

RELATION BETWEEN FOOD CONSUMPTION PATTERN OF RISK, FRUIT AND VEGETABLE CONSUMPTION AND HEART DISEASE EVENTS AGE OF 45-59 YEARS IN SULAWESI ISLAND (DATA ANALYSIS OF RISKESDAS 2007)

Muharramah Alifiyanti¹, Ngadiarti Iskari², Hartati Lilik Sri³

¹Nutritionist of Esa Unggul University

^{2,3}Departement of Nutrition, Faculty of Health Sciences, Esa Unggul University

Jl. Arjuna Utara No. 9, Kebon Jeruk, Jakarta 11510

alifiyanthi@yahoo.com

Abstract

Background: The prevalence of heart disease events in Indonesia in 2007 is 0,9%, while on the island of Sulawesi is 2,1%. Nationally, the prevalence of people with risky food consumption over 45 years of age showed 66,3% consumption of sweet foods, salty foods consumption of 24,9%, 12,5% consumption of fatty foods, 1,8% consumption of offal. This is also reflected in the prevalence of Indonesia's population who consume less fruit and vegetables at the age of 45 years showed that 93,5% (Riskesdas, 2007). Objective: To determine the relationship of food consumption patterns and the risk of fruit and vegetable consumption and the incidence of heart disease aged 45-59 years in Sulawesi island. Methods: Samples were obtained 17099 respondents of age 45-59 years from the data Riskesdas 2007. Data were analyzed using chi-square test and multiple logistic regression. Results: The percentage of events heart disease at the age of 45-59 years amounted is 2.1% of Sulawesi Island. Based on the results of the bivariate test related to the incidence of heart disease is the pattern of consumption of salty foods ($p = 0.000$) and consumption of fruit ($p= 0.019$), whereas that is not related to the incidence of heart disease is the pattern of consumption of sweet foods ($p= 0.632$), fat ($p= 0.287$), offal ($p= 0.757$), and vegetable consumption ($p= 0.576$). Based on the results of multivariate analysis the most effect on the incidence of heart disease is often salty food consumption patterns with OR 2.150. Conclusion: Need to do counseling activities about the dangers of consuming salty foods above the standards prescribed because it can affect the health of non-communicable diseases especially like heart disease and other factors that can lead to heart disease.

Keywords : *Patterns of foodfruit and vegetable consumption, heart disease.*

Abstrak

Latar Belakang : Prevalensi kejadian penyakit jantung di Indonesia tahun 2007 sebesar 0,9% sedangkan di Pulau Sulawesi sebesar 2,1%. Secara nasional prevalensi penduduk dengan konsumsi makanan berisiko usia diatas 45 tahun menunjukkan 66,3% konsumsi makanan manis, 24,9% konsumsi makanan asin, 12,5% konsumsi makanan berlemak, 1,8% konsumsi jeroan. Hal tersebut juga terjadi pada prevalensi penduduk Indonesia yang kurang mengkonsumsi buah dan sayur pada usia 45 tahun menunjukkan 93,5% (Riskesdas, 2007). Tujuan : Mengetahui hubungan pola konsumsi makanan berisiko dan konsumsi buah dan sayur dan kejadian penyakit jantung usia 45-59 tahun di Pulau Sulawesi. Metode Penelitian : Sampel yang didapat 17099 responden usia 45-59 tahun dari data Riskesdas 2007. Analisis data menggunakan Uji Chi-square dan Uji Regresi Logistik Ganda. Hasil Penelitian: Persentasi kejadian penyakit jantung usia 45-59 tahun di Pulau Sulawesi sebesar 2,1%. Berdasarkan hasil uji bivariat yang berhubungan terhadap kejadian penyakit jantung yaitu pola konsumsi makanan asin ($p=0,000$) dan konsumsi buah ($p=0,019$), sedangkan yang tidak berhubungan terhadap kejadian penyakit jantung yaitu pola konsumsi makanan manis ($p=0,632$), berlemak ($p=0,287$), jeroan ($p=0,757$), dan konsumsi sayur ($p=0,576$). Berdasarkan hasil uji multivariat yang paling berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung adalah pola konsumsi makanan asin sering dengan OR

2,150. Kesimpulan: Perlu dilakukan kegiatan penyuluhan mengenai bahaya mengkonsumsi makanan asin di atas standar yang sudah ditentukan karena dapat berpengaruh pada kesehatan terutama penyakit tidak menular seperti penyakit jantung dan faktor lainnya yang dapat mengakibatkan terjadinya penyakit jantung.

Kata Kunci : Pola konsumsi, konsumsi buah dan sayur, penyakit jantung.

Pendahuluan

Indonesia dewasa ini mengalami beban ganda dalam menghadapi masalah penyakit. Di satu sisi penyakit-penyakit menular (*communicable diseases*) masih tinggi bahkan cenderung meningkat, di sisi yang lain penyakit tidak menular (*non communicable diseases*) yang pada umumnya tergolong penyakit tidak menular mulai meningkat. Salah satu penyakit tidak menular merupakan penyebab kematian terbesar adalah penyakit jantung.

Penyakit tidak menular telah menyumbang 3 juta kematian, pada tahun 2005 dimana 60% kematian diantaranya terjadi pada penduduk berumur di bawah 70 tahun. Penyakit tidak menular yang cukup banyak mempengaruhi angka kesakitan dan angka kematian dunia adalah penyakit jantung. Menurut WHO tahun 2005 penyakit jantung menyumbangkan 28% dari seluruh kematian yang terjadi di kawasan Asia Tenggara.

Data dari Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2002 penyakit jantung menempati urutan pertama sebagai penyebab kematian. Selain itu dari hasil berbagai penelitian, penderita penyakit jantung dari tahun ke tahun meningkat. Sebagai contoh pada tahun 2002 dari data SKRT sebesar 6,0% dan meningkat pada tahun 2005 sebesar 8,4%. Data lain menurut Departemen Kesehatan 2005 menyatakan bahwa penyakit jantung menempati urutan ke lima sebagai penyebab kematian terbanyak di seluruh rumah sakit di Indonesia dengan jumlah kematian 2.557 orang.

Berdasarkan Data Riskesdas 2007 banyak laporan mengenai penyakit tidak menular, namun belum ada yang mengaitkan hubungan antara pola konsumsi makanan berisiko, konsumsi buah dan sayur terhadap kejadian

penyakit jantung, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini. Hasil yang diperoleh dari data riskesdas berdasarkan riwayat didiagnosis tenaga kesehatan ditemukan 0,9% cakupan penyakit jantung di Indonesia. Prevalensi penyakit jantung di Pulau Sulawesi adalah di Provinsi Sulawesi Utara sebesar 1,3%, di Provinsi Sulawesi Tengah sebesar 1,3%, di Provinsi Selatan sebesar 0,8%, di Provinsi Sulawesi Tenggara sebesar 0,7%, di Provinsi Gorontalo sebesar 0,9%, dan di Provinsi Sulawesi Barat sebesar 0,4%.

Permenkes RI Nomor 30 tahun 2013 menyatakan bahwa untuk melindungi masyarakat dari risiko penyakit tidak menular terutama hipertensi, stroke, diabetes dan serangan jantung yang salah satunya disebabkan oleh asupan gula, garam, dan lemak yang berlebih dengan membatasi kandungan gula, garam dan lemak. Konsumsi gula lebih dari 50gram, natrium lebih dari 2000mg, atau lemak total lebih dari 67gram per orang per hari berisiko terkena hipertensi, stroke, diabetes, dan serangan jantung.

Secara nasional prevalensi penduduk yang mengkonsumsi makanan berisiko usia diatas 45 tahun menunjukkan 66,3% mengkonsumsi makanan manis, 24,9% mengkonsumsi makanan berlemak, dan 1,8 % mengkonsumsi jeroan. Menurut usia perilaku mengkonsumsi makanan berisiko mulai menurun setelah usia 75 tahun keatas. Hal tersebut juga terjadi pada prevalensi penduduk Indonesia yang kurang mengkonsumsi buah dan sayur pada usia 45 tahun menunjukkan 93,5% dan terus meningkat sampai usia 75 tahun keatas (Riskesdas, 2007)

Berdasarkan data Riskesdas 2007 untuk Pulau Sulawesi penduduk yang mengkonsumsi makanan/ minuman manis terbanyak (69,6%), jeroan (2,0%), kafein (52,0%), penyedap (89,2%) terdapat

di provinsi Sulawesi Utara. Untuk mengkonsumsi makanan berlemak terbanyak (25,8%), panggang (11,9%) terdapat di provinsi Gorontalo. Sedangkan mengkonsumsi makanan asin terbanyak (28,3%), diawetkan (9,5%) terdapat di provinsi Sulawesi Barat.

Metode

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari hasil Riskesdas tahun 2007. Pengolahan dan analisis data dilakukan pada bulan November 2014. Lokasi penelitian terfokus pada Pulau Sulawesi. Desain penelitian yang digunakan yakni *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh penduduk usia 45-59 tahun yang ada di Pulau Sulawesi. Sampel responden yang berusia 45-59 tahun yang memiliki kelengkapan data sebanyak 17099 responden. Analisis data univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi masing-masing variabel yang diteliti. Analisis bivariat menggunakan uji chi square untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan dependen, serta analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik ganda untuk mengetahui faktor yang paling mempengaruhi. Pada penelitian ini variabel yang diteliti meliputi usia, jenis kelamin, pola konsumsi makanan berisiko (manis, asin, berlemak, jeroan) konsumsi buah dan sayur, dan kejadian penyakit jantung.

Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan data yang didapat pada tabel 1 responden lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 8810 responden (51,5%), sedangkan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 8289 (48,5%).

Responden paling banyak pada kelompok usia 45-49 tahun yaitu 6961 responden (40,70%), sedangkan paling sedikit pada kelompok usia 55-59 tahun yaitu sebanyak 4283 responden (25,04%). Pada penelitian yang dilakukan oleh Delima tahun 2009 mengenai prevalensi dan faktor determinan penyakit jantung terhadap 661165 orang menyatakan kejadian penyakit jantung meningkat dengan bertambahnya usia dan lebih tinggi pada wanita. Prevalensi cenderung

meningkat salah satunya asupan makanan manis per hari, minuman kafein, kurang konsumsi buah-buahan dan sayuran, dan aktivitas fisik yang cukup.

Tabel 1
Karakteristik Responden

Variabel	n	%
Jenis Kelamin :		
Laki-laki	8289	48,5
Perempuan	8810	51,5
Usia :		
45-49	6961	40,70
50-54	5855	34,24
55-59	4283	25,04
Kejadian Penyakit Jantung:		
Ya	360	2,1
Tidak	16739	97,9
Pola Konsumsi Makanan Manis:		
Sering	10636	62,2
Jarang	5621	32,9
Tidak pernah	842	4,9
Pola Konsumsi Makanan Asin :		
Sering	4240	24,8
Jarang	10542	61,7
Tidak pernah	2317	13,6
Pola Konsumsi Makanan Berlemak :		
Sering	1171	6,8
Jarang	12849	75,1
Tidak pernah	3079	18,0
Pola Konsumsi Makanan Jeroan:		
Sering	211	1,2
Jarang	1534	9,0
Tidak pernah	15354	89,8
Konsumsi Buah:		
Kurang	16019	93,7
Cukup	1080	6,3
Konsumsi Sayur:		
Kurang	16257	95,1
Cukup	842	4,9

Responden yang mengalami kejadian penyakit jantung sebanyak 360 responden (2,1%). Responden dengan tidak mengalami kejadian penyakit jantung sebanyak 16739 responden (97,9%). Ada berbagai macam penyakit jantung, namun penyakit jantung yang umumnya ditakuti adalah jantung koroner karena menyerang pada usia produktif dan dapat menyebabkan serangan jantung hingga kematian mendadak. Penyakit jantung koroner adalah keadaan dimana terjadi ketidakseimbangan antara kebutuhan

miokardium atas oksigen dengan penyediaan yang di berikan oleh pembuluh darah koroner.

Responden yang sering (> 1 kali perhari atau 1 kali perhari) mengkonsumsi makanan manis sebanyak 10636 responden (62,2%), responden yang jarang (3-6 kali perminggu, 1-2 kali perminggu, < 3 kali perbulan) mengkonsumsi makanan manis sebanyak 5621 responden (32,9%), sedangkan responden yang tidak pernah mengkonsumsi makanan manis sebanyak 842 responden (4,9%). Hasil penelitian Kandou tahun 2014⁴ tentang Gambaran Kebiasaan Makan Makanan Beresiko Penyakit Jantung Koroner Pada Masyarakat Etnis Minahasa orang yang mengkonsumsi Babi kecap, apabila dikonsumsi ≥ 2 kali perbulan mempunyai kemungkinan lebih besar 2 kali untuk terkena PJK dibandingkan dengan yang mengkonsumsi ≤ 1 kali perbulan.

Responden yang sering (> 1 kali perhari atau 1 kali perhari) mengkonsumsi makanan asin sebanyak 4240 responden (24,8%), responden yang jarang (3-6 kali perminggu, 1-2 kali perminggu, < 3 kali perbulan) mengkonsumsi makanan asin sebanyak 10542 responden (61,7%), sedangkan responden yang tidak pernah mengkonsumsi makanan asin sebanyak 2317 responden (13,6%).

Responden yang sering (> 1 kali perhari atau 1 kali perhari) mengkonsumsi makanan berlemak sebanyak 1171 responden (6,8%), responden yang jarang (3-6 kali perminggu, 1-2 kali perminggu, < 3 kali perbulan) mengkonsumsi makanan berlemak sebanyak 12849 responden (75,1%), sedangkan responden yang tidak pernah mengkonsumsi makanan berlemak sebanyak 3079 responden (18,0%).

Responden yang sering (> 1 kali perhari atau 1 kali perhari) mengkonsumsi makanan jeroan sebanyak 211 responden (1,2%), responden yang jarang (3-6 kali perminggu, 1-2 kali perminggu, < 3 kali perbulan) mengkonsumsi makanan jeroan sebanyak 1534 responden (9,0%), sedangkan responden yang tidak pernah mengkonsumsi makanan jeroan sebanyak 15354 responden (89,8%).

Responden yang kurang (< 2 porsi per hari selama 7 hari) mengkonsumsi buah sebanyak 16019 responden

(93,7%), sedangkan responden yang cukup (≥ 2 porsi per hari selama 7 hari) mengkonsumsi buah sebanyak 1080 responden (6,3%).

Responden yang kurang (< 3 porsi per hari selama 7 hari) mengkonsumsi sayur sebanyak 16257 responden (95,1%), sedangkan responden yang cukup (≥ 3 porsi per hari selama 7 hari) mengkonsumsi sayur sebanyak 824 responden (4,9%).

Berdasarkan data dari hasil tabel responden yang menderita penyakit jantung cenderung lebih tinggi dengan pola konsumsi makanan manis tidak pernah yaitu sebesar 2,5%. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pola konsumsi makanan manis dan kejadian penyakit jantung.

Makanan manis atau asupan tinggi gula tersebut dapat dikaitkan dengan penyakit jantung di berbagai negara. Pada penelitian di sebuah negara dari 10359 laki-laki dan wanita menemukan bahwa gula tidak ekstrinsik atau instrinsik yang berkorelasi independen yang signifikan dari penyakit jantung koroner yang disesuaikan dengan faktor risiko utama lainnya, namun tidak disesuaikan dengan untuk variabel makanan lainnya. Selain itu karbohidrat sederhana juga secara statistik tidak ada hubungan yang bermakna terhadap penyakit jantung.

Responden yang menderita penyakit jantung cenderung lebih tinggi dengan pola konsumsi makanan asin sering yaitu sebesar 3,5%. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pola konsumsi makanan asin dan kejadian penyakit jantung. Rekomendasi untuk mengkonsumsi natrium yaitu setidaknya 2.300 mg per hari untuk mengurangi dan dapat terhindar dari risiko kardiovaskular. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh DR. Toni Wandra tahun 2010 bahwa responden yang "sering" makan makanan asin (makanan yang lebih dominan rasa asin) dianggap sebagai berperilaku mengkonsumsi makanan berisiko terkena penyakit jantung dan pembuluh darah. Pada penelitian lain yang dilakukan Feng J He tahun 2012, berdasarkan hasil uji yang dilakukan

menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara konsumsi garam terhadap kejadian penyakit jantung ($p < 0,05$).

Tabel 2
Hubungan antara Pola Konsumsi Makanan Manis, Pola Konsumsi Makanan Asin, Pola Konsumsi Makanan Berlemak, Pola Konsumsi Makanan Jeroan, Konsumsi Buah, Konsumsi Sayur dan Kejadian Penyakit Jantung

Variabel		Penyakit Jantung		Tidak Penyakit Jantung		Total	OR	P value
		n	%	n	%			
Pola konsumsi makanan manis	Sering	217	2,0	10419	98,0	10636	-	0,632
	Jarang	122	2,2	5499	97,8	5621		
	Tidak pernah	21	2,5	821	97,5	842		
Pola Konsumsi makanan asin	Sering	149	3,5	4091	96,5	4240	-	0,000
	Jarang	183	1,7	10359	98,3	10542		
	Tidak pernah	28	1,2	2289	98,8	2317		
Pola konsumsi makanan berlemak	Sering	30	2,6	1141	97,4	1171	-	0,287
	Jarang	258	2,0	12591	98,0	12849		
	Tidak pernah	72	2,3	3007	97,7	3079		
Pola konsumsi makanan jeroan	Seing	6	2,8	205	97,2	211	-	0,476
	Jarang	27	1,8	1507	98,2	1534		
	Tidak pernah	327	2,1	15027	97,9	15354		
Konsumsi buah	Kurang	348	2,2	15671	97,8	16019	1,97	0,019
	Cukup	12	1,1	1068	98,9	1080	6	
Konsumsi sayur	Kurang	340	2,1	15917	97,9	16257	0,87	0,57
	Cukup	20	2,4	822	97,6	842	8	6

Responden yang menderita penyakit jantung cenderung lebih tinggi dengan pola konsumsi makanan berlemak sering yaitu sebanyak 2,6%. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pola konsumsi makanan berlemak dan kejadian penyakit jantung.

Penelitian yang dilakukan oleh Kandou tahun 2014 tentang gambaran kebiasaan makan makanan beresiko penyakit jantung koroner pada etnis minahasa di kecamatan Tomohon Utara kelurahan Kakaskasen I menunjukkan bahwa jenis makanan khas Minahasa sebagian besar terbuat dari daging/lemak hewan yang banyak mengandung asam lemak jenuh. Konsumsi makanan mengandung asam lemak jenuh akan menyebabkan resiko terjadinya penyakit jantung. Jenis makanan etnis Minahasa

yang termasuk dalam kelompok makanan tinggi asam lemak jenuh (3.93-10.46% food per 100 gram) salah satunya ayam santan (9,6%).

Pada beberapa penelitian yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa batas asam lemak trans yang aman adalah sekitar 2% kkal. Asam lemak trans tidak hanya meningkatkan kadar kolesterol LDL, tetapi secara bersamaan juga menurunkan kadar kolesterol HDL.

Responden yang menderita penyakit jantung cenderung lebih tinggi dengan pola konsumsi makanan jeroan sering yaitu sebanyak 2,8%. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pola konsumsi makanan jeroan dan kejadian penyakit jantung.

Mengonsumsi makanan jeroan (usus, hati, babat, lidah, jantung, otak

dan paru) banyak mengandung asam lemak jenuh (*Saturated Fatty Acid / SFA*). Jeroan mengandung kolesterol 4-15 kali lebih tinggi dibandingkan dengan daging. Secara umum, asam lemak jenuh cenderung meningkatkan kolesterol darah, sebesar 25-60% lemak yang berasal dari hewani dan produknya merupakan asam lemak jenuh. Setiap peningkatan 1% energi dari asam lemak jenuh, diperkirakan akan meningkat 2,7 mg/dL kolesterol darah, akan tetapi hal ini tidak terjadi pada semua orang.

Responden yang menderita penyakit jantung cenderung lebih tinggi dengan konsumsi buah kurang yaitu sebanyak 2,2%. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara konsumsi buah dan kejadian penyakit jantung.

Hasil penelitian ini sejalan yang dilakukan oleh Dauchet tahun 2006 menyatakan bahwa konsumsi buah dan sayuran dikaitkan dengan tingkat penurunan penyakit jantung koroner (PJK) pada kohort observasional. Penelitian lain yang dilakukan oleh Liu, Simin

tahun 2000 mengamati hubungan terbalik yang signifikan antara asupan buah dan sayuran dan risiko penyakit jantung, meskipun tidak signifikan secara statistik, kecenderungan tetap setelah penyesuaian tambahan yang diketahui lainnya dari faktor risiko penyakit jantung.

Responden yang menderita penyakit jantung cenderung lebih tinggi dengan konsumsi sayur cukup yaitu sebanyak 2,4%. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara konsumsi sayur dan kejadian penyakit jantung.

Pada penelitian yang dilakukan Septiningsih tahun 2014, dari hasil uji korelasi didapat bahwa tidak ada hubungan konsumsi sayur dan buah terhadap kadar kolesterol peserta senam jantung sehat Wijaya Kusuma. Makanan yang sebaiknya dikonsumsi oleh penderita jantung koroner adalah makanan yang mengandung sayuran dan buah-buahan. Hal ini disebabkan kedua jenis makanan ini banyak mengandung serat dan zat antioksidan dalam jumlah yang banyak.

Tabel 3
Faktor yang Paling Berpengaruh Terhadap Kejadian Penyakit Jantung di Pulau Sulawesi

Variabel	B	S.E	Wald	df	Sig.	Exp (B)	95% CI for Exp (B)	
							Lower	Upper
Konsumsi buah kurang	0,583	0,296	3,876	1	0,049	1,791	1,003	3,199
Pola Konsumsi asin sering	0,765	0,109	49,596	1	0,000	2,150	1,737	2,660
Constant	-	0,292	253,040	1	0,000	0,010		
	4,644							

Berdasarkan dari data tabel di atas menunjukkan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung usia 45-59 tahun di Pulau Sulawesi. Setelah dilakukan uji statistik multivariat dengan menggunakan uji logistik ganda diperoleh hasil bahwa faktor yang paling berpengaruh diantara faktor-faktor lainnya seperti pola konsumsi makanan manis, berlemak, jeroan, dan konsumsi sayur adalah konsumsi

buah dan pola konsumsi makanan asin sering.

Dengan nilai OR konsumsi buah 1,791 yang artinya responden dengan konsumsi buah kurang akan terkena penyakit jantung sebesar 1,791 kali dibandingkan dengan responden yang cukup konsumsi buah, dan nilai OR pola konsumsi makanan asin sering 2,150 lebih besar dibandingkan konsumsi buah yang artinya responden dengan pola

konsumsi makanan asin sering akan terkena penyakit jantung sebesar 2,150 kali lebih besar dibandingkan dengan responden dengan pola konsumsi makanan asin yang tidak pernah.

Kesimpulan dan Saran

Adanya hubungan yang signifikan antara variabel pola konsumsi makanan asin, konsumsi buah dan kejadian penyakit jantung. Responden pada penelitian ini berjumlah 17099 responden. Sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebesar 8810 responden (51,5%). Sebanyak 6961 responden (40,70%) berusia 45-59 tahun. Faktor yang paling berpengaruh dengan kejadian penyakit jantung adalah pola konsumsi makanan asin sering.

Mulai mewaspadaai tentang makanan yang di makanan setiap harinya contohnya terlalu sering mengkonsumsi makanan asin, sebaiknya makanan asin yang mengandung natrium tidak lebih dari 2000mg dalam sehari, serta konsumsi buah yang cukup 2-3 porsi perhari selama 7 hari. Hendaknya masyarakat perlu mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi penyakit jantung sehingga dapat terhindar dari penyakit tersebut yaitu dengan membatasi asupan garam setiap harinya sesuai standar yang ada dan mulai cukup mengkonsumsi buah.

Daftar Pustaka

- Almatsier, Sunita. (2003). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Baraas F, Jufri M. (1997). *Antologi Rehal Kolesterol dan Aterosklerosis*. Jakarta: Prima Kardia Pers.
- Dauchet. (2006). *Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies*. Am J Clin Nutr 2010;91:456-64.
- Delima dkk. (2009). *Prevalensi dan Faktor Determinan Penyakit Jantung di Indonesia*. Jurnal Puslitbang Biomedis dan Farmasi
- He Feng Je, dkk. (2012). *Reducing salt intake to prevent hypertension and cardiovascular disease*. Am J Clin Nutr 1999;70(suppl):500S-3S.
- Howard. (2002). *Sugar And Cardiovascular Disease: Metabolism Of The American Heart Association*. Am J Clin Nutr, 27 :778-2.
- Kandou, Grace. (Mei 2014). *Gambaran Kebiasaan Makan Makanan Beresiko Penyakit Jantung Koroner Pada Etnis Minahasa Di Kecamatan Tomohon Utara Kelurahan Kakaskasen 1*. Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik, 2 (2).
- Liu, Simin. (2000). *Fruit and vegetable intake and risk of cardiovascular disease: the Women's Health Study*. Am J Clin Nutr 2000. American Society for Clinical Nutrition. Am J Clin Nutr 2000;72:922-8.
- Nazpi. (Desember 2010). *Faktor-faktor Penyakit Jantung*. Jurnal Kedokteran, 8 (24).
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Nomor 30 Tahun 2013. http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas/pontofocal/..%5Cpontofocal%5Ctextos%5Cregulamentos%5CIDN_84.pdf. Diakses 11 Januari 2015
- Septianingsih, Ety. (2014). *Konsumsi Sayur Dan Buah Serta Kadar Kolesterol Pada Peserta Senam Jantung Sehat Yayasan Wijaya Kusuma Kelurahan Mekarsari Rw 012 Kecamatan Cimanggis Kabupaten Depok*. Jurnal EsaUnggul, 2 (2).
- Silalahi J. (2000). *Hypocholesterolemic Factors in Food: A Review*. Indonesian Food and Nutrition Progress (Vol 7, No.1, hal. 26-35).
- Takachi, Ribeka, dkk. (2010). *Consumption of sodium and salted foods in relation to cancer and cardiovascular disease: the Japan*

Public Health Center-based
Prospective Study. *Am J Clin Nutr*,
91: 456-64.

Wandra. (September 2010). Faktor Risiko Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah Berbasis Masyarakat di Kabupaten Bireun Provinsi Aceh. *Jurnal Kedokteran*, 60 (9).