

HUBUNGAN ASUPAN LEMAK, SERAT, KALIUM, NATRIUM, DAN FREKUENSI KONSUMSI MAKANAN GORENGAN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LAKI-LAKI USIA 40-50 TAHUN DI KELURAHAN GEDANGANAK KECAMATAN UNGARAN TIMUR KABUPATEN SEMARANG

Sinarti, Indri Mulyasari, Galeh Septiar Pontang
Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
E-mail: sinarsheina93@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi adalah salah satu penyakit yang sering menyebabkan gangguan kardiovaskuler. Data Riskesdas tahun 2013 prevalensi hipertensi pada usia 45-54 tahun sebesar 35,6%. Faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi antara lain asupan zat gizi seperti asupan lemak, serat, kalium, natrium dan frekuensi konsumsi gorengan.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan asupan lemak, serat, kalium, natrium dan frekuensi konsumsi gorengan dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 40-50 tahun.

Metode: Studi korelasi dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh laki-laki usia 40-50 tahun dikelurahan gedanganak. Sampel 103 orang dengan metode *proportional random sampling*. Pengambilan data menggunakan *sphygmomanometer* air raksa, lembar *Food Frequency* semikuantitatif, mikrotoa, timbangan injak. Analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* ($\alpha=0,05$).

Hasil: Asupan lemak paling banyak dalam kategori baik yaitu 74,8%. Asupan serat paling banyak dalam kategori baik yaitu 77,6%. Asupan kalium paling banyak dalam kategori baik yaitu 64,1%. Asupan natrium paling banyak dalam kategori baik yaitu 50,5%. Frekuensi konsumsi makanan gorengan paling banyak dalam kategori kadang yaitu 41,7%. Kejadian hipertensi 52 orang (50,5%) dan tidak hipertensi 51 orang (49,5%). Ada hubungan antara asupan lemak, serat, natrium, dan frekuensi konsumsi makanan gorengan dengan kejadian hipertensi ($p=0,0001$, $p=0,002$, $p=0,0001$, $p=0,0001$). Tidak ada hubungan antara asupan kalium dengan kejadian hipertensi ($p=0,560$).

Simpulan: Ada hubungan antara asupan lemak, serat, natrium, dan frekuensi konsumsi makanan gorengan dengan kejadian hipertensi.

Kata Kunci : Lemak, Serat, Kalium, Natrium, Gorengan, Hipertensi

THE CORRELATION BETWEEN FAT INTAKE, FIBER, POTASSIUM, SODIUM, AND THE FREQUENCY OF CONSUMING FRIED FOOD WITH HYPERTENSION IN MEN AGED 40-50 YEARS OLD IN GEDANGANAK VILLAGE EAST UNGARAN SEMARANG REGENCY

Sinarti, Indri Mulyasari, Galeh Septiar Pontang
Nutrition Study Program Faculty of Health Science Ngudi Waluyo University
E-mail: sinarsheina93@gmail.com

ABSTRACT

Background: Hypertension is one of the diseases which often causes cardiovascular disorder. Data of Riskesdas in 2013 the prevalence of hypertension in aged 45-54 years old is 35,6%. The factors that influence hypertension is the intake of nutrients such as fat intake, fiber, potassium, sodium and the frequency of consuming fried food.

Purpose: To know the correlation between fat intake, fiber, potassium, sodium and the frequency of consuming fried food with hypertension in men aged 40-50 years old in Gedanganak village.

Method: It used correlational study with *cross-sectional* approach. The study population was all men aged 40-50 years old in Gedanganak village. It obtained 103 people with *proportional random sampling* method. Data collecting used mercury sphygmomanometer, semiquantitative FFQ, microtoa, scale. Bivariate analysis used chi square with $\alpha = 0,05$.

Result: Mostly, the fat intake was in good category which was 74,8%. Mostly, the fiber intake was in good category which was 77,6%. Mostly, potassium intake was in good category which was 64,1%. Mostly, sodium intake was in good category which was 50,5%. The frequency of consuming fried food in sometimes category which was 41,7%. The incidence of hypertension was in 52 people (50,5%), and nonhypertension was in 51 people (49,5%). There was correlation between fat intake, fiber, sodium, and the frequent of consuming fried food with hypertension ($p=0,0001$, $p=0,002$, $p=0,0001$, $p=0,0001$). There was no correlation between potassium intake with hypertension ($p=0,560$).

Conclusion: There is a correlation between fat intake, fiber, sodium, and the frequency of consuming fried food with hypertension.

Keywords : Fat, Fiber, Potassium, Sodium, Fried Food, Hypertension

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang membutuhkan perhatian karena telah menjadi penyebab kematian utama di negara-negara maju maupun berkembang yang menyebabkan angka kesakitan tinggi dan merupakan kematian nomer tiga setelah stroke dan tuberkulosis, yakni 6,7% dari kematian populasi pada semua umur (Kemenkes, 2010). Hipertensi akan memberi gejala yang berlanjut untuk suatu target organ seperti otak (*stroke*), pembuluh darah jantung (penyakit jantung koroner), otot jantung (*left ventricle hypertrophy*) (Bustan, 2000). Hipertensi sering kali disebut sebagai *silent killer* karena termasuk dalam penyakit yang mematikan tanpa disertai dengan gejala-gejalanya lebih dahulu sebagai peringatan bagi penderitanya (Sustrani, 2006).

Menurut data Riskesdas tahun 2013 prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran tekanan darah secara langsung pada umur ≥ 18 tahun sebesar 25,8%. Prevalensi hipertensi di Jawa Tengah sebesar 26,4% sedangkan prevalensi pada umur 45-54 tahun sebesar 35,6%. Pada usia dibawah 60 tahun laki-laki mempunyai risiko lebih tinggi dari pada wanita karena memiliki gaya hidup yang cenderung meningkatkan tekanan darah (Gunawan, 2005). Hipertensi dapat menimbulkan penyempitan arteri yang membawa darah dan oksigen ke otak, hal ini dapat berakibat pecahnya pembuluh darah di otak yang kemudian dapat menimbulkan stroke. Komplikasi lain yaitu dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal (Beever et al, 2002). Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140 mmHg atau tekanan diastolik sedikitnya 90 mmHg (Price & Wilson, 2006).

Hipertensi terjadi karena beberapa faktor risiko, secara umum faktor risiko dapat dibedakan menjadi tidak dapat dikontrol dan yang dapat dikontrol. Faktor

risiko yang tidak dapat dikontrol seperti riwayat keluarga, jenis kelamin dan usia sedangkan faktor risiko yang dapat dikontrol seperti pola konsumsi makanan yang mengandung lemak, natrium, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, dan obesitas (Agnesia, 2012).

Faktor risiko pola konsumsi makanan yang dapat menyebabkan hipertensi seperti konsumsi tinggi lemak. Lemak dapat menyebabkan dislipidemia yang merupakan salah satu faktor risiko aterosklerosis. Hal ini menyebabkan penyumbatan pembuluh darah yang dapat memicu jantung untuk meningkatkan denyutnya sehingga dapat meningkatkan tekanan darah (Almatsier, 2004). Salah satu makanan yang mengandung tinggi lemak yaitu makanan gorengan karena sebagian besar masyarakat menggunakan minyak dengan proses penggorengan yang lebih dari dua kali. Lemak yang ada dalam gorengan akan masuk dalam tubuh hal ini dapat menyebabkan penumpukan lemak dalam arteri yang dapat menghambat aliran darah yang tinggi oksigen ke jantung. Hal ini akan meningkatkan resiko terhadap kejadian hipertensi (Henrietta, 2012).

Pencegahan hipertensi dapat dilakukan dengan mengkonsumsi serat. Serat berperan dalam penurunan absorpsi lemak dan kolesterol. Apabila asupan seratnya rendah, maka dapat menyebabkan obesitas yang berdampak terhadap peningkatan tekanan darah dan penyakit degeneratif (Sagala, 2010). Berdasarkan AKG (2013) kebutuhan serat untuk laki-laki usia 30-50 tahun sebesar 38 gr/hari dan pada wanita sebesar 30 gr/ hari. Selain asupan serat, kalium selama ini diketahui dapat menurunkan tekanan darah. Kalium berperan dalam keseimbangan cairan dan elektrolit serta keseimbangan asam basa (Almatsier, 2004). Kalium dapat menyebabkan konstiksi pembuluh darah yang menyebabkan penurunan resistensi perifer

sehingga terjadi penurunan tekanan darah (Krummel, 2004). Berdasarkan AKG (2013) kebutuhan kalium sebesar 4700 mg/hari. Sedangkan asupan natrium berlebih menyebabkan tubuh meretensi cairan yang dapat meningkatkan volume darah selain itu dapat mengecilkan diameter arteri hal ini menyebabkan jantung harus memompa lebih keras untuk mengalirkan darah sehingga tekanan darah menjadi naik akibatnya terjadi hipertensi (Yogiantoro, 2006).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada 10 orang laki-laki usia 40-50 tahun di Kelurahan Gedanganak didapatkan 3 orang responden (30%) memiliki tekanan darah tinggi yaitu antara 130-155 mmHg. Berdasarkan wawancara diketahui bahwa asupan lemak sebesar 87,2 gr tergolong tinggi (73 gr/hari berdasarkan AKG), asupan serat sebesar 21,5 gr tergolong kurang (38 gr/hari berdasarkan AKG), asupan kalium sebesar 3202,3 mg tergolong tinggi (4700 mg/hari berdasarkan AKG), asupan natrium sebesar 4069,1 mg tergolong tinggi (1500 mg/hari berdasarkan AKG) dan mengkonsumsi gorengan sebanyak (4-5 kali seminggu). Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan lemak, serat, kalium, natrium, dan frekuensi konsumsi makanan gorengan dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 40-50 tahun.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian studi korelasi dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh laki-laki usia 40-50 tahun di Kelurahan Gedanganak Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang sebanyak 1266 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *proportional random sampling*. Jumlah sampel yang diperlukan adalah sebanyak 103 orang dengan kriteria eksklusi seperti tidak didiagnosa hipertensi,

tidak sedang mengkonsumsi obat anti hipertensi, menderita penyakit lain seperti diabetes melitus dan penyakit ginjal kronis, serta perokok.

Variabel terikat adalah kejadian hipertensi, yang ditentukan dengan pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik menggunakan standar JNC VII 2003. Dikategorikan hipertensi apabila tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg, diastolik ≥ 90 mmHg dan tidak hipertensi apabila sistolik ≤ 139 mmHg, diastolik ≤ 89 mmHg. Variabel bebas yang dianalisis meliputi asupan lemak, serat, kalium, natrium dan frekuensi konsumsi makanan gorengan. Asupan lemak dikategorikan menjadi lebih ($>120\%$ AKG), baik (80-119% AKG), dan cukup (60-79% AKG). Asupan serat dikategorikan menjadi lebih (≥ 36 gr), baik (25-35 gr), dan kurang (<25 gr). Asupan kalium dikategorikan menjadi baik (80-119% AKG), cukup (60-79% AKG), dan kurang ($<60\%$ AKG). Asupan natrium dikategorikan menjadi lebih ($>120\%$ AKG) dan baik (80-199% AKG). Frekuensi konsumsi makanan gorengan dikategorikan menjadi sering (≥ 6 kali/minggu), kadang (3-5 kali/minggu) dan jarang (1-2 kali/minggu). Data yang dikumpulkan adalah data primer dari hasil wawancara dan pengukuran tekanan darah. Pengukuran tekanan darah dilakukan menggunakan alat sphygmomanometer air raksa, sedangkan asupan lemak, serat, kalium, natrium dan frekuensi konsumsi makanan gorengan diperoleh melalui wawancara dengan responden. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *Chi Square* ($\alpha=0,05$) dengan bantuan program SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Karakteristik Responden**

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Pendidikan, Pekerjaan, dan Indeks Massa Tubuh

Karakteristik Responden	N	%
Jumlah responden	103	
Usia		
40-44 tahun	52	50,5
45-40 tahun	51	49,5
Pendidikan		
SD	15	14,6
SMP	24	23,3
SMA	42	40,8
D3	7	6,8
S1	13	12,6
S2	2	1,9
Pekerjaan		
Guru	2	1,9
Harian lepas	12	11,7
Industri	1	1,0
Pedagang	5	4,9
Petani	1	1,0
PNS	5	4,9
Swasta	45	43,7
TNI	2	1,9
Wiraswasta	30	29,1
Indeks Massa Tubuh (IMT)		
Normal (18,5-22,9 kg/m ²)	11	10,7
Overweight (23-27,4 kg/m ²)	62	60,2
Obes 1(27,5-32,4 kg/m ²)	30	29,1

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia, pendidikan, pekerjaan, dan indeks massa tubuh (IMT). Usia responden paling banyak adalah usia 40-44 tahun sebanyak 52 (50,5%), sisanya responden berusia 45-50 tahun sebanyak 51 (49,5%). Pendidikan responden paling banyak adalah SMA 42 (40,8%) dan paling sedikit adalah S2 sebanyak 2 responden (1,9%). Selebihnya adalah responden dengan tingkat pendidikan SMP 24 (23,3%), tingkat pendidikan dasar (SD) 15 (14,6%), tingkat pendidikan S1 13 (12,6%), dan tingkat pendidikan D3 7 (6,8%). Pekerjaan

responden paling banyak sebagai karyawan swasta 45 (43,7%) dan paling sedikit sebagai petani dan industry masing-masing 1 responden (1,0%). Sisanya sebagai wiraswasta 30 (29,1%), sebagai buruh harian lepas 12 (11,7%), sebagai pedagang 5 (4,9%), sebagai pegawai negeri sipil 5 (4,9%), sebagai guru 2 (1,9%) dan sebagai tentara nasional Indonesia 2 (1,9%). Sebagian besar responden memiliki IMT dalam kategori overweight 62 (60,2%), 30 (29,1%) memiliki IMT kategori obes 1 dan 11 (10,7%) memiliki IMT normal.

Asupan Lemak

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Asupan Lemak

Asupan Lemak	N	%
Cukup (60-79% AKG)	2	1,9
Baik (80-119% AKG)	77	74,8
Lebih (>120% AKG)	24	23,3
Total	103	100,0

Berdasarkan hasil penelitian, dari 103 responden sebagian besar mempunyai asupan lemak baik sebanyak 77 orang (74,8%) dan responden yang mempunyai asupan lemak lebih sebanyak 24 orang (23,3%), selebihnya responden yang mempunyai asupan lemak cukup sebanyak 2 orang (1,9%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar asupan lemak responden dalam kategori baik.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada responden yang memiliki asupan lemak dalam kategori baik diketahui bahwa responden setiap harinya membatasi makanan yang berlemak dengan cara mengurangi makanan yang bersantan, gorengan dan jeroan serta mengkonsumsi sayuran dan cukup buah-buahan. Pada responden yang memiliki asupan lemak dalam kategori lebih diketahui bahwa responden sering mengkonsumsi sayuran yang bersantan 3-5x/minggu seperti sayur lodeh, sayur terong, sayur gori (gudeg), dan

mengonsumsi kulit ayam goreng 2-3x/minggu serta gorengan 4-5x/minggu.

Asupan Serat

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Asupan Serat

Asupan Serat	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurang (<25 gr)	46	44,7
Baik (25-35 gr)	49	47,6
Lebih (≥36 gr)	8	7,8
Total	103	100,0

Berdasarkan hasil penelitian, dari 103 responden paling banyak asupan serat responden dalam kategori baik sebanyak 49 orang (47,6%) dan responden yang memiliki asupan kurang sebanyak 46 orang (44,7%), selebihnya responden yang memiliki asupan lebih sebanyak 8 orang (7,8%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar asupan serat responden dalam kategori baik.

Pada responden dengan asupan serat dalam kategori lebih, dari wawancara diketahui bahwa responden sering mengonsumsi sayur setiap hari seperti daun papaya, daun singkong, bayam, kangkung, buncis dan sering mengonsumsi buah-buahan 9-12x/minggu seperti papaya, melon, nanas, semangka, pisang, dan apel. Pada responden dengan asupan serat dalam kategori kurang diketahui dari wawancara bahwa responden jarang mengonsumsi sayuran dan buah-buahan 1-2x/minggu serta kurang menyukai sayuran yang berwarna hijau.

Asupan Kalium

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Asupan Kalium

Asupan Kalium	N	%
Kurang (<60% AKG)	10	9,7
Cukup (60-79% AKG)	27	26,2
Baik (80-119% AKG)	66	64,1
Total	103	100,0

Hasil

penelitian dari 103 responden terdapat paling banyak responden yang memiliki asupan kalium baik sebanyak 66 orang (64,1%), dan responden yang memiliki asupan kalium cukup sebanyak 27 orang (26,2%), selebihnya responden yang memiliki asupan kalium kurang sebanyak 10 orang (9,7%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar asupan kalium responden dalam kategori baik.

Pada responden dengan asupan kalium dalam kategori baik, dari wawancara diketahui bahwa responden sering mengonsumsi sayuran dan buah-buahan seperti pisang 3x/minggu, alpukat 2x/minggu, jus jambu biji merah 1x/minggu, papaya 3x/minggu, semangka 4x/minggu. Pada responden dengan asupan kalium dalam kategori kurang, diketahui bahwa responden hanya mengonsumsi sayuran 2-3x/minggu dan buah-buahan hanya 1-2x/minggu.

Pada responden dengan asupan kalium dalam kategori cukup diketahui bahwa responden rata-rata mengonsumsi buah dan sayur 3x/minggu.

Asupan Natrium

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Asupan Natrium

Asupan Natrium	N	%
Baik (80-199% AKG)	52	50,5
Lebih (>120% AKG)	51	49,5
Total	103	100,0

Berdasarkan hasil penelitian dari 103 responden, paling banyak responden yang memiliki asupan natrium baik yaitu sebanyak 52 orang (50,2%) dan selebihnya responden yang memiliki asupan natrium lebih sebanyak 51 orang (49,5%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan natrium baik.

Pada responden dengan asupan natrium dalam kategori baik, dari wawancara

diketahui bahwa responden sudah mengurangi sumber makanan asin seperti ikan asin dan membatasi penggunaan garam dapur karena mereka sadar bahwa asupan garam yang berlebih akan menyebabkan hipertensi, mereka mengetahui hal tersebut dari orang terdekat yang mengalami hipertensi. Pada responden dengan asupan natrium dalam kategori lebih, diketahui bahwa responden sering mengkonsumsi ikan asin 3x/minggu, sering makan krupuk sebagai camilan setiap hari, sering mengkonsumsi mie instan 3-4x/minggu, bakso 1x/minggu dan sering mengkonsumsi minuman ringan atau *soft drink* 4x/minggu.

Frekuensi Konsumsi Makanan Gorengan

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Makanan Gorengan

Konsumsi Makanan Gorengan	N	%
Jarang (1-2 kali seminggu)	21	20,4
Kadang (3-5 kali seminggu)	43	41,7
Sering (≥ 6 kali seminggu)	39	37,9
Total	103	100,0

Hasil penelitian dari 103 responden, paling banyak responden memiliki frekuensi konsumsi makanan gorengan kadang sebanyak 43 orang (41,7%), dan responden yang memiliki frekuensi konsumsi makanan gorengan sering sebanyak 39 orang (37,9%), selebihnya responden yang memiliki frekuensi konsumsi makanan gorengan jarang sebanyak 21 orang (20,4%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki frekuensi konsumsi makanan gorengan dalam kategori kadang yaitu 3-5 kali seminggu.

Pada responden dengan frekuensi konsumsi makanan gorengan dalam kategori

kadang, dari wawancara diketahui bahwa mengkonsumsi gorengan seperti mendoan, rolade, pisang goreng, ubi, tahu petis sebanyak 3-4x/minggu. Pada responden dengan frekuensi konsumsi makanan gorengan dalam kategori sering, diketahui bahwa responden sering mengkonsumsi gorengan pada saat istirahat di tempat kerja sebagai lauk pauk maupun sebagai camilan karena banyak warung-warung yang berjualan disekitar tempat kerja, selain itu harga yang relative murah dan mudah didapat.

Kejadian Hipertensi

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kejadian Hipertensi

Kejadian Hipertensi	N	%
Tidak Hipertensi ($\leq 139/\leq 89$ mmHg)	51	49,5
Hipertensi ($\geq 140/\geq 90$ mmHg)	52	50,5
Total	103	100,0

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, kejadian hipertensi pada responden sejumlah 52 orang (50,5%), dan responden yang tidak hipertensi sejumlah 51 orang (49,5%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami hipertensi.

Responden yang mengalami hipertensi, pada saat pengukuran tekanan darah diketahui bahwa sebagian besar mempunyai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Responden yang mengalami hipertensi diketahui bahwa sering mengkonsumsi kopi sebanyak 1-2x/hari.

Data Riskesdas tahun 2013 menunjukkan, prevalensi kejadian hipertensi di Jawa Tengah pada usia 45-54 tahun sebesar 35,6%. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian hipertensi yang ditemukan lebih tinggi dari prevalensi kejadian hipertensi di Provinsi Jawa Tengah.

Hubungan Antara Asupan Lemak Dengan Kejadian Hipertensi

Tabel 8 Hubungan antara asupan lemak dengan kejadian hipertensi

Asupan Lemak	Kejadian Hipertensi				Total		<i>p value</i>
	Tidak Hipertensi		Hipertensi		f	%	
	f	%	f	%			
Cukup+Baik	50	63,3	29	36,7	79	100	0,0001
Lebih	1	4,2	23	95,8	24	100	
Total	51	49,5	52	50,5	103	100	

Berdasarkan tabel 7, hasil uji statistik menggunakan uji *Chi-Square* diperoleh nilai *p value* = 0,0001 yang berarti ada hubungan yang bermakna antara asupan lemak dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 40-50 tahun. Hasil dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Irza (2009).

Kebiasaan mengkonsumsi lemak erat kaitannya dengan peningkatan berat badan dan risiko terjadinya hipertensi. Mengkonsumsi lemak yang tinggi lambat laun akan menyebabkan penyempitan pembuluh darah (*aterosklerosis*). Pembentukan *aterosklerosis* diawali dengan rusaknya pembuluh darah arteri, setelah itu kolesterol yang dibawa LDL terperangkap pada dinding pembuluh darah tersebut maka terjadilah pembentukan plak sehingga pembuluh darah makin menyempit dan elastisitasnya berkurang. Kondisi ini akan

mengakibatkan tahanan aliran darah dalam pembuluh menjadi naik (Cahyono, 2008).

Pada penelitian ini terdapat 79 responden (76,7%) yang memiliki asupan lemak dalam kategori cukup dan baik, dari 79 responden tersebut terdapat 29 responden (36,7%) yang mengalami hipertensi. Hal tersebut dikarenakan berdasarkan wawancara diketahui bahwa responden jarang melakukan olahraga dan memiliki IMT (Indeks Massa Tubuh) dalam kategori *Overweight* selain itu responden cenderung menyukai makanan yang gurih. Orang dengan aktifitas fisik yang kurang cenderung memiliki curah jantung yang lebih tinggi. Selain itu *overweight* dapat menyebabkan peningkatan *cardiac output* karena makin besar masa tubuh makin banyak pula jumlah darah yang beredar sehingga curah jantung ikut meningkat (Sheps, 2005).

Hubungan Antara asupan Serat Dengan Kejadian Hipertensi

Tabel 9 Hubungan antara asupan serat dengan kejadian hipertensi

Asupan Serat	Kejadian Hipertensi				Total		<i>p value</i>
	Tidak Hipertensi		Hipertensi		f	%	
	f	%	f	%			
Kurang	15	32,6	31	67,4	46	100	0,002
Baik+Lebih	36	63,2	21	36,8	57	100	
Total	51	49,5	52	50,5	103	100	

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* di peroleh nilai *p value* = 0,002 yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara asupan serat dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 40-50 tahun. Hasil penelitian

ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sarasaty (2011) yang menyatakan terdapat hubungan antara konsumsi buah dan sayur dengan hipertensi.

Serat yang berasal dari buah-buahan mempunyai hubungan yang berlawanan dengan tekanan darah. Konsumsi serat larut yang berasal dari buah-buahan yang tinggi dapat mencegah terjadinya penyakit kardiovaskuler seperti aterosklerosis. Asupan serat yang rendah mengakibatkan asam empedu lebih sedikit diekskresi feces, sehingga banyak kolesterol yang di absorpsi dari hasil sisa empedu. Semakin banyak kolesterol beredar dalam darah, maka akan semakin besar penumpukan lemak di pembuluh darah dan menghambat aliran darah yang berdampak pada peningkatan tekanan darah (Lairon, 2005).

Pada penelitian ini terdapat 21 responden (36,8%) yang memiliki asupan serat dalam kategori baik dan lebih serta

mengalami hipertensi. Hal tersebut dikarenakan faktor lain yaitu penggunaan bumbu (selain garam dapur) dalam makanan. Berdasarkan wawancara diketahui bahwa responden cenderung menyukai makanan gurih atau asin karna sudah terbiasa dengan makanan di warung-warung yang terdekat di tempat kerja. Kesukaan, rasa atau kenikmatan terhadap makanan berpengaruh terhadap pemilihan makanan. Makanan asin dan penambahan penyedap rasa dapat meningkatkan nafsu makan seseorang, sehingga jika seseorang menyukai dan terbiasa mengkonsumsi makanan sumber natrium maka akan cenderung mengkonsumsinya terus-menerus (Cahyono, 2008).

Hubungan Antara Asupan Kalium Dengan Kejadian Hipertensi

Tabel 10 Hubungan Antara Asupan Kalium Dengan Kejadian Hipertensi

Asupan kalium	Kejadian Hipertensi				Total		<i>p value</i>
	Tidak Hipertensi		Hipertensi		f	%	
	f	%	f	%			
Kurang	5	50	5	50	10	100	0,560
Cukup	11	40,7	16	59,3	27	100	
Baik	35	53,1	31	46,9	66	100	
Total	51	49,5	52	50,5	103	100	

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh nilai *p value* = 0,560 yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan kalium dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 40-50 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Dian (2010) yang menyatakan bahwa tidak ditemukan adanya hubungan antara asupan kalium dengan kejadian hipertensi.

Kalium menurunkan produksi vasokonstriktor thromboxane dan meningkatkan produksi vasodilator kalidin sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah. Vasodilatasi ini akan menyebabkan penurunan resistensi perifer dan meningkatkan curah jantung. Kalium

mempunyai efek natriuretik dan diuretik yang meningkatkan pengeluaran natrium dan cairan dari dalam tubuh. Kalium juga menghambat pelepasan renin dan mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah (Krummel, 2004).

Sebagian besar responden, baik dalam kategori asupan kalium kurang, cukup, maupun baik mengalami hipertensi. Hal tersebut dapat terjadi karena faktor lain yaitu kecintaan responden terhadap rasa gurih pada makanan. Secara alami banyak bahan pangan yang memiliki kandungan kalium dengan rasio yang lebih tinggi dari natrium. Rasio tersebut kemudian menjadi terbalik akibat proses pengolahan yang banyak menambahkan garam kedalamnya.

Hubungan Antara Asupan Natrium Dengan Kejadian Hipertensi

Tabel 11 Hubungan Antara Asupan Natrium Dengan Kejadian Hipertensi

Asupan natrium	Kejadian Hipertensi				Total		<i>p value</i>
	Tidak Hipertensi		Hipertensi		f	%	
	f	%	f	%			
Baik	36	69,2	16	30,8	52	100	0,0001
Lebih	15	29,4	36	70,6	51	100	
Total	51	49,5	52	50,5	103	100	

Berdasarkan uji statistik Chi-square diperoleh nilai *p value* = 0,0001 yang berarti ada hubungan yang bermakna antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 40-50 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Dian (2010) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi.

Suatu zat endogen yang disebut *digitalis like factor* yang identik dengan stereoisomer dilepaskan oleh kelenjar adrenal sebagai respon terhadap asupan natrium yang tinggi. Pada penderita hipertensi kadar *digitalis like factor* berbeda-beda. Jika ditemukan kadar *digitalis like factor* yang tinggi dalam plasma maka mengakibatkan retensi natrium dengan cara meningkatkan aktifitas pompa natrium ginjal

sehingga tekanan darah naik (Adrogu dan Medias, 2007).

Pada penelitian ini terdapat 16 responden (30,8%) yang memiliki asupan natrium dalam kategori baik namun mengalami hipertensi. Hal tersebut dapat terjadi karena faktor lain yaitu berdasarkan wawancara diketahui bahwa keluarga responden juga memiliki riwayat hipertensi dan responden lain berdasarkan wawancara diketahui memiliki aktifitas fisik yang kurang. Faktor genetik merupakan faktor bawaan yang menjadi pemicu timbulnya hipertensi. Jika dalam keluarga seseorang ada yang hipertensi, 25% kemungkinan orang tersebut terserang hipertensi. Apabila kedua orangtua mengidap hipertensi, kemungkinan menderita hipertensi naik menjadi 60% (Junaidi, 2010).

Hubungan Antara Frekuensi Konsumsi Makanan Gorengan Dengan Kejadian Hipertensi

Tabel 12 Hubungan Antara Frekuensi Konsumsi Makanan Gorengan Dengan Kejadian Hipertensi

Frekuensi Konsumsi Gorengan	Kejadian Hipertensi				Total		<i>p value</i>
	Tidak Hipertensi		Hipertensi		f	%	
	f	%	f	%			
Jarang	20	95,2	1	4,8	21	100	0,0001
Kadang	29	65,9	15	34,1	44	100	
Sering	2	5,3	36	94,7	38	100	
Total	51	49,5	52	50,5	103	100	

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh nilai *p value* = 0,0001 atau $p < 0,05$ yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara frekuensi konsumsi makanan gorengan dengan kejadian

hipertensi. Gorengan yang dikonsumsi saat ini kebanyakan menggunakan minyak goreng yang proses penggorengannya lebih dari dua kali, sehingga akan terbentuk lemak trans. Lemak trans yang ada didalam

gorengan masuk dalam tubuh jika terjadi terus menerus akan menyebabkan penumpukan lemak dalam arteri yang dapat menghambat aliran darah ke jantung (Henrietta, 2012).

Pada penelitian ini terdapat 1 responden (4,8%) yang memiliki frekuensi konsumsi makanan gorengan dalam kategori jarang namun mengalami hipertensi. Hal tersebut dapat terjadi karena faktor lain yaitu berdasarkan wawancara diketahui bahwa responden memiliki asupan lemak dan natrium yang tinggi serta mengalami obesitas. Pada obesitas terjadi resistensi insulin dan gangguan fungsi endotel pembuluh darah yang menyebabkan vasokonstriksi dan reabsorpsi natrium di ginjal yang mengakibatkan hipertensi. Resistensi insulin dapat meningkatkan tekanan darah melalui penurunan *nitric oxide* yang menimbulkan vasodilatasi, peningkatan sensitivitas garam, atau peningkatan volume plasma (Manunta, 2004).

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara asupan lemak, serat, natrium dan frekuensi konsumsi makanan gorengan dengan kejadian hipertensi dan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan kalium dengan kejadian hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnesia N. 2012. Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Di Desa Kabongan Kidul Kabupaten Rembang. [Artikel Ilmiah]. Semarang: FK Universitas Diponegoro.
- Almatsier S. 2004. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Beevers; Gareth; Lip; Gregory. 2002. ABC Of Hypertension. Blackwell Publishing.
- Bustan NM. 2000. Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cahyono SB. 2008. Gaya Hidup Dan Penyakit Modern. Yogyakarta: Kanisius.
- Dian L. 2010. Hubungan Asupan Kalium, Kalsium, Magnesium, dan Natrium, IMT serta Aktifitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi. [Skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Gunawan S. 2005. Hipertensi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Henrietta IT. 2012. Penggunaan Minyak Jelantah Sebagai Faktor Risiko Hipertensi Di Kabupaten Banyumas [Artikel Penelitian]. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Irza S. 2009. Analisis Faktor Resiko Hipertensi pada Masyarakat Nagari Bungo Tanjung, Sumatera Barat. [Skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara
- JNC-7. 2003. The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood pressure. JAMA 289
- Junaidi I. 2010. Hipertensi. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- Kementrian Kesehatan RI. 2010. Profil Kesehatan Indonesia 2009. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI
- Krummel DA. 2004. Medical Nutrition Therapy In Cardiovascular Disease.
- Lestari D. 2010. Hubungan Asupan Kalium, Kalsium, Magnesium, Dan Natrium, Indeks Masa Tubuh Serta Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita 30-40 Tahun. [Artikel Penelitian]. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Price SA dan Wilson LM. 2006. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Perjalanan penyakit Edisi 6. Jakarta: EGC.

Sagala LMB. 2010. Perawatan Penderitaan Hipertensi di Rumah oleh Keluarga Suku Batak dan Suku Jawa di Kelurahan Lau Cimba Kabanjahe [Skripsi]. Medan: Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara.

Sustraini L. 2006. Hipertensi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Yogiantoro M. 2006. Hipertensi Esensial Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I edisi IV. Jakarta: FK Universitas Indonesia.