

BAB IV

HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 14 dan 15 Tegal , Jateng. Penelitian ini berlangsung selama bulan Juni 2014-Juli 2014 yaitu selama 1 bulan penelitian dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang, dimana subyek penelitian ini adalah para guru dan karyawan yang mengajar dan bekerja mulai pukul 07.00 sampai 14.00 setiap hari senin-sabtu.

1. Karakteristik Subyek Penelitian

Tabel 4.1 Umur Kelompok Kontrol

Age	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
41-45 tahun	1	6.7	6.7	6.7
46-50 tahun	4	26.7	26.7	33.3
> 50 tahun	10	66.7	66.7	100.0
Total	15	100.0	100.0	

Tabel 4.2 Umur Kelompok Intervensi

Age	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
41-45 tahun	3	20.0	20.0	20.0
46-50 tahun	7	46.7	46.7	66.7
> 50 tahun	5	33.3	33.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

Berdasarkan Tabel 4.1 disebutkan bahwa sampel pada kelompok control sebagian besar atau 66,7% berumur diatas 50 tahun dan siasanya di umur 41-50 tahun. Kemudian berdasarkan Tabel 4.2 disebutkan bahwa sampel pada kelompok intervensi sebesar 46,7% berusia 46-50 tahun, 20% berusia 41-45 tahun, dan 33,3% berusia >50 tahun.

Tabel 4.3 Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok control dan intervensi

No	Tekanan Darah	Rata-Rata Tekanan Darah Kelompok Kontrol (mmHg)		Rata-Rata Tekanan Darah Kelompok Intervensi (mmHg)	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1	Sistolik	143,53	146,33	146,13	137,8
2	Diastolik	93,53	90,26	82,2	85,8

Berdasarkan Tabel 4.3 disebutkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik kelompok control menaik pada pengukuran sebelum-sesudah, sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi menurun pada pengukuran sebelum-sesudah. Kemudian rata-rata tekanan darah diastolik kelompok control menurun pada pengukuran sebelum-sesudah, sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi menaik pada pengukuran sebelum-sesudah, namun masih dalam batas normal tekanan darah.

Tabel 4.4 Perubahan Tekanan Darah Sistolik Kelompok Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Naik	12	80.0	80.0	80.0
Turun	3	20.0	20.0	100.0
Total	15	100.0	100.0	

Berdasarkan Tabel 4.4 disebutkan bahwa perubahan tekanan darah sistolik kelompok kontrol pada pengukuran sebelum-sesudah sebesar 80% terjadi kenaikan, sedangkan 20% lainnya terjadi penurunan.

Tabel 4.5 Perubahan Tekanan Darah Diastolik Kelompok Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Naik	2	13.3	13.3	13.3
Turun	10	66.7	66.7	80.0
Tetap	3	20.0	20.0	100.0
Total	15	100.0	100.0	

Berdasarkan Tabel 4.5 disebutkan bahwa perubahan tekanan darah diastolik kelompok kontrol pada pengukuran sebelum-sesudah sebesar 66,7% terjadi kenaikan, lalu 13,3% terjadi penurunan sedangkan 20% lainnya tetap.

Tabel 4.6 Perubahan Tekanan Darah Sistolik Kelompok Intervensi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Naik	1	6.7	6.7	6.7
Turun	14	93.3	93.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

Berdasarkan Tabel 4.6 disebutkan bahwa perubahan tekanan darah sistolik kelompok Intervensi pada pengukuran sebelum-sesudah sebesar 93,3% terjadi penurunan , sedangkan 6,7% lainnya terjadi kenaikan.

Tabel 4.7 Perubahan Tekanan Darah Diastolik Kelompok Intervensi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Naik	11	73.3	73.3	73.3
Turun	4	26.7	26.7	100.0
Total	15	100.0	100.0	

Berdasarkan Tabel 4.7 disebutkan bahwa perubahan tekanan darah diastolik kelompok Intervensi pada pengukuran sebelum-sesudah sebesar 73,3% terjadi kenaikan , sedangkan 26,7% lainnya terjadi penurunan.

2. Analisis Uji Statistik

Peneliti menggunakan uji normalitas *saphiro-wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50. Dari hasil uji normalitas didapatkan data yang tidak normal karena nilai $p < 0,05$, distribusi data normal jika didapatkan $p > 0,05$. Karena distribusi data tidak normal maka dilakukan uji *Wilcoxon* untuk menguji efektifitas suatu perlakuan terhadap suatu besaran variable yang ingin ditentukan. Setelah dilakukan uji *Wilcoxon* didapatkan hasil untuk variabel pre-sistolik dan post-sistolik control adalah $p = 0,134$ dan untuk variabel pre-diastolik dan post-diastolik intervensi adalah $p = 0,069$ yang menandakan tidak ada perbedaan yang signifikan untuk kedua variabel

tersebut. Sementara itu dilakukan juga uji t berpasangan untuk variabel pre-diastolik dan post-diastolik control adalah $p = 0,006$ dan untuk variabel pre-sistolik dan post-sistolik intervensi adalah $p = 0,001$ yang meandakan ada perbedaan yang signifikan untuk kedua variabel tersebut. Kemudian dilakukan uji *Mann-Whitney* untuk variabel kelompok kontrol-kelompok intervensi didapatkan hasil $p = 0,000$ yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan atau pengaruh antara tekanan darah kelompok kontrol yang tidak diberi garam lososa dengan tekanan darah kelompok intervensi yang diberi garam *lososa* atau hipotesis diterima.

B. Pembahasan

Tekanan darah adalah tenaga aliran darah dalam arteri yang diukur dalam 2 angka, yaitu sistol (tekanan saat jantung berkontraksi) dan diastol (tekanan saat jantung relaksasi). Menurut *Joint National Comitte on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* atau yang biasa disebut JNC 7, tekanan darah normal jika angka sistol <120 mmHg dan angka diastol <80 mmHg, prehipertensi jika angka sistol 120-139 mmHg dan angka diastol 80-89 mmHg, hipertensi derajat 1 jika angka sistol 140-159 mmHg dan angka diastole 90-99 mmHg, hipertensi derajat 2 jika angka sistol ≥ 160 dan angka diastole ≥ 100 .

Berdasarkan teori diatas, maka nilai rata-rata tekanan darah pada guru dan karyawan SMP N 14 dan 15 Tegal atau responden kelompok kontrol dan intervensi diberi garam lososa memberi gambaran bahwa pemberian garam lososa memiliki pengaruh terhadap penurunan tekanan darah.

Namun untuk membuktikan apakah ada pengaruh pemberian garam lososa terhadap tekanan darah, maka dilakukan analisis statistik uji *Mann-Whitney*.

Dari hasil pengujian dengan menggunakan analisis statistik uji *Mann-Whitney* terhadap tekanan darah kelompok kontrol dan intervensi, menunjukkan bahwa terdapat hasil yang signifikan pada variabel kelompok kontrol-kelompok intervensi didapatkan hasil $p = 0,000$ dimana $p < 0,05$ atau hipotesis diterima.

Dari uji *Mann-Whitney* diperoleh bahwa ada perbedaan signifikan antara tekanan darah kelompok kontrol dan intervensi yang diberi garam lososa. Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah kelompok kontrol dan intervensi menunjukkan angka penurunan tekanan darah pada responden setelah diberi garam lososa sebagai pengganti garam dapur selama 1 bulan. Hal ini disebabkan oleh kandungan NaCl atau natrium rata-rata 50% dari garam konsumsi atau garam dapur. Garam merupakan hal yang sangat penting pada mekanisme timbulnya hipertensi. Pengaruh asupan garam atau natrium terhadap hipertensi melalui peningkatan volume plasma (cairan tubuh) dan tekanan darah. Keadaan ini akan diikuti oleh peningkatan ekskresi kelebihan garam sehingga kembali pada keadaan hemodinamik (sistem peredaran) yang normal. Pada hipertensi esensial mekanisme ini terganggu, di samping ada faktor lain yang berpengaruh. Reaksi orang terhadap natrium berbeda-beda. Pada beberapa orang, baik yang sehat maupun yang mempunyai hipertensi, walaupun mereka

mengonsumsi natrium tanpa batas, pengaruhnya terhadap tekanan darah sedikit sekali atau bahkan tidak ada. Pada kelompok lain, terlalu banyak natrium menyebabkan kenaikan darah yang juga memicu terjadinya hipertensi. Garam merupakan faktor yang sangat penting dalam patogenesis hipertensi. (Sugiharto, 2007)

Pengaruh asupan terhadap timbulnya hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah. Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh, karena menarik cairan diluar sel agar tidak keluar, sehingga akan meningkatkan volume dan tekanan darah. Menurut Alison Hull, penelitian menunjukkan adanya kaitan antara asupan natrium dengan hipertensi pada beberapa individu. Asupan natrium akan meningkat menyebabkan tubuh meretensi cairan yang meningkatkan volume darah. (Sugiharto, 2007)

Berdasarkan data, responden pada penelitian ini berusia ≥ 40 tahun, sehingga umur juga berpengaruh terhadap kenaikan tekanan darah. Karena umur merupakan faktor risiko kuat yang tidak dapat dimodifikasi. Arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan seiring bertambahnya usia, Kebanyakan orang hipertensinya meningkat ketika berumur lima puluhan dan enampuluhan. Dengan bertambahnya umur, risiko terjadinya hipertensi meningkat. Hipertensi bisa terjadi pada segala usia, namun paling sering dijumpai pada usia 35 tahun atau lebih. Hal ini disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon. Apabila

perubahan tersebut disertai faktor-faktor lain maka bisa memicu terjadinya hipertensi. (MacGregor, G.A., 2002)

Selain natrium, kandungan yang terdapat di dalam garam *lososa* salah satunya adalah kalium. Konsumsi kalium dalam jumlah yang tinggi dapat melindungi individu dari hipertensi. Asupan kalium yang meningkat akan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Cara kerja kalium adalah kebalikan dari natrium. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraselular, sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraselular dan menurunkan tekanan darah. Rasio kalium dan natrium dalam diet berperan dalam mencegah dan mengendalikan hipertensi. Rasio konsumsi natrium dan kalium yang dianjurkan adalah 1:1. Secara alami, banyak bahan pangan yang memiliki kandungan kalium dengan rasio lebih tinggi dibandingkan dengan natrium. Rasio tersebut kemudian menjadi terbalik akibat proses pengolahan yang banyak menambahkan garam ke dalamnya, sehingga memicu terjadinya peningkatan tekanan darah atau hipertensi. (Hendrayani C, 2009)