

**PERBEDAAN INTAKE SERAT, NATRIUM, DAN ANTIOKSIDAN ANTARA
PENDERITA PENYAKIT JANTUNG KORONER DAN PENYAKIT JANTUNG
NON KORONER PASIEN RAWAT JALAN DI RSUD Dr MOEWARDI
SURAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :

LELI ALVUN NIKMAH

J 310 090 010

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Perbedaan Intake Serat, Natrium, Dan
Antioksidan Antara Penderita Penyakit
Jantung Koroner Dan Penyakit Jantung
Non Koroner Pasien Rawat Jalan Di
RSUD Dr Moewardi Surakarta

Nama Mahasiswa : Leli Alvun Nikmah

Nomor Induk Mahasiswa : J 310 090 010


Telah Dibaca dan Disetujui oleh pembimbing Skripsi Program Studi Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
pada tanggal Februari 2014


Surakarta, Februari 2014

Menyetujui,

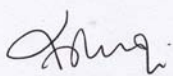
Pembimbing I

Pembimbing II


Toto Suharto, SKM, M.Kes
NIK. 19680512 198903 1 015


Endang Nur W, SST, M.Si Med
NIK.717

Mengetahui
Ketua Program Studi Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta


Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes., PhD
NIK. 744

**PERBEDAAN INTAKE SERAT, NATRIUM, DAN ANTIOKSIDAN ANTARA
PENDERITA PENYAKIT JANTUNG KORONER DAN PENYAKIT JANTUNG
NON KORONER PASIEN RAWAT JALAN DI RSUD Dr MOEWARDI
SURAKARTA**

Leli Alvun Nikmah
Prodi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan Surakarta 57102

Coronary heart disease is the main cause of death in Indonesia. According to the health profile of Central Java Province, cases of heart disease and blood vessel is 67.57%.

The purpose of the research was to determine differences in intake of fiber, sodium and antioxidant between coronary and non-coronary heart diseases of outpatients in Dr Moewardi of Surakarta.

The study was the observational with cross sectional design. The research was conducted for a month. The samples were 20 patients of coronary heart disease and 20 patients of non-coronary heart disease, determined according to the inclusion and exclusion criteria. The weight and height of samples have been assessed to find out their nutritional status, while the fiber, sodium, and antioxidant intake were determined using recall 24 hours for 3 days, not consecutive days. Independent sample t-test and Mann whitney was used in statistical analysis.

The result showed that the respondents were mostly above 40 years (85%), high school educated respondents (27.5%), respondents who run a house wife (37.5%). Most of respondents (32,5%) were diagnosed HHD. CHD displayed the same level with CHF, was 17.5%. The p value from independent sample t- test found that fiber intake = 0.005, sodium intake $p = 0.048$, and intake of antioxidants (vitamins A, $p = 0.0791$, vitamin C, $p = 0.047$ and vitamin E, $p = 0.0764$) between the coronary and non-coronary heart diseases of outpatients.

There are significant differences in the fiber, sodium, and vitamin C intake between coronary heart disease and non-coronary heart diseases patients. In contrast, there are no significant differences in the intake of vitamin A and vitamin E between coronary and non- coronary heart diseases patients.

Keywords : Coronary heart disease, non-coronary heart disease, fiber, sodium, and antioxidant.

Bibliography : 41 : 1992 – 2013.

PENDAHULUAN

Penyakit jantung termasuk penyakit jantung koroner telah menjadi penyebab kematian utama di Indonesia. Penyebabnya adalah terjadinya hambatan aliran darah pada arteri koroner yang mensuplai darah ke otot jantung. Hambatan tersebut berupa plak, dan prosesnya memakan waktu yang amat panjang, bahkan dapat bertahun-tahun, mungkin dimulai sejak masa muda yang seringkali “berkulminasi” menjadi serangan jantung koroner (Soeharto, 2001).

Penyebab terjadinya penyakit jantung selain dari pola konsumsi karbohidrat, makanan tinggi lemak dan kolesterol, kurangnya asupan serat juga berpengaruh terhadap terjadinya penyakit jantung khususnya PJK. Serat juga dapat membantu menurunkan absorpsi lemak dan kolesterol darah. Penelitian menunjukkan bahwa diet serat berasal dari konsumsi makanan tinggi kacang polong, termasuk kacang merah, mampu menurunkan kadar kolesterol darah hingga 10 % pada penderita hiperkolesterolemia, orang-orang yang mempunyai kadar kolesterol darah berlebihan. Serat larut air difermentasi dalam usus besar dan menghasikan asam-asam lemak rantai pendek yang dapat menghambat sintesis kolesterol hati (Khomsan, 2007). Kebutuhan serat

orang dewasa menurut AKG (2012) 27-37 gr/hari. Berdasarkan hasil wawancara dengan penderita PJK dan PJ non K didapatkan asupan serat yang kurang, karena penderita hanya mengonsumsi nasi dengan lauk tanpa menggunakan sayur ataupun buah yang kaya serat.

Selain mengonsumsi asupan zat gizi makro seperti karbohidrat, lemak, protein, serta kurangnya asupan serat pada penyakit jantung ini dipengaruhi juga oleh asupan zat gizi mikro seperti natrium dan vitamin. Konsumsi natrium yang berlebihan akan membahayakan kesehatan. Konsumsi yang setara dengan 3 gram per kg berat badan dapat mengakibatkan kematian. Kelebihan berpengaruh langsung terhadap tekanan darah. Tekanan darah yang tinggi meningkatkan resiko gangguan jantung. Bagi para penderita hipertensi, sebaiknya menghindari penggunaan garam meja yang terlalu banyak atau makanan-makanan yang tinggi kandungan garam. Risiko biasanya sangat berat yakni terkena stroke. Hal yang sama berlaku pada penderita kegemukan. Para penderita penyakit kelelahan yang disebut CFS (*chronic fatigue syndrome*) yang biasanya ditandai oleh tekanan darah rendah dianjurkan mengonsumsi makanan yang memiliki kandungan garam yang cukup tinggi. Bahan makanan sebagai

sumber Na paling utama adalah garam dapur, *monosodium glutamat* (MSG), kecap dan makanan yang diawetkan dengan garam dapur (Wiryo, 2009).

Asupan zat gizi mikro seperti natrium yang berpengaruh terhadap kejadian tekanan darah tinggi atau hipertensi yang meningkatkan risiko gangguan jantung, asupan zat gizi mikro lainnya yaitu vitamin sebagai antioksidan. Antioksidan ini berupa vitamin A, C, E. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menetralkan radikal bebas molekul tidak stabil yang dihasilkan oleh berbagai proses kimia normal tubuh, atau oleh radiasi matahari, asap rokok, dan pengaruh-pengaruh lingkungan lainnya. Di dalam tubuh, mayoritas radikal bebas berasal dari proses kimia kompleks ketika oksigen digunakan di dalam sel. Radikal-radikal bebas yang secara kimia tak lengkap itu dapat "mencuri" partikel dari molekul-molekul yang lain. Kemudian memproduksi senyawa-senyawa abnormal dan membuat reaksi berantai yang dapat merusak sel, dengan membuat perubahan mendasar pada materi genetis dan bagian-bagian penting sel lainnya (Khomsan, 2007). Radikal bebas dapat ditekan dengan pemberian kombinasi vitamin E dan C. Vitamin C menekan terjadinya radikal bebas yang larut dalam air, sedangkan

vitamin E menghambat terjadinya reaksi oksidasi berantai dari LDL (Soeharto, 2001). Mekanisme antioksidan tokoferol (vitamin E), termasuk transfer satu atom hidrogen dari grup 6-hidroksil pada cincin kroman (*chroman*), serta inaktivasi (*scavenging*) *singlet oxygen* dan spesies reaktif lainnya. Tokoferol dapat diregenerasi kalau terdapat asam askorbat (vitamin C). Rantai fitil tokoferol terikat pada bilayer membran sel, sedangkan cincin kroman yang aktif terletak pada permukaan sel. Struktur tersebut menyebabkan tokoferol dapat bekerja secara efektif sebagai antioksidan, dan dapat diregenerasi melalui reaksi dengan antioksidan lain seperti asam askorbat. Mekanisme antioksidan asam askorbat didasarkan atas donasi atom hidrogen pada radikal lipid, inaktivasi (*quenching*) *singlet oxygen*, dan penghilangan oksigen molekuler. Pengikatan (*scavenging*) radikal larut air dan regenerasi alfa-tokoferol dari radikal tokoferoksil, juga merupakan mekanisme antioksidan asam askorbat yang sangat dikenal. Pada vitamin A mekanisme stabilisasi radikal bebas oleh β -karoten berbeda dengan senyawa fenolik (yang mendonorkan hidrogen). Karoten mendonorkan elektron (bukan hidrogen) kepada radikal bebas, dan menjadi kation radikal β -karoten. Santofil, yang

mengandung grup hidroksil, keton dan aldehid, mendonorkan hidrogen kepada radikal bebas. β -karoten dalam lingkungan kaya akan oksigen dapat bertindak sebagai pro-oksidan dan bukan sebagai antioksidan, aktivitas antioksidan β -karoten meningkat pada konsentrasi oksigen rendah. Bukan hanya konsentrasi oksigen tetapi juga konsentrasi karotenoid memainkan peranan penting dalam menentukan sifat karoten sebagai antioksidan atau sebagai pro-oksidan (Muchtadi, 2011).

Hasil dari survei pendahuluan laporan sub bagian catatan Medik RSUD Dr. Moewardi prevalensi penyakit jantung koroner (PJK) tahun 2011 sebanyak 2,68% kasus dan pada tahun 2012 sebanyak 5,81% kasus. Pada penyakit jantung di RSUD Dr Moewardi tidak menduduki peringkat 10 besar pada tahun 2011 dan kemudian pada tahun 2012 menduduki peringkat ke 4. Meningkatnya kasus penyakit jantung koroner (PJK) dan penyebab kematian utama di Indonesia, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Perbedaan Intake Serat, Natrium, Dan Antioksidan Antara Penderita Penyakit Jantung Koroner Dan Penyakit Jantung Non Koroner Pasien Rawat Jalan Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasi dengan rancangan *cross sectional* yaitu suatu penelitian untuk mempelajari etiologi atau faktor risiko suatu penyakit dengan cara pendekatan observasi . Penelitian dilakukan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta, waktu penelitian dimulai pada bulan Oktober-November tahun 2013 selama 1 bulan. Jumlah sampel sebanyak 20 orang penderita penyakit jantung koroner (PJK) dan 20 orang penderita penyakit jantung non koroner. Pengambilan sampel ditentukan dengan cara *consecutive sampling*, dengan memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu, sehingga jumlah responden terpenuhi.

Data primer pada penelitian ini diperoleh secara langsung dengan metode wawancara seperti konsumsi makanan penderita jantung koroner dan penderita jantung non koroner melalui *recall* 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut. Data sekunder diperoleh dari rekam medik penderita atau pasien.

Hasil uji kenormalan data dengan menggunakan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan, data berdistribusi normal maka menggunakan uji statistik *Independen Sampel t Test* dan data berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji statistik *Mann Whitney*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum RSUD. Dr. Moewardi Surakarta

Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi (RSDM) adalah rumah sakit milik Pemerintahan Daerah Tingkat I Jawa Tengah yang terletak di Daerah Surakarta dan merupakan rumah sakit kelas A. RSDM juga menjadi rumah sakit pendidikan (*teaching hospital*) bagi calon dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta dan Program Pendidikan Dokter Spesialis. Di samping itu RSDM sebagai Rumah Sakit rujukan wilayah Eks Karesidenan Surakarta dan sekitarnya, juga Jawa Timur bagian Barat dan Jawa Tengah bagian Timur. RSDM mempunyai tenaga sebanyak 1.612 orang yang terdiri dari tenaga medis sebanyak 165 orang, PPDS 162 orang, paramedis perawatan 597 orang, Paramedis Non perawatan 196 orang, dan non medis 492 orang.

B. Karakteristik Subjek Penelitian

1. Karakteristik Umur

Golongan umur responden sebagian besar 85% berusia lebih dari 40 tahun. Dalam hal ini faktor risiko memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk menderita

gangguan jantung dibandingkan tanpa memiliki faktor risiko.

2. Karakteristik Pendidikan

Berdasarkan tingkat pendidikan responden dikelompokkan menjadi 5 yaitu SD, SMP, SMA, PT dan responden yang tidak sekolah. Tingkat pendidikan terbanyak yaitu SMA sebanyak 27.5%.

3. Karakteristik Pekerjaan

Berdasarkan pekerjaan dapat diketahui sebagian besar pekerjaannya sebagai ibu rumah tangga sebanyak 37.5%. Pekerjaan bukan merupakan salah satu dari risiko penyakit jantung ataupun PJK, dalam hal ini merupakan faktor pendukung.

4. Karakteristik Riwayat Penyakit Sekarang

Distribusi responden menurut riwayat penyakit sekarang didapatkan pasien yang di diagnosis HHD (*Hypertension Heart Disease*) sebanyak 32.5%, pasien yang di diagnosis CHF (*Congestive Heart Failure*) dan PJK (Penyakit Jantung Koroner) sebanyak 17.5%. Pasien yang di diagnosis AP (*Angina Pectoris*)

sebanyak 10%, diagnosis Kardiomiopati sebanyak 7.5%, diagnosis MS (*Mitral Stenosis*) dan AMI (*Acute Myocardial Infarction*) sebanyak 5%. Pasien yang di diagnosis AF (*Atrial Fibrillation dan Flutter*) dan TR (kelainan jantung) sebanyak sebanyak 2.5%.

5. Karakteristik Riwayat Penyakit Keluarga

Berdasarkan riwayat penyakit keluarga dapat diketahui sebagian besar tidak mempunyai riwayat keluarga 75%.

6. Karakteristik Tingkat Asupan

Berdasarkan tingkat asupan, baik penderita PJK dan PJ non K mengkonsumsi serat kurang dari yang dianjurkan. Untuk kedua kelompok tersebut semuanya di bawah 27 gr/hari. Sedangkan konsumsi Natrium untuk kedua kelompok semuanya di bawah 1500 mg/hari. Konsumsi Vit. A tergolong baik untuk kedua kelompok walaupun PJ non K persentasenya lebih tinggi yaitu 80%. Untuk konsumsi Vit. C, sebagian besar kurang dari yang dianjurkan. Penderita PJK 75% tergolong tidak baik sedangkan PJ non K semuanya (100%) < 75

mg/hari. Konsumsi Vit. E untuk kedua kelompok semuanya < 15 mg/hari artinya masih kurang dari yang dianjurkan.

C. Perbedaan Intake Serat pada Penderita Penyakit Jantung Koroner dan Penyakit Jantung Non Koroner

Distribusi intake serat pada penderita penyakit jantung koroner dan penyakit jantung non koroner dari hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Intake Serat Pada Subjek Penelitian

Intake Serat	PJK	PJ non K	p value
Maksimal	12.60	7.20	
Minimal	2.30	2.10	0.005*
Mean	6.79	5.02	
Std. Deviasi	2.27	1.39	

* Hasil Uji *Independent Sample t Test*

Tabel 8 menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi serat sebesar 6.79 pada PJK dan 5.02 pada penyakit jantung non koroner. Rata-rata intake serat kedua kelompok dibawah AKG. Angka kecukupan serat untuk orang dewasa Indonesia menurut AKG 2012 yaitu 27-37 gram/hari.

Maka kesimpulannya ada perbedaan intake serat antara penderita penyakit jantung koroner dan penderita penyakit jantung non koroner. Beberapa penelitian

menemukan bahwa serat merupakan faktor protektif dalam mencegah terjadinya PJK melalui perannya dalam mencegah penggumpalan darah, kegemukan dan aterosklerosis. Peneliti lain masih beranggapan bahwa mengkonsumsi makanan berserat tinggi merupakan kebiasaan dari gaya hidup dan pola makan sehat yang berperan pada menurunkan risiko PJK Mellen (2007).

D. Perbedaan Intake Natrium pada Penderita Penyakit Jantung Koroner dan Penyakit Jantung Non Koroner

Distribusi intake natrium pada penderita penyakit jantung koroner dan penyakit jantung non koroner dari hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Distribusi Intake Natrium Pada Subjek Penelitian

Intake Natrium	PJK	PJ non K	p value
Maksimal	560.20	597.70	
Minimal	21.40	13.20	0.048*
Mean	1.427	2.394	
Std. Deviasi	135.73	162.82	

* Hasil Uji *Independent Sample t Test*

Tabel 9 menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi natrium pada PJK sebesar 1.427 sedangkan pada penyakit jantung non koroner sebesar 2.394. Rata-rata konsumsi natrium pada kelompok PJK lebih rendah dari

PJ non K. Asupan natrium pada penelitian ini di dasarkan pada angka kecukupan gizi untuk orang dewasa Indonesia (AKG) 2012 yaitu <1500 mg/hari. Pembatasan ini dilakukan dalam peranan potensial natrium dalam menimbulkan hipertensi. Bagi seseorang yang mempunyai faktor risiko tinggi, nutrisi garam yang masuk tubuh tidak lebih dari 4-5 gram (Endang, 2009).

Penelitian ini menunjukkan ada perbedaan intake natrium pada PJK dengan penyakit jantung non koroner, bisa dikarenakan dalam pemahaman tentang pengetahuan penyakit tersebut dan kepatuhan pola makan yang dijalankan. Pola makan yang dipengaruhi gaya hidup sehingga makanannya menjurus ke arah makanan siap saji yang tinggi akan kandungan lemak, garam, tapi rendah kandungan serat.

E. Perbedaan Intake Antioksidan (Vitamin A, Vitamin C, Vitamin E) pada Penderita Penyakit Jantung Koroner dan Penyakit Jantung Non Koroner.

1. Vitamin A

Distribusi intake vitamin A pada penderita penyakit jantung koroner dan penyakit jantung non

koroner dari hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Distribusi Intake Vitamin A Pada Subjek Penelitian

Intake Vitamin A	PJK	PJ non K	p value
Maksimal	1697.90	2368.30	
Minimal	256.40	188.40	0.791*
Mean	8.323	8.703	
Std. Deviasi	407.38	490.28	

* Hasil Uji *Independent Sample t Test*

Tabel 10 menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi vitamin A sebesar 8.323 pada PJK dan 8.703 pada penyakit jantung non koroner. Kedua kelompok konsumsi Vit. A diatas AKG. Asupan vitamin A pada penelitian ini di dasarkan pada angka kecukupan vitamin A yang dianjurkan oleh AKG (2012) bagi orang dewasa Indonesia yaitu \geq 500 RE/hari.

Maka kesimpulannya tidak ada perbedaan intake vitamin A antara penyakit jantung koroner dan penyakit jantung non koroner.

2. Vitamin C

Distribusi intake vitamin C pada penderita penyakit jantung koroner dan penyakit jantung non koroner dari hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Distribusi Intake Vitamin C Pada Subjek Penelitian

Intake Vitamin C	PJK	PJ non K	p value
Maksimal	129.40	58.40	
Minimal	0.60	5.80	0.47*
Mean	48.154	30.30	
Std. Deviasi	35.322	16.17	

* Hasil Uji *Independent Sample t Test*

Tabel 11 menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi vitamin C sebesar 48.154 pada PJK dan 30.30 pada penyakit jantung koroner. Kedua kelompok mengkonsumsi Vit. C dibawah AKG. Asupan vitamin C pada penelitian ini di dasarkan pada angka kecukupan vitamin C AKG (2012) bagi orang dewasa Indonesia yaitu 75-90 mg/hari.

Maka kesimpulannya ada perbedaan intake vitamin C antara penderita penyakit jantung koroner dan penderita penyakit jantung non koroner. Vitamin C dapat mencegah dan menyembuhkan kanker, karena vitamin C dapat mencegah pembentukan nitrosamin yang bersifat karsinogenik. Di samping itu peranan vitamin C sebagai antioksidan dapat mempengaruhi pembentukan sel-sel tumor. Vitamin C dapat juga menurunkan

taraf trigliserida serum tinggi yang berperan dalam terjadinya penyakit jantung (Almatsier, 2001).

3. Vitamin E

Distribusi intake vitamin E pada penderita penyakit jantung koroner dan penyakit jantung non koroner dari hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Distribusi Intake Vitamin E Pada Subjek Penelitian

Intake Vitamin E	PJK	PJ non K	p value
Maksimal	0.36	0.86	
Minimal	0.00	0.00	0.764*
Mean	0.128	0.188	
Std. Deviasi	0.085	0.230	

*Hasil Uji *Mann Whitney U*

Tabel 12 menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi vitamin E sebesar 0.128 pada PJK dan 0.188 pada penyakit jantung non koroner. Oleh karena itu kedua kelompok tingkat konsumsi Vit. E dibawah AKG. Asupan vitamin E pada penelitian ini di dasarkan pada angka kecukupan vitamin E yang dianjurkan oleh AKG (2012) bagi orang dewasa Indonesia yaitu 15 mg/hari.

Maka kesimpulannya tidak ada perbedaan intake vitamin E antara penyakit jantung koroner dan penyakit jantung non koroner.

Fungsi utama vitamin E adalah sebagai antioksidan yang larut lemak. Vitamin E berada di dalam lapisan fosfolipida membran sel dan merangsang peranan biologik utama dalam melindungi asam lemak jenuh ganda dan komponen membran sel lain dari oksidasi radikal bebas (Almatsier, 2001). Fungsi lain dari vitamin E yaitu memelihara integritas membran sel, sintesis DNA, merangsang reaksi kekebalan, mencegah penyakit jantung koroner.

Kesimpulan tidak ada perbedaan intake antioksidan (vitamin A, vitamin E) pada penderita penyakit jantung koroner dan penyakit jantung non koroner, tetapi pada intake vitamin C ada perbedaan ($p = 0,47$) pada penderita penyakit jantung koroner dan penyakit jantung non koroner. Antioksidan ini dapat mengurangi dan mencegah timbulnya penyakit jantung maupun jantung koroner. Penelitian dari Helmaizar (2010) faktor umur merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap hubungan konsumsi antioksidan dengan profil lipid. Terdapat hubungan yang bermakna ($p= 0,006$) konsumsi antioksidan

khususnya flavonoid yang tinggi dengan kadar trigliserida setelah dikontrol menurut umur, yaitu pada umur > 40 tahun. Hasil penelitian Aryati (2004) menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh konsumsi vitamin A terhadap kejadian PJK dan ada pengaruh konsumsi serat, vitamin C, vitamin E terhadap kejadian PJK. Penelitian dari Knekt (2004) menunjukkan untuk mengurangi kejadian PJK perlu adanya tambahan asupan vitamin C yang tinggi dan untuk mengurangi risiko perlu adanya tambahan asupan vitamin E serta untuk asupan karotenoid tidak ada.

Kesimpulan

1. Berdasarkan karakteristik umur sebagaimana besar responden berumur > 40 tahun (85%), tingkat pendidikan paling banyak adalah SMA (27.5%), pekerjaan terbanyak sebagai ibu rumah tangga (IRT) (37.5%), sedangkan riwayat penyakit sekarang umumnya menderita HHD (*Hypertension Heart Disease*) sebanyak 32.5%.
2. Tingkat asupan Serat, Vitamin C, Vitamin E penderita penyakit jantung koroner dan penderita penyakit jantung non koroner tergolong tidak baik, sedangkan

tingkat asupan Natrium, Vitamin A pada kedua kelompok tergolong baik.

3. Ada perbedaan yang signifikan intake Serat antara penyakit jantung koroner dan penyakit jantung non koroner.
4. Ada perbedaan yang signifikan intake Natrium (Na) antarapenyakit jantung koroner dan penyakit jantung non koroner.
5. Tidak ada perbedaan yang signifikan intake Vitamin A antara penyakit jantung koroner dan penyakit jantung non koroner.
6. Ada perbedaan yang signifikan intake Vitamin C antara penyakit jantung koroner dan penyakit jantung non koroner.
7. Tidak ada perbedaan yang signifikan intake Vitamin E antara penyakit jantung koroner dan penyakit jantung non koroner.

Saran

1. Bagi penderita penyakit jantung koroner dan penyakit jantung non koroner.
 - a. Penderita PJK dan penyakit jantung non koroner diharapkan mengunjungi poli gizi terdekat untuk berkonsultasi tentang pola makan yang baik.

- b. Penderita PJK dan penyakit jantung non koroner diharapkan selalu rutin cek kesehatan setiap sebulan sekali.
2. Bagi pelayanan kesehatan atau Rumah Sakit
Dapat merujuk pasien yang telah di diagnosis suatu penyakit ke klinik gizi, untuk berkonsultasi bagaimana pola makan dan diet yang baik sesuai dengan penyakit. Serta mendapatkan wawasan tentang suatu penyakit yang diderita supaya untuk selalu berhati-hati.
3. Bagi peneliti selanjutnya
- a. Untuk penelitian lebih lanjut disarankan mempertimbangkan faktor-faktor risiko lain yang berkaitan dengan terjadinya penyakit jantung koroner dan penyakit jantung non koroner yang terutama tentang pola makan atau diet khusus yang baik .
- b. Dengan menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

1. Almatsier, S. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
2. Aryati, N. 2004. *Pengaruh Konsumsi Serat Dan Antioksidan (Vitamin A, C Dan E) Terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner (Studi Pasien Rawat Jalan Di Bprsud Salatiga)*. Di akses tanggal 14 November 2013 dari <http://eprints.undip.ac.id/10398/1/2112.pdf>
3. Endang, K. S. 2009. *Mengenal dan Mencegah Penyakit Jantung, Kanker, dan Stroke*. Kirana Publisher: Yogyakarta.
4. Helmaizar. 2010. *Hubungan Tingkat Konsumsi Antioksidan Dengan Profil Lipid Darah Orang Dewasa Etnis Minangkabau Di Kota Padang*. Di akses tanggal 14 November 2013 dari <http://indonesia.digitaljournals.org/index.php/idnmed/article/download/674/672>
5. Khomsan, A. 2007. *Sehat dengan Makanan Berkhasiat*. PT Kompas Media Nusantara: Jakarta.
6. Knekt, P., John, R., Mark, AP., Eilis, JO., Katarina, A., Gary, E., Uri, G. 2004. *Antioxidant Vitamins And Coronary Heart Disease Risk: A Pooled Analysis Of 9 Cohorts*. Di akses tanggal 14 Januari 2013 dari <http://ajcn.nutrition.org/content/80/6/1508.full.pdf+html?sid=f27484a9-4c1f-4d80-8e8a-e93e653e7832>
7. Mellen, B P. 2007. *Whole-Grain Intake And Carotid Artery Atherosclerosis In A Multiethnic Cohort: The Insulin Resistance Atherosclerosis Study*. Di akses tanggal 5 desember 2013 dari <http://ajcn.nutrition.org/content/85/6/1495.full.pdf>

8. Muchtadi, D. 2011. *Gizi Anti Penuaan Dini*. ALFABETA: Bandung.
9. Wiryono, P. 2009, *Nutrasetika Sebuah Tinjauan Pengembangan Produk Pangan*, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.