



Pemenuhan Kalium Dan Natrium Pada Penderita Hipertensi Dengan Pemberian Brownies Pisang

Grace K.L.Langi¹, Nonce N.Legi², Vera T, Harikedua³, Sri P. Dewi⁴
^{1,2,3,4}Poltekkes Kemenkes Manado
klge4245@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi ketika darah mengalir melalui pembuluh darah dengan kekuatan yang lebih besar dari biasanya. Penanganan yang dapat dilakukan selain terapi farmakologis adalah dengan mempergunakan terapi non farmakologi. Salah satu tindakan pencegahan untuk menurunkan tekanan darah adalah dengan cara mengkonsumsi buah pisang. Konsumsi buah-buahan merupakan salah satu terapi diet yang sangat penting bagi penderita hipertensi. Diantara buah yang mudah ditemukan di masyarakat dan memiliki kandungan kalium, kalsium, magnesium dan serat yang tinggi adalah buah pisang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian brownies pisang terhadap pemenuhan kalium dan natrium pada penderita hipertensi di Puskesmas Bahu Manado. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang dilakukan terhadap 30 sampel yaitu kelompok intervensi sebelum dan sesudah pemberian yang ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Manado No. Pengumpulan data tekanan darah diperoleh dengan pemeriksaan menggunakan tensi meter oleh tenaga kesehatan (perawat). Analisis data menggunakan uji *Paired Sample T-Test* karena data berdistribusi normal. Hasil analisis diperoleh adanya perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan brownies pisang ambon dengan nilai signifikan $p = 0,00 < 0,005$.

Kata Kunci : hipertensi, pisang ambon

ABSTRACT

Hypertension or high blood pressure is a condition when blood flows through the blood vessels with greater force than normal. Handling that can be done in addition to pharmacological therapy is to use non-pharmacological therapy. One of the preventive measures to lower blood pressure is by consuming bananas. Consumption of fruits is one of the most important diet therapies for people with hypertension. Among the fruits that are easy to find in the community and have a high content of potassium, calcium, magnesium and fiber are bananas. This study aims to determine the effect of giving banana brownies on the fulfillment of potassium and sodium in hypertensive patients at the Bahu Manado Health Center. This type of research is a quantitative study conducted on 30 samples, namely the intervention group before and after administration which was determined using a purposive sampling technique. This study was approved by the Health Research Ethics Commission of the Manado Polytechnic of the Ministry of Health Blood pressure data collection was obtained by examination using a blood pressure meter by



health workers (nurses). Data analysis used the Paired Sample T-Test because the data was normally distributed. The results of the analysis showed that there was a difference in blood pressure before and after being given Ambon banana brownies with a significant value of $p = 0.00 < 0.005$.

Keywords: *hypertension, ambon banana.*

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi ketika darah mengalir melalui pembuluh darah dengan kekuatan yang lebih besar dari biasanya. Penanganan yang dapat dilakukan selain terapi farmakologis adalah dengan mempergunakan terapi non farmakologi atau terapi komplementer. Salah satu tindakan pencegahan untuk menurunkan tekanan darah adalah dengan cara mengkonsumsi buah pisang. Hipertensi yang terjadi dalam kurun waktu yang lama dapat menimbulkan komplikasi. Komplikasi menyerang salah satu organ terkait yaitu ginjal. Komplikasi pada penyakit Hipertensi menyerang organ tubuh terkait yaitu ginjal dan dapat menyebabkan kematian akibat komplikasi hipertensi yang dimilikinya. Gagal ginjal yang terjadi sebagai akibat komplikasi hipertensi dalam jangka waktu yang lama dan pada proses akut seperti

(1)
pada hipertensi maligna:

Hipertensi dapat terjadi pada siapa pun, baik lelaki maupun perempuan pada segala umur. Risiko terkena hipertensi ini akan semakin meningkat pada usia 50 tahun ke atas. Repotnya, hamper 90% kasus hipertensi tidak diketahui penyebab sebenarnya. Bahkan, pada sebagian besar kasus hipertensi tidak memberikan gejala (asistomatis). Penyebab hipertensi sangat beragam. Di antaranya adalah pola makan yang tidak sehat. Penggunaan obat-obatan seperti golongan kortikosteroid (*cortison*) dan beberapa obat variabel termasuk beberapa obat antiradang (anti-inflamasi) yang digunakan secara terus-menerus juga memicu hipertensi.

Pada era globalisasi saat ini, masalah kesehatan terutama resiko penyakit degeneratif seperti hipertensi masih terus meningkat baik di negara maju maupun negara berkembang. Menurut World Health Organization (WHO), pada tahun 2015, prevalensi dari tekanan darah tinggi pada usia lebih dari 18 tahun perempuan sekitar 20% dan laki-laki sekitar 24% .

Menurut World Health Organization (WHO), saat ini penderita hipertensi di dunia mencapai sekitar 970 juta penderita, sekitar 330 juta terdapat di negara maju dan 640 terdapat di negara berkembang. Di Amerika Serikat hipertensi merupakan diagnose primer yang umum karena menyerang hamper 50 juta penduduk dimana sekitar 69% orang dewasa yang telah melewati 18 tahun sadar akan hipertensi yang mereka derita dan 58% dari mereka dirawat, tetapi hanya 31% yang terkontrol. Prevalensi hipertensi di benua Amerika lebih rendah dibandingkan di benua Eropa, dimana prevalensi hipertensi di



Amerika Serikat 20,3% dan Kanada 21,4% sedangkan di beberapa Negara Eropa seperti Swedia 38,4%, Italia 37,7%, Inggris 29,6%, Spanyol 40% dan Jerman 55,3% (3).

Menurut data Riskesdas (2013) Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur ≥ 18 tahun sebesar 25,8 persen, tertinggi di Bangka Belitung (30,90%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%) dan Jawa Barat (29,4%). Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui kuesioner terdiagnosis tenaga kesehatan sebesar 9,4 % yang didiagnosis tenaga kesehatan atau sedang minum obat sebesar 9,5 %. Jadi, ada 0 % yang minum obat sendiri. Responden yang mempunyai tekanan darah normal tetapi sedang minum obat hipertensi sebesar 0.7 %. Jadi prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 26,5 persen (4).

Berdasarkan Data hasil Riskesdas Tahun 2018 Prevalensi Hipertensi Berdasarkan Diagnosa Dokter Pada Penduduk Menurut Umur ≥ 18 tahun dari data Indonesia, Sulut menempati urutan pertama yaitu sebanyak 13.2% dan Prevalensi Hipertensi Berdasarkan Diagnosa Dokter dan Minum Obat Antihipertensi Pada Penduduk Menurut Umur ≥ 18 tahun dari data Indonesia Sulut menempati urutan pertama sebanyak 13.5%. dilihat dari sudut pandang epidemiologi, seseorang yang menderita hipertensi diperkirakan karena beberapa faktor yang memengaruhi usia, jenis kelamin, genetic, obesitas, merokok, kurangnya aktifitas fisik, stress, asupan natrium berlebih. (5)

Asupan natrium yang meningkat menyebabkan tubuh meretensi cairan, yang meningkatkan volume darah. Jantung harus mempa keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang yang makin sempit yang akibatnya adalah hipertensi. Penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa asupan rendah Kalium akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah. (Iestari, 2010). Kurangnya mengkonsumsi sumber makanan yang mengandung tinggi Kalium mengakibatkan jumlah natrium dan akan meningkatkan resiko hipertensi (6).

Pisang ambon dapat menurunkan tekanan darah karena pada buah pisang ambon banyak mengandung tinggi kalium dan rendah natrium. Kalium membantu menjaga tekanan variabel diruang intrasel sedangkan natrium menjaga tekanan osmotik dalam ruang ekstrasel sehingga kadar kalium yang tinggi dapat meningkatkan ekskresi natrium dalam urin (natriuresis), sehingga dapat menurunkan volume darah dan tekanan darah, namun sebaliknya penurunan kalium dalam ruang intrasel menyebabkan cairan dalam ruang intrasel cenderung tertarik kekurangan ekstrasel dan retensi natrium dikarenakan respon dari tubuh agar osmolalitas pada kedua kompartemen berada pada titik ekuilibrium namun hal tersebut dapat meningkatkan tekanan darah. Selain itu pisang ambon juga memiliki aktivitas Angiotensin Converting Enzim Inhibitor (ACE-I) di dalam tubuh. Sesuai dengan variabel, zat ini menghambat kerja enzim angiotensin pada proses peningkatan tekanan darah sehingga baik untuk penderita hipertensi (7).

Konsumsi buah-buahan merupakan salah satu terapi diet yang sangat penting bagi penderita hipertensi. Diantara buah yang mudah ditemukan di masyarakat dan memiliki



kandungan kalium, kalsium, magnesium dan serat yang tinggi adalah buah pisang. Kadar kalium yang tinggi pada buah pisang dapat mencegah darah tinggi dan komplikasinya. Efek ini diperkuat dengan kandungan serat yang tinggi ⁽⁸⁾. Efek kalium dan kalsium dapat meningkatkan vasodilatasi dengan menurunkan respons terhadap katekolamin dan angiotensin. Selain itu, magnesium juga telah terbukti menurunkan tekanan darah walaupun mekanisme kerjanya sampai saat ini masih perlu diteliti ⁽⁹⁾. Oleh karena itu, penulis ingin mengetahui pengaruh pemberian brownies pisang terhadap pemenuhan kalium dan natrium pada penderita hipertensi di Puskesmas Bahu Manado.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian menggunakan pre eksperimental dengan desain penelitian one group pre test-post design yaitu suatu penelitian yang mana peneliti mengukur terlebih dahulu sebelum memberikan perlakuan pada kelompok studi (pretest) dan diukur atau ditest kembali sesudah diberikan perlakuan (posttest). Populasi adalah penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Manado dengan 30 sampel penderita Hipertensi yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Manado. Food Recall 24 jam dilakukan untuk mengetahui asupan Kalium dan Natrium. Setelah itu responden diberikan Brownies Pisang 1 kali dalam sehari, pada pagi hari selama 7 hari perlakuan. dan diberikan 1 Potong Kue dengan Berat 100 gram. Pemberian brownies pisang disajikan dalam bentuk perpotong dengan berat 100 gram, diberikan 1 kali makan dalam sehari pada pagi hari selama 7 hari perlakuan.

HASIL

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah unit pelaksana teknis Dinas Kesehatan/Kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan suatu atau sebagian wilayah kecamatan, Puskesmas sebagai unit organisasi fungsional dibidang kesehatan dasar yang berfungsi sebagai pusat pembangunan kesehatan, membina peran serta masyarakat dan pelayanan kesehatan dasar menyeluruh dan terpadu.

Puskesmas Bahu merupakan pemekaran dari puskesmas Malalayang sejak Januari 2009. Wilayah kerja Puskesmas Bahu terdiri dari lima kelurahan dengan 31 lingkungan yang memiliki luas 5,4 km². Kelurahan-kelurahan yang termasuk dalam wilayah kerja Puskesmas Bahu yaitu: Kelurahan Bahu, Kelurahan Kleak, Kelurahan Batu Kota, Kelurahan Winangun satu dan Kelurahan Winangun dua. Untuk mengevaluasi serta meninjau program upaya-upaya kesehatan, maka dibuat laporan ini berdasarkan data yang di temukan di Puskesmas Bahu. Puskesmas Bahu sebagai salah satu penyelenggara upaya kesehatan masyarakat dan ujung tombak pembangunan kesehatan Indonesia berkewajiban mewujudkan tujuan bangsa Indonesia sebagaimana yang tercantum dalam UUD 1945 alinea ke-4 yaitu yang melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah



Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Berdasarkan Permenkes Nomor 75 tahun 2014, fasilitas pelayanan kesehatan adalah suatu tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah daerah dan masyarakat. Pusat Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disebut Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama. Upaya kesehatan masyarakat tingkat pertama meliputi upaya kesehatan masyarakat esensial dan upaya kesehatan masyarakat pembembangan. Upaya kesehatan masyarakat esensial meliputi: promosi kesehatan, kesehatan lingkungan, kesehatan ibu, anak, dan keluarga berencana, gizi dan pelayanan pencegahan serta pengendalian penyakit. Upaya kesehatan masyarakat pengembangan merupakan upaya kesehatan masyarakat yang disesuaikan dengan prioritas masalah kesehatan, kekhususan wilayah kerja dan potensi sumber daya yang tersedia di masing-masing Puskesmas. Upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama dilaksanakan dalam bentuk: rawat jalan, pelayanan gawat darurat, pelayanan satu hari (*one day care*), home care dan/atau rawat inap.

2. Analisis Univariat

1. Karakteristik Responden

a) Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur (Tahun)	n	%
26 - 35	0	0
36 - 45	5	16,67
46 - 55	11	36,67
56 - 65	7	23,33
>65	7	23,33
Total	30	100

Berdasarkan tabel 5, dapat disimpulkan sebagian besar umur responden pada tabel tersebut yaitu di usia 46 - 51 tahun yaitu sebanyak 11 orang (36,67%) sedangkan yang terkecil pada golongan umur 36 – 45 yaitu sebanyak 5 orang (16,67%)

b) Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki - laki	8	26,7
Perempuan	22	73,3
Total	30	100

Data Primer, 2020



Berdasarkan tabel 6, dapat dilihat bahwa responden lebih banyak berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 22 orang (73,3%).

c) Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	n	%
Pedagang	11	36,7
Wirausaha	2	6,67
IRT	13	43,3
Buruh	1	3,33
Nelayan	1	3,33
Pensiunan	1	3,33
Imam	1	3,33
Total	30	100

Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel 7, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pekerjaan responden yaitu sebagai Ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 13 orang (43,3%). Sedangkan yang paling sedikit memiliki pekerjaan berupa buruh, nelayan, pensiunan dan Imam yaitu masing-masing sebanyak 1 orang (3,33%).

d) Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Tabel 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Pendidikan	n	%
SD	12	40
SMP	6	20
SMA	11	36,67
S1	1	3,33
Total	30	100

Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel 8, dapat disimpulkan bahwa pendidikan terakhir responden paling banyak yaitu SD sebanyak 12 orang (40%). Sedangkan yang paling sedikit yaitu pendidikan S1 sebanyak 1 orang (3,33%).



e) Karakteristik Responden Berdasarkan Status Gizi

Tabel 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	n	%
Kekurangan BB tingkat Berat (<17,0)	1	3,33
Kekurangan BB tingkat Ringan (17,0 – 18,4)	2	6,67
Normal (18,5 – 25,0)	8	26,67
Kelebihan BB tingkat Ringan (25,1 – 27,0)	3	10
Kelebihan BB tingkat Berat (>27)	16	53,33
Total	30	100

Kemenkes RI, 2014

Berdasarkan tabel 9, dapat disimpulkan bahwa status gizi Kelebihan BB tingkat Berat yaitu sebanyak 16 orang (53,3%). Sedangkan yang memiliki status gizi Kekurangan BB tingkat Berat sebanyak 1 orang (3,33%).

f) Karakteristik Responden berdasarkan Asupan Kalium

Tabel 10. Karakteristik Responden Berdasarkan Asupan Kalium

Kategori Asupan Kalium	n	%
Cukup (<77%)	11	36,67
Kurang (>77%)	12	63,33
Total	30	100

GIBSON (2005)

Berdasarkan tabel 10, menunjukkan bahwa tingkat konsumsi asupan kalium yaitu >77% sebanyak 11 orang (36,6%). Sedangkan <77% 19 orang (63,3%).

g) Karakteristik Responden berdasarkan Asupan Natrium

Tabel 11. Karakteristik Responden berdasarkan Asupan Natrium

Kategori Asupan Natrium	n	%
Cukup (>77%)	7	23,3
Kurang (< 77%)	23	76,6
Total	30	100

GIBSON

(2005)

Berdasarkan tabel 11, menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat konsumsi natrium yaitu >77% sebanyak 7 orang (23,3%). Sedangkan <77% sebanyak 23 orang (76,6%).

2. Analisis Bivariat

a. Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Brownies Pisang Ambon



Tabel 12. Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Pemberian Brownies Pisang Ambon

	Tekanan Darah			
	Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%
Lebih (>140/90 mmHg)	30	100	10	33,33
Kurang(<140/90 mmHg)	0	0	20	66,67
Total	30	100	30	100

Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel 12, dapat dilihat bahwa tekanan darah sesudah pemberian Brownies Pisang Ambon yang <140/90 mmHg yaitu 20 orang (66,67%) sedangkan 10 responden >140/90 mmHg

b. Perbedaan Tekanan darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Brownies Pisang Ambon

Tabel 13. Tekanan darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Brownies Pisang Ambon _____

Tekanan Darah	Mean	Median	SD	Max	P
TD Sistolik Sebelum	169	165	17.02	207	0,00
TD Sistolik Sesudah	134	131	25.26	180	
TD Diastolik Sebelum	92	94	14.44	120	
TD Diastolik Sesudah	79	80	14.22	104	

Uji Paired T- Test

Berdasarkan tabel 13, menunjukkan perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolic sebelum dan sesudah pemberian Brownie pisang ambon menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik yakni 35 mmHg dan tekanan darah diastolic 13,23 mmHg. Dengan menggunakan analisis statistic dengan menggunakan uji Paired Sample *T- Test* ρ 0.000 (0.05) maka H_0 ditolak berarti terdapat perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolic sebelum dan sesudah pemberian Brownies pisang ambon pada Penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Manado.

c. Hubungan Asupan Kalium dengan Tekanan Darah

Tabel 14. Hubungan Asupan Kalium dengan Tekanan Darah

Tingkat Kecukupan Asupan	Tekanan Darah				Total	P	
	Tinggi(>140/90 mmHg)		Normal(<140/90 mmHg)				
	n	%	n	%			
Cukup (>77%)	1	3,33	10	33,33	11	36,67	0,29
Kurang (<77%)	6	20	13	43,33	19	63,33	
	7	23,33	23	76,67	30	100	

Uji Korelasi Rank Spearman's Test



Berdasarkan tabel 14, menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan kalium kurang pada kategori Normal yaitu < 77% sebanyak 13 orang (43,33%).

Hasil analisis statistik dengan menggunakan *Uji Korelasi Rank Spearman's Test* diperoleh angka koefisien korelasi yaitu $r = -0,19$. Artinya, tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara asupan protein dengan Tekanan darah adalah sebesar $-0,19$ atau mempunyai korelasi yang lemah. Hasil korelasi tersebut bernilai negatif sehingga hubungan asupan kalium dengan tekanan darah bersifat tidak searah . sedangkan untuk nilai $p = 0,29$ ($p > 0,05$) hal ini menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan kalium dengan tekanan darah.

d. Hubungan Asupan Natrium dengan Tekanan Darah

Tabel 15. Hubungan Asupan Natrium dengan Tekanan Darah

Tingkat Kecukupan Asupan	Tekanan Darah				Total	P	
	Tinggi mmHg)	(>140/90	Normal mmHg)	(<140/90			
	n	%	n	%			
Cukup (>77%	6	20	1	3,33	7	23,33	0,00
Kurang (<77%)	1	3,33	22	73,33	23	76,67	
Total	7	23,33	23	76,67	30	100	

Uji Korelasi Rank Spearman's Test

Berdasarkan tabel 15, menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan natrium Kurang pada kategori Normal yaitu < 77% sebanyak 22 orang (73,33%). Hasil analisis statistik dengan menggunakan *Uji Korelasi Rank Spearman's Test* diperoleh angka koefisien korelasi yaitu $r = 0,84$. Artinya, tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara asupan natrium dengan Tekanan darah adalah sebesar $0,84$ atau mempunyai korelasi yang kuat. Hasil korelasi tersebut bernilai positif sehingga hubungan asupan natrium dengan tekanan darah bersifat searah . sedangkan untuk nilai $p = 0,00$ ($p > 0,05$) hal ini menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan natrium dengan tekanan darah.

PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

1) Karakteristik Responden

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 30 responden di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Manado, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 22 responden (73,3%). Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan Sutanto (2019) ⁽¹⁰⁾ dalam penelitiannya menyatakan bahwa 73,3% penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan. Dalam penelitian Wahyuni dan Eksanoto (2013)⁽¹¹⁾ perempuan lebih banyak menderita Hipertensi karena secara fisik perempuan memiliki peluang dalam peningkatan IMT dan sindroma siklus menstruasi sehingga pada saat perimenopause dapat



menyebabkan distribusi lemak tubuh menjadi lebih mudah terakumulasi akibat efek hormonal tersebut sehingga perempuan beresiko menderita Hipertensi.

Sebagian besar sampel terdapat dalam rentang usia yaitu 46 - 51 tahun ke atas yaitu sebanyak 11 orang (36,67%). Hal ini dibuktikan dengan teori Paramita dan Puruhita (2015)¹² yang menyatakan bahwa risiko terkena hipertensi akan meningkat dengan bertambahnya usia, terutama pada usia di atas 40 tahun. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Legi (2018)¹³ bahwa prevalensi hipertensi berdasarkan umur adalah pada umur >40 tahun dapat meningkatkan kejadian hipertensi. Serta sebagian besar pekerjaan responden yaitu ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 13 responden (43,3%). Beberapa pekerja lainnya adalah Pedagang, wirausaha, buruh, nelayan, pensiunan, dan imam. Diperoleh hasil bahwa sebagian responden tidak bekerja dalam penelitian ini terkait mereka yang hanya sebagai ibu rumah tangga. Hasil ini sama dengan hasil penelitian Sigarlaki (2017)⁽¹⁴⁾ yang mendapatkan hasil sebagian besar responden tidak bekerja.

Sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki pendidikan menengah yaitu SMA sebanyak 11 responden (36,7%). Hal ini sejalan dengan penelitian ini, menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian hipertensi, semakin tinggi pendidikan responden maka kejadian hipertensi semakin rendah⁽¹⁵⁾. Dalam hasil penelitian yang dilakukan mengatakan bahwa tingkat pendidikan merupakan salah satu unsur terpenting yang dapat mempengaruhi informasi seseorang. Pada penderita dengan pendidikan rendah mempengaruhi tingkat pengetahuan terbatas sehingga dapat berdampak pada pemilihan makanan yang tepat dan pola makan yang tidak terkontrol. Serta sebagian besar responden memiliki status gizi obesitas yaitu sebanyak 16 responden (53,3%). Hal ini sejalan dengan penelitian Situmorang (2015)⁽¹⁷⁾ bahwa status gizi yang obesitas dapat mengurangi resiko terjadinya peningkatan tekanan darah.

2) Asupan Zat Gizi

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 30 responden di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Manado, tingkat konsumsi asupan kalium yaitu >77% sebanyak 11 orang (36,6%) sedangkan <77% 19 orang (63,3%). Dalam penelitian Musa (2019)^(18,19) tingginya asupan kalium mencegah dan mengurangi tekanan darah tinggi. Kalium dapat menurunkan tekanan darah karena berfungsi sebagai diuretic, sehingga pengeluaran natrium dan cairan meningkat. Konsumsi kalium akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraselular, sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraselular yang menurunkan tekanan darah⁽²⁰⁾.

Asupan Natrium menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat konsumsi natrium responden yaitu >77% sebanyak 7 orang (23,3%). Sedangkan <77% sebanyak 23 orang (76,6%). Dalam penelitian Atun dkk (2014)⁽¹⁹⁾ menunjukkan bahwa hasil analisis statistik menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan natrium dengan tekanan darah. Subjek dengan konsumsi natrium lebih mempunyai risiko 5,7 kali terkena



hipertensi dibandingkan dengan subjek yang dikonsumsi dan natrium cukup. Pengaruh asupan natrium terhadap hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma dan tekanan darah.

2. Analisis Bivariat

1) Tekanan Darah sebelum dan Sesudah Pemberian Brownies Pisang Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa 30 responden memiliki tekanan darah sebelum pemberian brownies pisang dengan nilai rata - rata 169 mmHg dengan standard deviasi 17,02 dan tekanan darah sesudah pemberian brownies pisang memiliki nilai rata – rata 134 mmHg dengan standard deviasi Hasil penelitian terhadap 30 responden yang menderita tekanan darah yaitu 20 responden yang mengalami penurunan tekanan darah sesudah pemberian brownies pisang terdapat 10 responden yang mengalami peningkatan tekanan darah.

2) Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Tekanan Darah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan kalium kurang yaitu < 77% sebanyak 12 responden (36,67%) pada kategori tekanan darah Normal dan terdapat 7 responden memiliki tekanan darah tidak terkontrol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan natrium kurang yaitu < 77% sebanyak 22 responden (76,67%) pada kategori tekanan darah Normal dan terdapat 1 responden memiliki tekanan darah tidak terkontrol. Hasil analisis statistik dengan menggunakan *Uji Korelasi Rank Spearman's Test* diperoleh angka koefisien korelasi yaitu $r = 0,84$. Artinya, tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara asupan natrium dengan Tekanan darah adalah sebesar 0,84 atau mempunyai korelasi yang kuat. Hasil korelasi tersebut bernilai positif sehingga hubungan asupan kalium dengan kadar glukosa darah sewaktu bersifat searah . sedangkan untuk nilai $p = 0,00$ ($p > 0,05$) hal ini menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan natrium dengan tekanan darah.

KESIMPULAN

Perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pemberian Brownies pisang ambon menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik yakni 35 mmHg dan tekanan darah diastolic 13,23 mmHg. Dengan menggunakan analisis statistik dengan menggunakan uji Paired Sample *T- Test* $p < 0.000$ (0.05) maka H_0 ditolak berarti terdapat perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolic. Pasien Hipertensi diharapkan dapat mengkonsumsi Pisang ambon sebagai alternative terapi menurunkan tekanan darah pada penderita Hipertensi atau bisa dibuat menjadi Brownies sebagai makanan selingan.



DAFTAR PUSTAKA

1. Adzahari, H. Pengaruh Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var *Sapientum* Linn) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Upk Puskesmas Khatulistiwa Kecamatan Pontianak Utara. *Jurnal ProNers*, 3(1).
2. World Health Organization (2015) Global Health Observatory Data. www.who.int. diakses tanggal 25 April 2023
3. Nuraini, B (2015). Risk factors of hypertension. *Jurnal Majority*,4(5)
4. Azhari, M. H. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Makrayu Kecamatan Ilir Barat II Palembang. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1), 23-30. bahasa : Meita Tjandra), PT. Intisari Mediatama, Jakarta. di Desa Marada Mundi Kecamatan Kambata Mapambuhang Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 4(2).
5. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Yang Berobat Di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari Sampi Juni 2008. Fakultas Kesehatan. Universitas Riau. Files of DrsM ed- FK UNRI: 1-41
6. Riset Kesehatan Dasar (2013). Hasil Utama Riskesdas 2013
7. Sheps G, Sheldon, 2002, Mayo Clinic Hipertensi : Mengatasi Tekanan Darah Tinggi (Alih)
8. Agoes, Azwar (2012). Tanaman Obat Indonesia. Buku I. Jakarta: Salemba Medika.
9. Khusumastuty I, Widyani D, Wahyuni SE. 2016. Asupan protein dan kalium berhubungan dengan penurunan tekanan darah pasien hipertensi rawat jalan. *Malang: Indonesia Journal of Human Nutrition*.
10. Mafaza LR, Wirjatmadi B, Merryana A. 2016. Analisis hubungan antara lingkaran perut, asupan lemak dan rasio asupan kalsium, magnesium dengan hipertensi. *Media Gizi Indonesia*, 11(2):127-134.
11. Wahyuni, dan Eksanoto, D. 2013. Hubungan Tingkat Pendidikan dan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi di Kelurahan Jagalan di Wilayah Kerja Puskesmas Pucang Sawit Surakarta. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*. 1 (1): 79-85.
12. Paramitha R. Sukma & Puruhita N. (2015). Pengaruh Pemberian Jus Tomat (*Lycopersicum Commune*) Terhadap Tekanan Darah Sistole dan Diastole Laki-laki Hipertensi Usia 40-45 Tahun. *Jurnal Of Nutrition Collenge* . 4 (2:117) penurunan tekanan darah pada lansia di desa sinar banten kecamatan talang padang kabupaten tanggamus tahun 2017. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 3(4).
13. Legi dkk, 2015. Asupan Lemak Dan Natrium Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Paceda Kecamatan Madidir Kota Bitung . *Jurnal GIZIDO* Vol.8, No.1,69-73.
14. Sigarlaki, H.J.O. 2017. Karakteristik dan Faktor Berhubungan dengan Hipertensi di Desa Bocor, Kecamatan Bulus Pesantren, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah, Tahun 2006. *Makara, Kesehatan*.10 (2): 78-88.
15. Lathifah, N. S., & Ismiyeni, I. (2017). Pengaruh konsumsi pisang terhadap tekanan darah.
16. Manawan, A Anggun, A. J. M. Rattu, Maureen I. Punuh. 2016. Hubungan antara konsumsi makanan dengan kejadian hipertensi di Desa Tandengan satu Kecamatan Eris Kabupaten Minahasa. *Jurnal Ilmiah Farmasi Universitas Samratulangi*.5(1).



16. Situmorang. R, Paskah. (2015), Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Penderita Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan Tahun 2014. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*. 1 (1:69:70)
17. Musa Paradisiaca Var. Sapiantum Linn, Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tambah Subur Kec. Way Bungur Lampung Timur. *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, 5(2), 59-67.
18. Khusuma, A., Roselyn, A. P., & Agata, A. (2019). Evaluasi Pemberian Buah Pisang Ambon.
19. Kemenkes RI, 2014. Standar Antropometri Penilaian Status Gizi. Direktorat Bina Gizi Khomsan, A . 2003. Pangan dan Gizi Untuk Kesehatan. PT. Rajagrafindo Persada Jakarta 95.
20. Robert dkk, 2016. Pengetahuan Stiker 10 Pesan Gizi Seimbang Terhadap Status Gizi Dan Hipertensi Pada Sopir Minibus Jurusan Manado Gorontalo Di Rest Area Desa Busisingo *Jurnal GIZIDO*. Vol.8, No.1, 92-98