

PENGARUH MODIFIKASI PEMBERIAN GARAM TERHADAP TINGKAT KECUKUPAN ENERGI, PROTEIN, LEMAK, KARBOHIDRAT, TEKANAN DARAH SISTOLE DAN DIASTOLE PADA PASIEN HIPERTENSI DI RSUD dr R GOETENG TAROENADIBRATA PURBALINGGA

MODIFICATION OF SALT ON THE ADEQUACY OF THE PROVISION OF ENERGY, PROTEIN, FAT, CARBOHYDRATES, SYSTOLIC AND DIASTOLIC PRESSURE IN PATIENTS HIPERTENSIN IN dr R GOETENG TAROENADIBRATA PURBALINGGA HOSPITAL

Riana Wulandari*, Setyo Prihatin **, Ana Yuliah Rahmawati**

ABSTRACK

Background: Average food waste in hypertensive patients who underwent inpatient in RSUD dr R Goeteng is 50%, it shows that intake of hypertensive patient is still less. The above problems can be solved one of them by modification of salt so that.

Objective: To know the difference of energy sufficiency level, protein, fat, carbohydrate, blood pressure of sistole and diastole before and after given modification of salt in hypertension patient in RSUD dr. R Goeteng Taroenadibrata Purbalingga.

Methods: Experimental research with posttest only control group design. The subjects of this study were hypertensive patients, amounting to 30 patients divided into 2 groups: 15 control groups and 15 treatment groups. Method of data retrieval is by looking at the remaining food of patients to calculate the level of adequacy of energy, protein, fat, carbohydrate. Modification of salt given for 3 days.

Results: There were differences in salt modification to the level of energy sufficiency ($P = 0.042$), protein adequacy ($p = 0.02$), fat sufficiency rate ($p = 0.018$), carbohydrate adequacy ($p = 0.033$), systole blood pressure $p = 0.037$, blood pressure

Conclusion: Salt modification is a factor that affects the sufficiency level of energy, protein, fat, carbohydrate, sistole blood pressure, and diastolic blood pressure in hypertensive patients in RSUD dr R Goeteng Taroenadibrata Purbalingga.

Keywords: modification of salt

ABSTRAK

Latar Belakang : Rata – rata sisa makanan pada pasien hipertensi yang menjalani rawat inap di RSUD dr R Goeteng yaitu 50 %, hal itu menunjukkan bahwa asupan makan pasien hipertensi masih kurang. Permasalahan tersebut di atas dapat diatasi salah satunya dengan cara modifikasi pemberian garam sehingga.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui perbedaan tingkat kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan sesudah diberikan modifikasi pemberian garam pada pasien hipertensi di RSUD dr. R Goeteng Taroenadibrata Purbalingga.

Metode Penelitian : Penelitian eksperimental dengan jenis rancangan penelitian posttest only control group design. Subyek penelitian ini adalah pasien hipertensi yang berjumlah 30 pasien yang dibagi dalam 2 kelompok yaitu 15 kelompok kontrol dan 15 kelompok perlakuan. Cara pengambilan data yaitu dengan melihat sisa makanan pasien untuk menghitung tingkat kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat. Modifikasi pemberian garam diberikan selama 3 hari.

Hasil : Ada perbedaan modifikasi pemberian garam terhadap tingkat kecukupan energy ($P=0,042$), protein ($p=0,02$), lemak ($p=0,018$), karbohidrat ($p=0,033$), tekanan darah sistole ($p=0,037$), tekanan darah diastole ($p=0,017$).

Kesimpulan : Pemberian modifikasi garam adalah faktor yang mempengaruhi tingkat kecukupan energy, protein, lemak, karbohidrat, tekanan darah sistole, dan tekanan darah diastole pada pasien hipertensi di RSUD dr R Goeteng Taroenadibrata Purbalingga.

Kata Kunci : modifikasi pemberian garam

PENDAHULUAN

Hipertensi atau yang lebih dikenal dengan sebutan penyakit darah tinggi merupakan suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang berada di atas normal, atau optimal yaitu 120 mmHg untuk sistolik dan 80 mmHg untuk diastolik. Hipertensi yang terjadi dalam jangka waktu lama dan terus menerus bisa memicu stroke, serangan jantung, gagal jantung dan merupakan penyebab utama gagal ginjal kronik (Purnomo, 2009).

World Health Organization (WHO) mencatat pada tahun 2012 sedikitnya sejumlah 839 juta kasus hipertensi, dan diperkirakan menjadi 1,15 milyar pada tahun 2025 atau sekitar 29% dari total penduduk dunia, dimana penderitanya lebih banyak pada wanita 30% dibanding pria 29%. Sekitar 80% kenaikan kasus hipertensi terjadi terutama di negara-negara berkembang (WHO, 2012).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) Nasional tahun 2013 menunjukkan hasil survei dari 33 Provinsi di Indonesia terdapat 8 provinsi yang kasus penderita hipertensi melebihi rata-rata nasional yaitu : Bangka Belitung (30,9%), Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%), Jawa Barat (29,4%), Gorontalo (29%), Sulawesi Tengah (28,7%), Kalimantan Barat (28,3%) Sulawesi Utara (27,1%) (Riskesmas, 2013).

Profil kesehatan propinsi Jawa Tengah tahun 2015 menunjukkan hasil survey dari 35 kabupaten yaitu sebanyak 344.033 orang atau 17,74 persen dinyatakan hipertensi/tekanan darah tinggi. Kabupaten/kota dengan persentase hipertensi tertinggi adalah Wonosobo yaitu 42.82 %, diikuti Tegal 40.67 %, dan Kebumen 39,55 %. Kabupaten/kota dengan persentase hipertensi terendah adalah Pati yaitu 4,50 %, diikuti Batang 4,75 %, dan Jepara 5,55 %. Kabupaten Purbalingga menduduki urutan ke 16 yaitu sebesar 25,85 % yang dinyatakan hipertensi (Profil Kesehatan Propinsi Jateng, 2015). Peningkatan tekanan darah dapat disebabkan oleh faktor yang dapat diubah (obesitas, stress, kurang gerak, sensitivitas natrium, rendahnya kadar kalium, alkohol, sindrom metabolik) dan tidak dapat diubah (ras, usia, keturunan, gender) (Yulianti dan Sitanggang, 2006).

Berdasarkan survey pendahuluan, data penderita hipertensi yang diperoleh dari Rekam Medik RSUD dr. R Goeteng Taroenadibrata Purbalingga pada tahun 2014 tercatat 3.8 % (670 pasien rawat inap) , tahun 2015 meningkat menjadi 4,8 % (697 pasien). Tahun 2016 hipertensi menduduki urutan ke 5 dan berdasarkan hasil

penelitian sisa makanan pada pasien hipertensi yang menjalani rawat inap didapatkan hasil rata-rata sisa makanan yaitu 50 %, hal itu menunjukkan bahwa asupan makan pasien hipertensi masih kurang, jika asupan makan kurang maka akan mempengaruhi kecukupan energi dan zat gizi pada pasien hipertensi.

Penurunan selera makanan karena rasa makanan menyebabkan pasien tidak menghabiskan porsi makanan yang disajikan yang berakibat kebutuhan gizinya tidak terpenuhi. Bila keadaan ini terjadi pada pasien yang dirawat di rumah sakit akan mengakibatkan penurunan berat badan dan menimbulkan masalah gizi kurang serta memperlambat penyembuhan penyakit. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya modifikasi pemberian diet sehingga pasien hipertensi bisa menerima makanan dari rumah sakit.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan sesudah diberikan modifikasi pemberian garam pada pasien hipertensi di RSUD dr. R Goeteng Taroenadibrata Purbalingga.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di RSUD dr R Goeteng Taroenadibrata Purbalingga pada bulan Juni 2017. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan jenis rancangan penelitian posttest only control group design yang mengkaji perbedaan antara variabel independent (modifikasi pemberian garam) dengan variabel dependen (tingkat kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, tekanan darah sistole serta diastole). Pada penelitian ini terdapat dua kelompok , kelompok kontrol yang tidak mendapatkan treatment dan kelompok perlakuan yang mendapatkan treatment yaitu pemberian garam diberikan pada saat makanan disajikan ke pasien, kemudian masing- masing kelompok dilihat perbedaannya.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi Instalasi Rawat Inap pada bulan April – Mei 2017 di RSUD dr R Goeteng Taroenadibrata Purbalingga yaitu sejumlah 180 pasien. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling didasarkan pada pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, dengan kriteria sebagai berikut : laki-laki/perempuan yang berumur > 20 tahun, pasien dengan diagnosa hipertensi, dirawat di kelas 1, 2 dan 3, kesadaran baik dan dapat berkomunikasi dengan

baik, minimal rawat inap 3 hari, mendapatkan terapi obat yang sama, mendapatkan diit makanan biasa / lunak.

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer meliputi berat badan dan tinggi badan pasien diperoleh melalui pengukuran antropometri, tingkat kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat diperoleh dengan menilai asupan makan pasien dengan melihat sisa makanan dengan menggunakan metode Comstock. Data sekunder diperoleh dengan cara melihat buku rekam medik pasien di rumah sakit yaitu meliputi diagnose medis dan tekanan darah pasien. Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji independent t test dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha=5\%$)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Responden adalah pasien hipertensi rawat inap di RSUD dr R Goeteng Taroenadibrata Purbalingga, jumlah responden pada masing-masing kelompok kontrol dan perlakuan yaitu 15 pasien. Karakteristik responden dikategorikan menurut jenis kelamin, usia, status gizi, serta pekerjaan.

a. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin bisa dilihat pada tabel 1 di bawah ini :

Tabel 1

Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin

	Kategori	n	Persentase (%)
Kelompok kontrol	Laki-laki	5	33.3
	Perempuan	10	66.7
Total		15	
Kelompok perlakuan	Laki-laki	7	46.7
	Perempuan	8	53.3
Total		15	

Berdasarkan tabel di atas bahwa presentase tertinggi pasien hipertensi pada dua kelompok sampel adalah perempuan. Hal ini sesuai dengan teori Buston, 2007 (dalam Prihandana, 2012) menyatakan bahwa hipertensi lebih banyak dialami oleh wanita dibandingkan dengan laki-laki disebabkan karena terdapat hormon estrogen pada wanita. Penggunaan kontrasepsi pil yang mengandung hormon estrogen dan progesteron

dapat menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah. Hal ini disebabkan karena terjadinya hipertropi jantung dan peningkatan respon presor angiotensi II dengan melibatkan jalur Renin Angiotensin System (Olatunji dan Soladove, 2008).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menyebutkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur ≥ 18 tahun sebesar 25,8%. Prevalensi hipertensi berdasarkan terdiagnosis tenaga kesehatan dan pengukuran terlihat meningkat dengan bertambahnya umur, hipertensi pada perempuan cenderung lebih tinggi dari pada laki-laki.

b. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Distribusi responden berdasarkan usia dikategorikan menurut Dekpes RI (2009) bisa dilihat pada tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2

Distribusi Responden Berdasarkan Usia

	Kategori usia (tahun)	n	Persentase (%)
Kelompok kontrol	Dewasa awal(26-35)	0	0
	Dewasa akhir (36-45)	0	0
Kelompok perlakuan	Lansia awal(46-55)	2	13.33
	Lansia akhir(56-65)	13	86.67
Total		15	100
Kelompok kontrol	Dewasa awal(26-35)	0	0
	Dewasa akhir (36-45)	1	6.67
Kelompok perlakuan	Lansia awal(46-55)	5	33.33
	Lansia akhir(56-65)	9	60
Total		15	100

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pasien yang mengalami hipertensi berada pada usia lansia akhir pada dua kelompok sampel. *World Health Organization* (WHO) tahun 2012 menyebutkan bahwa hipertensi mempengaruhi lebih dari satu dari tiga orang dewasa berusia 25 tahun ke atas, atau sekitar 1 miliar orang di seluruh dunia.

Hipertensi erat kaitannya dengan umur, semakin tua seseorang semakin besar resiko

terkena hipertensi. Umur lebih dari 40 tahun mempunyai resiko terkena hipertensi (Sugiharto, 2007). Tekanan darah meningkat karena terjadi perubahan alami pada jantung dan berkurangnya elastisitas dari arteri, sehingga insidensi hipertensi lebih tinggi terjadi pada usia lanjut.

c. Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi Menurut Indeks Massa Tubuh

Distribusi responden berdasarkan status gizi menurut Indeks Massa tubuh bisa dilihat pada tabel 3 di bawah ini :

Tabel 3

Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi

Kategori	n	Persentase (%)
Kurang	1	6.67
Normal	10	66.67
Lebih	4	26.66
Kelompok kontrol		
Obesitas sedang	0	0.00
Obesitas berat	0	0
Total	15	100.00
Kurang	0	0.00
Normal	11	73.33
Lebih	2	13.33
Kelompok perlakuan		
Obesitas sedang	1	6.67
Obesitas berat	1	6.67
Total	15	100.00

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa sebagian responden pada dua kelompok sampel berstatus gizi normal. Menurut Estiningsih (2012), mengatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara penderita hipertensi dengan IMT lebih dan penderita hipertensi dengan IMT normal. Seseorang berusia 18-44 tahun yang memiliki IMT berlebih akan beresiko 2,893 kali lebih tinggi untuk terkena hipertensi dibanding dengan yang memiliki IMT normal.

Menurut Khomsan (2006), menjelaskan bahwa kenaikan berat badan sebesar 10% pada

laki-laki akan meningkatkan tekanan darah 6,6mmHg, gula darah 2mg/dl, dan kolesterol darah 11 mg/dl. Prevalensi hipertensi pada seseorang yang memiliki IMT>30 pada laki-laki sebesar 38% dan wanita 32%, dibanding dengan 18% laki-laki dan 17% perempuan yang memiliki IMT<25.

d. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Distribusi responden berdasarkan pekerjaan bisa dilihat pada tabel 4 di bawah ini :

Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Kategori	n	Persentase (%)
Tidak bekerja	9	60.00
Tani	4	26.67
Dagang	1	6.67
Kuli Bangunan	1	6.67
Sopir	0	0.00
Kelompok kontrol		
Karyawan	0	0.00
Buruh	0	0.00
Total	15	100.00
Tidak bekerja	5	33.33
Tani	4	26.67
Dagang	1	6.67
Kuli Bangunan	1	6.67
Sopir	2	13.33
Kelompok perlakuan		
Karyawan	1	6.67
Buruh	1	6.67
Total	15	100.00

Berdasarkan tabel diketahui bahwa sebagian besar responden pada kelompok kontrol dan perlakuan adalah yang tidak bekerja. Menurut Anggara dan Prayitno, 2013 menyatakan bahwa ada hubungan bermakna antara pekerjaan dengan hipertensi. Pekerjaan berpengaruh terhadap aktifitas fisik seseorang. Orang yang tidak bekerja aktifitasnya tidak banyak sehingga dapat meningkatkan kejadian hipertensi

2. Perbedaan tingkat kecukupan energi pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam

Analisis perbedaan tingkat kecukupan energi pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 5 Perbedaan tingkat kecukupan energi pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam

Tingkat kecukupan energi	N	Mean	SD	<i>p-Value</i>
Tidak diberikan modifikasi pemberian garam	15	61.47	10.82	0.042
Diberikan modifikasi pemberian garam	15	69.93	10.93	

Berdasarkan tabel didapatkan hasil bahwa tingkat kecukupan energi antara pasien yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam seluruhnya pada kategori kurang, karena rata-rata tingkat kecukupan energi di bawah 80 %.

Hasil uji beda diperoleh nilai *p* sebesar 0,042 yang lebih kecil dari α (0,05) , menunjukkan adanya perbedaan tingkat kecukupan energi pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam (*p* = 0,042). Hasil tersebut menunjukkan bahwa modifikasi pemberian garam dapat mempengaruhi tingkat kecukupan energi pasien, meskipun peningkatan kecukupan energi belum sampai pada tingkat yang baik.

Berdasarkan hasil penelitian walaupun terjadi peningkatan tingkat kecukupan energi pada kelompok perlakuan tetapi tingkat kecukupan

energi masih kurang yaitu masih di bawah 80 %. Berdasarkan penelitian dari Defriani, dkk 2004 bahwa jika asupan energi tidak cukup selama menjalani rawat inap maka mempunyai resiko 2,1 kali lebih besar untuk mengalami malnutrisi dibandingkan dengan subjek dengan asupan energi cukup . Jika kejadian malnutrisi berlangsung pada pasien rawat inap maka akan menambah lamanya rawat inap.

3. Perbedaan tingkat kecukupan protein pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam

Analisis perbedaan tingkat kecukupan protein pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam menggunakan uji *t independent* yang hasilnya disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Perbedaan tingkat kecukupan protein pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam

Tingkat kecukupan protein	n	Mean	SD	<i>p-Value</i>
Tidak diberikan modifikasi pemberian garam	15	64.80	9.13	0.020
Diberikan modifikasi pemberian garam	15	73.33	9.82	

Berdasarkan tabel 16 menunjukkan bahwa tingkat kecukupan protein antara pasien yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam seluruhnya pada kategori kurang, karena rata-rata tingkat kecukupan protein di bawah 80 %.

Hasil uji beda diperoleh nilai *p* sebesar 0,020 yang lebih kecil dari α (0,05) , menunjukkan adanya perbedaan tingkat kecukupan protein pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam (*p* = 0,020). Hasil tersebut menunjukkan bahwa modifikasi pemberian garam dapat mempengaruhi tingkat kecukupan protein pasien, meskipun peningkatan

kecukupan protein belum sampai pada tingkat yang baik .

Berdasarkan hasil penelitian di atas walaupun terjadi peningkatan tingkat kecukupan protein pada kelompok perlakuan tetapi tingkat kecukupan protein masih kurang yaitu masih di bawah 80 %. Berdasarkan penelitian dari Defriani, dkk 2004 bahwa jika asupan protein tidak cukup selama menjalani rawat inap maka mempunyai resiko 1.56 kali lebih besar untuk mengalami malnutrisi dibandingkan dengan subjek dengan asupan protein cukup . Jika kejadian malnutrisi berlangsung pada pasien rawat inap maka akan menambah lamanya rawat inap.

4. Perbedaan tingkat kecukupan lemak pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam

Analisis perbedaan tingkat kecukupan lemak pada pasien hipertensi yang diberikan dan

Tabel 7. Perbedaan tingkat kecukupan lemak pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam

Tingkat kecukupan lemak	n	Mean	SD	<i>p-Value</i>
Tidak diberikan modifikasi pemberian garam	15	66.27	8.30	0.018
Diberikan modifikasi pemberian garam	15	74.13	8.91	

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa tingkat kecukupan lemak antara pasien yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam seluruhnya pada kategori kurang, karena rata-rata tingkat kecukupan lemak di bawah 80 %.

Hasil uji beda diperoleh nilai p sebesar 0,018 yang lebih kecil dari α (0,05) menunjukkan adanya perbedaan tingkat kecukupan lemak pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam ($p = 0,018$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa modifikasi

tidak diberikan modifikasi pemberian garam menggunakan uji t *independent* yang hasilnya disajikan pada tabel berikut ini.

pemberian garam dapat mempengaruhi tingkat kecukupan lemak pasien, meskipun peningkatan kecukupan lemak belum sampai pada tingkat yang baik.

5. Perbedaan tingkat kecukupan karbohidrat pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam

Analisis perbedaan tingkat kecukupan karbohidrat pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam menggunakan uji t *independent* yang hasilnya disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 8 Perbedaan tingkat kecukupan karbohidrat pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam

Tingkat kecukupan karbohidrat	n	Mean	SD	<i>p-Value</i>
Tidak diberikan modifikasi pemberian garam	15	62.40	11.39	0.033
Diberikan modifikasi pemberian garam	15	70.13	7.01	

Berdasarkan tabel 8 diketahui bahwa bahwa tingkat kecukupan karbohidrat antara pasien yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam seluruhnya pada kategori kurang, karena rata-rata tingkat kecukupan karbohidrat di bawah 80 %.

Hasil uji beda tingkat kecukupan karbohidrat pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam diperoleh nilai p sebesar 0,033 yang lebih kecil dari α (0,05) menunjukkan adanya perbedaan tingkat kecukupan karbohidrat pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam ($p = 0,033$). Hasil tersebut

menunjukkan bahwa modifikasi pemberian garam dapat mempengaruhi tingkat kecukupan karbohidrat pasien, meskipun peningkatan kecukupan karbohidrat belum sampai pada tingkat yang baik.

6. Perbedaan tekanan darah sistole pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam

Analisis perbedaan tekanan darah sistole pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam menggunakan uji t *independent* yang hasilnya disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 9 Perbedaan tekanan darah sistole pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam

Tekanan Darah Sistole	n	Mean	SD	<i>p-Value</i>
Tidak diberikan modifikasi pemberian garam	15	166.13	13.56	0.037
Diberikan modifikasi pemberian garam	15	155.00	14.27	

Berdasarkan tabel 9 diketahui bahwa bahwa tekanan darah sistole antara pasien yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam seluruhnya pada kategori tinggi, karena rata-rata tekanan darah sistole di atas 140 mmHg.

Hasil uji beda tekanan darah sistole pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam diperoleh nilai p sebesar 0,037 yang lebih kecil dari α (0,05) menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah sistole pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam ($p = 0,037$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa modifikasi pemberian garam dapat mempengaruhi tekanan darah sistole pasien, meskipun penurunan tekanan darah sistole belum sampai pada tingkat yang normal.

Tabel 10 Perbedaan tekanan darah diastole pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam

Tekanan Darah Diastole	n	Mean	SD	p-Value
Tidak diberikan modifikasi pemberian garam	15	101.27	5.44	0.017
Diberikan modifikasi pemberian garam	15	97.07	3.41	

Berdasarkan tabel 10 diketahui bahwa bahwa tekanan darah diastole antara pasien yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam seluruhnya pada kategori tinggi, karena rata-rata tekanan darah sistole di atas 90 mmHg.

Hasil uji beda tekanan darah diastole pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam diperoleh nilai p sebesar 0,017 yang lebih kecil dari α (0,05) menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah diastole pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam ($p = 0,017$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa modifikasi pemberian garam dapat mempengaruhi tekanan darah diastole pasien, meskipun penurunan tekanan darah diastole belum sampai pada tingkat yang normal.

Penurunan tekanan darah pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol bisa disebabkan karena modifikasi pemberian garam ini memperhitungkan asupan natrium . Menurut Kurniawan (2002), beberapa penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penurunan asupan natrium sebesar $\pm 1,8$ gram/hari dapat menurunkan tekanan darah diastolik sebesar 2 mmHg pada penderita hipertensi.

Penurunan tekanan darah pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol bisa disebabkan karena modifikasi pemberian garam ini memperhitungkan asupan natrium . Menurut Kurniawan (2002), beberapa penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penurunan asupan natrium sebesar $\pm 1,8$ gram/hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik 4mmHg pada pasien hipertensi.

7. Perbedaan tekanan darah diastole pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam

Analisis perbedaan tekanan darah diastole pada pasien hipertensi yang diberikan dan tidak diberikan modifikasi pemberian garam menggunakan uji t *independent* yang hasilnya disajikan pada tabel berikut ini.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian sesuai dengan hasil penelitian dan pembahasan adalah ada perbedaan terhadap tingkat kecukupan energy, protein, lemak, karbohidrat, tekanan darah systole dan diastole sebelum dan sesudah diberikan modifikasi garam.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara Dwi, F H dan Prayitno N. 2013. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni Cikarang Barat*. Jakarta: Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKES MH. Thamrin. Jurnal Ilmiah Kesehatan. Vol 5/ No. 1
- Anonim. "Faktor Resiko Hipertensi yang Dapat Dikontrol", <http://www.smallcrab.com>.15 November 2015 (19.15)
- Almatsier, S. (1992) *Persepsi Pasien Terhadap Makanan di Rumah Sakit*, Jakarta : Jurnal Gizi Indonesia Vol 17 Halaman 87-96
- Almatsier, S. (2004) *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, PT. Gramedia Pustaka Utama
- Almatsier, S. (2006) *Penuntun Diet*, PT. Gramedia Pustaka Utama
- Arjatmo, T dan Hendro U (2001) *Ilmu Penyakit Dalam*, Jakarta : Balai Penerbit FK UI

- Azam, Mahalul (2005) *Prevalensi Hipertensi Berdasarkan Riwayat Hipertensi Dalam Keluarga*, Jakarta : Erlangga
- Cannors, P.L. dan Rozell, S.B. (2004) *Using a Visual Plate Waste Study to Monitor Menu Performance*, J. Am. Dietetic Assoc. Volume 104, pp 94-96
- Comstock, E.M., Pierre, R.G. dan Mackierman, Y.D. (1981) *Measuring Individual Plate Waste in School Lunches, Visual Estimation and Children Ratin VS Actual Weighting of Plate Waste*, J.Am. Dietetic Assoc. Volume 1994, pp 290-297
- Departemen Kesehatan RI (1991) *Buku Pedoman Pengelolaan Pelayanan Gizi Rumah Sakit*, Jakarta : Dirjen Pelayanan Medik, Direktorat Rumah Sakit Khusus dan Swasta
- Departemen Kesehatan RI (2006) *Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit Edisi Revisi*, Jakarta : Direktorat Bina Kesehatan Masyarakat
- Departemen Kesehatan RI (2013) *Buku Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*, Jakarta : Dirjen Pelayanan Medik, Direktorat Rumah Sakit Khusus dan Swasta
- Dwiyanti,Defriani.,Hadi,Hamam.,Susetyowati.(2004).*Pengaruh Asupan Makanan Terhadap Kejadian Malnutrisi Di Rumah Sakit* , Jurnal Gizi Klinik Indonesia.
- Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah (2015). *Profil Kesehatan Propinsi Jawa Tengah*, Semarang : Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah.
- Djamalludin, M., Endy Prajanto, P. dan Paramestri (2005) *Analisis Zat Gizi dan Biaya Sisa Makanan pada PAsien dengan Makanan Biasa di RSOP dr.Sardjito Yogyakarta*, Jurnal Gizi Klinik Indonesia. Volume 1(3), PP 108-112
- Erlyna Nur Syahrini, H.S. (2012) *Faktor-faktor Resiko Hipertensi Primer di Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang*, Jurnal Kesehatan Masyarakat 315-325
- Estiningsih, SH. 2012. *Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Faktor Lain dengan Kejadian Hipertensi pada Kelompok Usia 18-44 Tahun di Kelurahan Sukamaju Depok Tahun 2012*. Depok, Universitas Indonesia
- Hardyansyah, Riyadi, H., Napitupulu, Y. (2006) *Kecukupan Energi Protein, Lemak dan Karbohidrat*, Departemen Gizi Masyarakat FEMA IPB
- Hartono, A. (2000) *Asuhan Nutrisi Rumah Sakit*, Jakarta : *Diagnosis, Konselling dan Deskripsi EGC*
- Khomsan, A. 2006. *Solusi Makanan Sehat*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Kirks B.A., Wolff H.K. (1985) *A Comparison of Methods for Plate Waste Determination*, JAM Diet Assoc. Volume 85, PP 328-330
- Kurniawan, A (2002) *Gizi Seimbang untuk Mencegah Hipertensi*, Jakarta : Senat Mahasiswa Fakultas Kedokteran Yarsi (Senat Mahasiswa)
- Moehyi, S. (1992) *Penyelenggaraan Makanan Institusi dan Jasa Boga*, Jakarta : Bharata
- Nida Khairun (2011) *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Sisa Makanan Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Jiwa Sambang Lihun*, Banjarbaru : STIKES Husada Borneo
- Olatunji LA., Soladove AO. *Oral Contraceptive Induce Blood Pressure is Prevented by Renin Angiotensin Suppression in Female Rats But Not By Sympathetic Nervous System Blokade*. Indian Journal of Experimental Biology 2008, 46 (11): 749-754.
- Prihandana,Sadar 2012, '*Studi Fenomonologi : Pengalaman Kepatuhan Perawatan Mandiri Pada Pasien Hipertensi di Poliklinik RSI Siti Hajar Kota Tegal*', Tesis, Universitas Indonesia,Depok.
- Purnomo, H.(2009) *Pencegahan dan Pengobatan Penyakit yang Paling Mematikan*, Yogyakarta : Buana Pustaka
- Risikesdas (2013) *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*, Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI
- Rusdi dan Nurlaela Isnawati (2009) *Awas Anda Bisa Mati Cepat Akibat Hipertensi dan Diabetes*, Yogyakarta : Power Books (IHDINA)
- Sani (2008) *Klasifikasi Penderita Hipertensi*, Jakarta : Halaman 26-28
- Setyowati. 2002. *Kontribusi makanan luar rumah sakit terhadap asupan zat gizi pasien rawat inap serta faktor-faktor yang mempengaruhinya di RS Sardjito Yogyakarta*. Tesis. Program Pasca Sarjana UGM. Yogyakarta.
- Sugiarto,Aris 2007,'*Faktor-Faktor Resiko Hipertensi Grade II Pada Masyarakat*',Tesis, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Sustrani, Lanny, Dkk.(2004) *Hipertensi*, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama

- Shimamoto (2006) *Chinese Hypertention*, New York : Society
- Situmorang, P.R (2015) *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Penderita Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan Tahun 2014*, Medan : Jurnal Ilmiah Keperawatan Vol.1
- Sosalit E, dkk (1996) *Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid 2*, Jakarta : Balai Penerbit FK UI
- Subandriyo, V.U. (1993) *Pengelolaan Makanan di Rumah Sakit Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga*, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor
- Susyani, Endi Paryanto dan Toto Sudargo. *Akurasi Petugas dalam Penentuan Sisa Makanan Pasien Rawat Inap Menggunakan Metode Taksiran Visual Skala Comstock 6 poin*, Jurnal Gizi Klinik Indonesia, Volume 2, No.4 Juli 2015
- Tarua, Rianti H. (2011) *Hubungan Ketepatan Jam Pelayanan Makanan dengan Sisa Makanan Pasien Diet Nasi di Ruang Rawat Inap RSOP dr. Sardjito Yogyakarta*, Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada
- Vitahealth (2005) *Hipertensi*, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama
- Widyasari, F., Candrasari, D., dan Anika (2010) *Pengaruh Pendidikan tentang Hipertensi Terhadap Perubahan Pengetahuan dan Sikap Lansia di Desa Makam Haji Kartasuro Sukoharjo*, Jurnal UMS
- World Health Organization (WHO). *Report Of Hapertension*, Geneva : 2012
- WHO 2012, World Health Day 2013: *Measure Your Blood Pressure, Reduce Your Risk*, diakses tanggal 12 Agustus 2017. http://www.who.int/mediacenter/news/releases/2013/world_health_day/20130403/en/
- Yulianti dan Sitanggang (2006) *30 Ramuan Penakluk Hipertensi*, Jakarta : Agromedia
- Zulfah, O. (2002) *Mempelajari Konsumsi dan Persepsi Pasien Rawat Inap Terhadap Diet Rendah Garam dan Diit Non Rendah Garam di Rumah Sakit Fatmawati Jakarta*, Institut Pertanian Bogor