebabkan tekanan darah menetap tinggi dan dapat menimbulkan depresi (Anonim, 2011, ¶ 3, <http://www.library.upnvj.ac.id>, diakses tanggal 12 februari 2012). Pada penelitian ini terdapat dua responden yang mengalami stres, hal ini dikarenakan responden tersebut mempunyai masalah ekonomi sehingga tidak bisa lepas dari pemikiran setiap saat. Selain itu, pola makan dalam penelitian ini tidak dikendalikan karena pola makan setiap individu berbeda-beda. Pola makan dalam hal ini adalah kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji

dan makanan olahan dengan kandungan garam yang tinggi yang dapat memicu naiknya tekanan darah (Palmer, 2007).

KETERBATASAN PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti menyadari bahwa penelitian ini memiliki keterbatasan. Dalam penelitian ini tidak semua variabel pengganggu dikendalikan pada penderita hipertensi, sehingga pembahasan dalam penelitian ini kurang maksimal dan komprehensif, tidak adanya kelompok kontrol sebagai kelompok pembanding untuk mengetahui selisih nilai rata-rata antara kelompok yang diberikan buah nangka dan kelompok yang tidak diberikan buah nangka, jumlah responden yang kurang maksimal, pekerjaan responden sehingga sulit untuk ditemui dan waktu pemberian yang tidak terlalu lama, serta peneliti mengalami kesulitan dalam menyakinkan responden bahwa buah nangka mampu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Sehingga peneliti membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memperoleh responden. Masyarakat kurang percaya mengenai buah nangka yang dapat menurunkan tekanan darah.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Yogyakarta tahun 2012 ini, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan uji statistik nilai pretest dan posttest tekanan darah sistolik, didapatkan nilai p value 0.019, nilai p value $< 0,05$ maka, H_0 ditolak dan H_a diterima. Sedangkan nilai pretest dan posttest pada tekanan darah diastolik, didapatkan nilai p value 0.244, nilai p value $> 0,05$ maka H_0 diterima H_a ditolak. Sehingga

dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian buah nangka terhadap tekanan darah sistolik tetapi tidak terdapat pengaruh pemberian buah nangka terhadap tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta tahun 2012.

2. Hasil rata-rata (mean) pretest tekanan darah sistolik pada 10 responden yang diberikan buah nangka sebelum diberikan perlakuan adalah 150 mm Hg, sedangkan setelah diberikan perlakuan adalah 145,6 mm Hg. Pada hasil rata-rata (mean) pretest tekanan darah diastolik pada 10 responden yang diberikan buah nangka sebelum diberikan perlakuan adalah 96 mm Hg, sedangkan setelah diberikan perlakuan adalah 91 mm Hg di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta tahun 2012.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan beberapa saran, antara lain:

1. Bagi responden yang mengalami hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta

Bagi responden penderita hipertensi dapat menjadikan buah nangka sebagai suplemen untuk menjaga tekanan darah tetap stabil disamping mengkonsumsi obat dan hidup secara teratur.

2. Bagi masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta

Bagi masyarakat agar lebih memanfaatkan pengobatan non farmakologis dalam pengobatan hipertensi dengan menggunakan buah nangka dan dapat dijadikan suplemen.

3. Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta

Bagi perawat dan kader kesehatan Puskesmas Wirobrajan

Yogyakarta untuk selalu memberikan informasi mengenai penggunaan pengobatan non farmakologis khususnya buah nangka yang dapat dijadikan sebagai salah satu prosedur pengobatan hipertensi.

4. Peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya yang berminat mengenai penelitian ini dengan jumlah responden yang banyak, waktu yang lama, dan penggunaan kelompok kontrol sehingga akan didapatkan hasil penelitian yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini. 2009. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkenang Periode Januari Sampai Juni 2008*. Faculty Of Medicine Universitas Riau.
- Armilawati. 2007. *Hipertensi dan Faktor Resikonya Dalam Kajian Epidemiologi*, <http://ridwanamiruddin.wordpress.com>
- Chaerunnisa, 2011. *Waspada Pekerjaan Rumah Picu Hipertensi*. [Http://www.lifestyle.okezone.com](http://www.lifestyle.okezone.com). Diakses tanggal 12 Februari 2012.
- Departemen Kesehatan RI. 2008. *Hipertensi Penyebab Kematian Nomer Tiga dalam* <http://www.depkes.go.id>. Diakses tanggal 17 Oktober 2011
- Dinas Kesehatan DIY. 2011. *Profil Kesehatan Provinsi D.I.Yogyakarta Tahun 2010*. Yogyakarta
- Kumalaningsih, S., 2007. *Antioksidan Alami*. Surabaya: Trubus Agrisarana
- Marliani. 2007. *100 Questions & Answers Hipertensi*. PT Elex Media Komputindo: Jakarta
- Notoatmodjo, S., 2002. *Metodologi: Penelitian Kesehatan, Edisi Revisi*. Rineka Cipta: Jakarta
- Notoatmodjo, S., 2005. *Metodologi: Penelitian Kesehatan, Edisi Revisi*. Rineka Cipta: Jakarta
- Palmer, A., Williams, Bryan. 2007. *Simple Guide Tekanan Darah Tinggi*. Erlangga: Jakarta.
- Riwidikdo, H., 2007. *Statistik Kesehatan Belajar Mudah Teknik Analisis Data Dalam Penelitian Kesehatan (Plus Aplikasi Software SPSS)*. Mitra Cendekia Press: Yogyakarta
- Setiadi. 2007. *Konsep & Penulisan Riset Keperawatan*. Graha Ilmu: Yogyakarta
- Sherwood, L., 2001. *Fisiologi manusia dari sel ke sistem*, alihbahasa pendit, brahm U, dari judul aslinya *The Blood Pressure Cure: 8 weeks to Lower Blood Pressure without Prescription Drugs*. Bandung: Qanita
- Susrani, L., Alam, S., Hadibroto, I., 2006. *Hipertensi*. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta
- Sugiyono. 2007. *Statistik untuk Penelitian*. Alfabeta: Bandung
- Ukhiuswatunhasanah. 2011. *Mekanisme Kerja Kalium dalam Menurunkan Tekanan Darah*. <http://wordpress.com>. Diakses tanggal 15 Desember 2011.