

PENGARUH KONSUMSI RUMPUT LAUT TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI RW 05 KELURAHAN GEDONGKIWO YOGYAKARTA TAHUN 2018

Prilly Ariska Nilasari¹, Ch. Yeni Kustanti²

(1,2)STIKES Bethesda Yakkum Jl. Johar Nurhadi No. 6 Yogyakarta 524565

Email: yeni@stikesbethesda.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Di Kota Yogyakarta, angka kejadian hipertensi masuk dalam 10 besar penyakit tidak menular. Berdasarkan Profil Kesehatan Tahun 2015 Kota Yogyakarta, dilakukan pengukuran tekanan darah pada penduduk usia >15 tahun sebanyak 40.363. Hasilnya diketahui yang menderita hipertensi sebanyak 7.464 penduduk (18.49%). Penyakit hipertensi menempati posisi pertama pada tahun 2017 di Puskesmas Mantrijeron Yogyakarta. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh konsumsi rumput laut terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di RW 05 Kelurahan Gedongkiwo Yogyakarta tahun 2018. **Metode:** Desain penelitian menggunakan *quasy experimental design* dengan rancangan *time series*. Populasi penelitian ini adalah penderita hipertensi di RW 05 Kelurahan Gedongkiwo Yogyakarta dengan jumlah 49 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel 31 orang. Metode pengumpulan data dengan observasi. **Hasil:** Hasil *p value* $0,003 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. **Kesimpulan:** Ada pengaruh konsumsi rumput laut terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di RW 05 kelurahan Gedongkiwo Yogyakarta tahun 2018. **Saran:** Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai hipertensi dengan menggunakan variabel bebas lain.

Kata Kunci: Rumput laut - Tekanan Darah – Hipertensi

ABSTRACT

Backgroud: In Yogyakarta, incidence of hypertension is one of the top 10 non infectious disease. Based on Health Profile of Yogyakarta City 2015, blood pressure measurement was done to 40.363 people at age >15 years old. The results showed there were 7.464 people (18,49%) who were suffering from hypertension. Hypertension disease was at the first position at Puskesmas Mantrijeron Yogyakarta in 2017. **Objective:** To examine the effect of seaweed consumption on blood pressure of people with hypertension at RW 05 Gedongkiwo Yogyakarta in 2018. **Method:** It was a quasy experimental research with time series design. Population of this research was 49 people with hypertension at RW 05 Gedongkiwo Yogyakarta. The sample was 31 people selected with purposive sampling technique. Data collection used observation. **Result:** The result shows *P value* $0,003 < 0,05$, which means H_0 is rejected and H_a is accepted. **Conclusion:** There is an effect of seaweed consumption on blood pressure of people with hypertension at RW 05 Gedongkiwo Yogyakarta in 2018. **Suggestion:** The result of this study can be used as a reference for the next research about hypertension using other free variable.

Keywords: Seaweed - Blood Pressure – Hypertension

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas) (Dalimartha, 2008). Hipertensi dapat disebabkan oleh faktor yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Apabila terus dibiarkan, hipertensi dapat mengganggu fungsi-fungsi organ vital seperti otak, jantung, dan ginjal (LeMone, 2016).

Penatalaksanaan hipertensi dikelompokkan dalam terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi non farmakologis merupakan terapi tanpa menggunakan agen obat dalam proses terapinya, seperti olahraga teratur, pembatasan asupan garam, dan penurunan berat badan sedangkan terapi farmakologis merupakan terapi menggunakan obat-obat antihipertensi maupun pengobatan secara herbal (Junaedi, 2013). Pemanfaatan herbal untuk saat ini sangat dibutuhkan dan perlu pengembangan mengingat semakin meningkatnya biaya pengobatan.

Salah satu pemanfaatan herbal yaitu dengan mengkonsumsi rumput laut. Rumput laut mengandung tiga jenis pigmen utama yang memiliki manfaat khusus bagi kesehatan, yaitu karotenoid,

fikosianin, dan klorofil (Merdekawati, 2009). Karotenoid berfungsi sebagai antioksidan dan provitamin A. Fikosianin berfungsi sebagai antioksidan, anti peradangan, dan neuroprotektif. Klorofil bermanfaat sebagai peningkat daya tahan tubuh, antioksidan, membantu perbaikan jaringan, dan membersihkan sistem peredaran darah (Limantara & Rahayu, 2008). Selain itu, kandungan nutrisi lain dari rumput laut yang merupakan dasar pemanfaatan rumput laut di bidang kesehatan, diantaranya: polisakarida dan serat (alginat, karagenan, agar), mineral, protein, lipid, asam lemak, vitamin, dan polifenol (Merdekawati, 2009).

Berdasarkan Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Mantrijeron Yogyakarta pada tanggal 14 Februari 2018 didapatkan hasil bahwa kunjungan tertinggi di puskesmas pada tahun 2017 yaitu pasien dengan kasus hipertensi sebanyak 10.997 orang. Kunjungan pasien yang mengalami hipertensi pada bulan Januari 2018 yaitu sebanyak 1.001 orang. Pasien yang mengalami hipertensi berjumlah 1.925 orang. Berdasarkan data tersebut, prevalensi penderita hipertensi terbanyak yaitu di wilayah Kelurahan Gedongkiwo dengan jumlah 850 orang, 296 orang berjenis kelamin laki-laki dan 554 orang berjenis kelamin perempuan. Kelurahan Gedongkiwo terdiri dari 18

RW. Dari 18 RW tersebut, RW 05 merupakan wilayah yang banyak ditemukan penderita hipertensi dengan jumlah 49 orang. Rata-rata penderita hipertensi di RW 05 Gedongkiwo juga tidak rutin periksa kontrol ke Puskesmas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *quasy experimental design* dengan rancangan *time series*, melibatkan 31 responden dengan teknik pengambilan sampel

purposive sampling. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 20-22 Juli 2018 di RW 05 Kelurahan Gedongkiwo Yogyakarta. Konsumsi rumput laut dilakukan selama tiga hari. Tekanan darah diukur dua kali yaitu sebelum dan sesudah intervensi, pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter digital Omron. Uji Statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* karena data tidak berdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

a. Karakteristik Responden

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan, dan Status Pekerjaan di RW 05 Kelurahan Gedongkiwo Yogyakarta Tahun 2018

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
45 – 54 tahun	5	16,10
55 – 64 tahun	9	29,00
65 - 74 tahun	9	29,00
≥ 75 tahun	8	25,90
Total	31	100,00
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	35,50
Perempuan	20	64,50
Total	31	100,00
Tingkat Pendidikan		
SD	15	48,40
SMP	5	16,10
SMA	10	32,30
Perguruan Tinggi	1	3,20
Total	31	100,00
Status Pekerjaan		
Bekerja	14	45,20
Tidak Bekerja	17	54,80
Total	31	100,00

Sumber: Data Primer Terolah, 2018.

Analisis:

Tabel 1 menunjukkan bahwa usia responden paling banyak adalah 55-64 tahun dan 65-74 tahun dengan persentase masing-masing 29%, jenis kelamin responden terbanyak adalah perempuan sebesar 64,5%, berdasarkan tingkat pendidikan responden terbanyak yaitu berpendidikan SD sebesar 48,4%, status pekerjaan responden terbanyak adalah tidak bekerja 54,8%.

b. Perubahan MAP Tekanan Darah *Pretest* dan *Posttest*

Tabel 2.
Perubahan MAP Tekanan Darah Responden Sebelum dan Sesudah Diberikan Ekstrak Rumput Laut Pada Penderita Hipertensi di RW 05 Kelurahan Gedongkiwo Yogyakarta Tahun 2018

Responden	MAP Tekanan Darah						Rata-rata MAP	
	Hari ke-1		Hari ke-2		Hari ke-3		PRE	POST
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST		
1	125,0	162,3	169,3	153,3	133,3	125,3	142,5	146,9
2	111,3	114,6	109,3	102,3	107,3	128,6	109,3	115,1
3	104,6	100,6	97,6	100,6	99,3	106,0	100,5	102,4
4	115,3	103,3	111,0	105,3	102,0	93,6	109,4	100,7
5	105,3	115,6	101,6	100,3	111,0	105,0	105,9	106,9
6	110,6	98,3	97,0	105,3	110,3	107,6	105,9	103,7
7	111,3	111,3	105,6	94,6	99,6	96,6	105,5	100,8
8	128,3	127,0	125,0	120,3	128,3	113,0	127,2	120,1
9	104,3	115,0	109,3	113,0	97,6	98,0	103,7	108,6
10	126,0	124,6	125,3	106,6	111,3	123,3	120,8	118,1
11	129,0	111,3	129,0	121,0	124,6	116,6	127,5	116,3
12	108,0	99,0	101,6	104,0	97,6	94,0	102,4	99,0
13	107,6	107,6	102,6	100,3	95,3	92,6	101,8	100,1
14	94,0	89,0	97,3	91,3	94,0	90,6	95,1	90,3
15	101,6	98,0	103,0	108,3	109,6	100,3	104,7	102,2
16	125,6	124,6	116,3	113,6	115,6	114,3	119,1	117,5
17	107,6	95,6	99,3	90,3	112,0	105,6	106,3	97,1
18	111,0	118,0	133,3	112,3	112,6	111,3	118,9	113,8
19	117,6	119,3	108,6	107,6	107,0	110,6	111,0	112,5
20	99,3	99,0	93,0	87,3	91,6	97,0	94,6	94,4
21	112,3	91,3	120,3	112,0	103,3	95,3	111,9	99,5
22	109,3	104,6	124,0	112,3	105,0	94,3	112,7	103,7
23	107,0	103,6	117,0	100,0	108,6	103,0	110,8	102,2
24	87,6	91,0	109,0	106,3	93,3	91,3	96,6	96,2
25	111,6	97,3	109,0	114,6	104,3	102,0	108,3	104,6
26	135,6	133,3	123,6	116,6	120,0	110,0	126,4	119,9
27	98,0	110,0	110,3	104,3	98,0	90,0	102,1	101,4
28	113,6	122,3	109,0	110,0	113,3	106,0	111,9	112,7
29	128,6	110,3	119,0	96,3	116,0	95,3	121,2	100,6
30	126,6	120,6	116,3	118,3	122,0	115,6	121,6	118,1
31	90,6	119,3	106,0	113,0	108,0	104,3	101,5	112,2

Sumber: Data Primer Terolah, 2018.

Analisis:

Tabel 2 menunjukkan bahwa 23 responden mengalami penurunan MAP tekanan darah dan 8 responden mengalami peningkatan MAP tekanan darah. Dari 23 responden yang mengalami penurunan MAP tekanan darah, responden dengan penurunan terbesar yaitu responden nomor 29 dengan nilai rata-rata MAP *pretest* 121,2 mmHg dan *posttest* 100,6 mmHg, sehingga telah terjadi penurunan MAP sebesar 20,6 mmHg. Penurunan terkecil terjadi pada responden nomor 20 dengan nilai rata-rata MAP *pretest* 94,6 mmHg dan *posttest* 94,4 mmHg, sehingga telah terjadi penurunan MAP 0,2 mmHg.

Dari 8 responden yang mengalami peningkatan MAP tekanan darah, responden nomor 2 dan 31 memiliki peningkatan MAP yang besar. Responden nomor 2 memiliki rata-rata MAP *pretest* 109,3 mmHg dan *posttest* 115,1 mmHg, maka peningkatan yang terjadi sebesar 5,8 mmHg. Responden nomor 31 memiliki rata-rata MAP *pretest* 101,5 mmHg dan *posttest* 112,2 mmHg, maka peningkatan yang terjadi sebesar 10,7 mmHg.

Tabel 3.

Nilai Mean MAP *Pretest* dan *Posttest* Selama Tiga Hari

	Pre Test	Post Test
Mean	107,73	104,79
N	31	31
Std. Deviation	210.411	207.009

Sumber: Data Primer Terolah, 2018.

Analisis:

Tabel 3 menunjukkan rata-rata MAP tekanan darah dari hari pertama sampai ketiga. Hasil *pretest* 107,73 mmHg dan *posttest* 104,79 mmHg, sehingga dapat disimpulkan bahwa telah terjadi penurunan rata-rata MAP tekanan darah sebesar 2,94 mmHg.

c. Uji Normalitas

Tabel 4.

Hasil Uji Normalitas Data Responden

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre_Test	.214	31	.001	.916	31	.018
Post_Test	.219	31	.001	.869	31	.001

Sumber: Data Primer Terolah, 2018.

Analisis:

Uji normalitas data didapatkan nilai signifikan pretest sebesar 0,018 dan posttest sebesar 0.001, berarti semua nilai $p\text{ value} < 0,05$, maka distribusi data tidak normal sehingga uji statistik menggunakan *Wilcoxon Test*.

d. Uji Statistik

Tabel 5.
Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank

	Wilcoxon Signed Ranks Test				
	N	Mean Rank	Sum Rank	Z	P Value
Pretest-Posttest	31	8,71 7,00	122,00 14,00	- 2.982	0,003

Sumber: Data Primer Terolah, 2018

Analisis:

Tabel 5 menunjukkan hasil $p\text{ value} < \alpha$, yakni $0,003 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh konsumsi rumput laut terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di RW 05 Kelurahan Gedongkiwo Yogyakarta Tahun 2018.

2. Pembahasan

a. Karakteristik Responden

Kelompok usia responden paling banyak adalah usia 55-64 tahun dan 65-74 tahun dengan persentase masing-masing 9 orang (29%). Hal tersebut sependapat dengan Prasetyaningrum (2014), bahwa kejadian hipertensi cenderung meningkat dengan bertambahnya usia. Usia 36-45 tahun mempunyai risiko menderita hipertensi 1,23 kali, usia 45-55 tahun 2,22 kali, dan usia 56-65 tahun 4,76 kali (Prasetyaningrum, 2014). Susanto (2010), mengatakan bahwa peningkatan tekanan darah tersebut berhubungan dengan berkurangnya elastisitas pembuluh darah arteri.

Didapatkan data bahwa jenis kelamin responden terbanyak adalah perempuan yang berjumlah 20 orang (64,5%). Prasetyaningrum (2014) memaparkan bahwa laki-laki lebih berisiko mengalami hipertensi dibandingkan perempuan pada saat usia kurang dari 45 tahun, tetapi saat usia 65 tahun ke atas perempuan lebih berisiko mengalami hipertensi

dibandingkan laki-laki karena faktor hormonal.

Berdasarkan tingkat pendidikan didapatkan data responden terbanyak berpendidikan SD sebanyak 15 orang (48,4%). Kemenkes RI dalam Riskesdas (2013) menyatakan bahwa penyakit hipertensi cenderung tinggi pada orang dengan pendidikan rendah. Menurut asumsi peneliti, tingkat pendidikan sangat memengaruhi kemampuan dan pengetahuan responden dalam menerapkan pola hidup sehat.

Karakteristik responden berdasarkan status pekerjaan didapatkan responden terbanyak dengan status tidak bekerja sebanyak 17 orang (54,8%). Penelitian epidemiologi membuktikan bahwa ada keterkaitan antara aktivitas fisik yang kurang dan kejadian hipertensi (Dalimartha, 2008). Menurut asumsi peneliti, orang yang aktif melakukan kegiatan cenderung memiliki tekanan darah yang stabil daripada orang kurang aktif.

b. Perubahan Rata-Rata MAP

Tekanan Darah *Pretest* dan *Posttest*

Dari 31 responden, 23 responden mengalami penurunan MAP tekanan darah dan 8 responden mengalami peningkatan. Rata-rata MAP tekanan darah selama tiga hari yaitu pretest 107,73 mmHg dan posttest 104,79 mmHg, sehingga dapat disimpulkan bahwa telah terjadi penurunan rata-rata MAP tekanan darah sebesar 2,94 mmHg. Menurut Suparmi (2009), penurunan MAP tekanan darah tersebut disebabkan oleh kandungan polisakarida (karagenan, agar, alginat) dalam rumput laut yang berperan dalam menurunkan kadar lipid di dalam darah dan tingkat kolesterol (Suparmi, 2009). Menurut asumsi peneliti, peningkatan MAP tekanan darah yang terjadi pada 8 responden disebabkan oleh beberapa faktor yang memengaruhi, diantaranya kebiasaan yang kurang sehat seperti merokok dan mengkonsumsi makanan tinggi garam. Faktor lainnya adalah usia responden yang sudah lanjut usia.

c. Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*

Hasil uji Wilcoxon sebelum dan sesudah konsumsi rumput laut didapatkan hasil $p \text{ value} < \alpha$, yakni $0,003 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh konsumsi rumput laut terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di RW 05 Kelurahan Gedongkiwo Yogyakarta Tahun 2018.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan tentang penelitian dengan judul “Pengaruh Konsumsi Rumput Laut Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di RW 05 Kelurahan Gedongkiwo Yogyakarta Tahun 2018” maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh konsumsi rumput laut terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di RW 05 Kelurahan Gedongkiwo Yogyakarta tahun 2018. Hal ini dibuktikan dengan hasil $p \text{ value} = 0,003 < 0,05$.

SARAN

Saran dari peneliti berdasarkan penelitian ini, antara lain:

1. Bagi Institusi STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta
Peneliti berharap tenaga pendidikan keperawatan bisa mengembangkan pengetahuan mahasiswa tentang terapi komplementer.
2. Bagi Penderita Hipertensi
Peneliti berharap penelitian ini dapat menjadi sumber informasi mengenai manfaat ekstrak rumput laut sebagai terapi alternatif dalam menurunkan tekanan darah.
3. Bagi Peneliti Lain
Peneliti berharap penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode penelitian lain seperti *true eksperimen* sehingga pengaruh variabel pengganggu dapat diminimalisir.

LeMone, P. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah: Gangguan Kardiovaskular Edisi 5*. Jakarta: EGC.

Limantara, L., & Rahayu, P. (2008). Sains dan Teknologi Pigmen Alami. *Prosiding Seminar Nasional Pigmen 2007 MB UKSW*. Salatiga.

Merdekawati, W. (2009). *Kandungan dan Komposisi Pigmen Rumput Laut Serta Potensinya Untuk Kesehatan*. Semarang.

Prasetyaningrum, Y. I. (2014). *Hipertensi Bukan untuk Ditakuti*. Jakarta: FMedia.

Suparmi. (2009). Mengenal Potensi Rumput Laut : Kajian Pemanfaatan Sumber Daya Rumput Laut dari Aspek Industri dan Kesehatan. *Sultan Agung Vol XLIV NO. 118*, 102-105.

Susanto. (2010). *Hindari Hipertensi, Konsumsi Garam 1 Sendok per Hari*. Jakarta: Gramedia.

DAFTAR PUSTAKA

Dalimartha, S. (2008). *Care Your Self, Hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus.

Junaedi, E. (2013). *Hipertensi Kandas Berkat Herbal*. Jakarta: FMedia.

Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta.