



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/>

HUBUNGAN POLA KONSUMSI SAYUR DAN BUAH DENGAN KEJADIAN SINDROM METABOLIK PADA PASIEN RAWAT JALAN DI RSUD LABUANG BAJI KOTA MAKASSAR

^KSeptiyanti¹, Nurhaedar Jafar², Hendrayati³

¹Jurusan Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

²Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin

³Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar

Email Penulis Korespondensi/penulis pertama (^K): septiyanti.septiyanti@umi.ac.id
septiyanti.septiyanti@umi.ac.id¹, eda.gizi@gmail.com², hendrayati@poltekkes-mks.ac.id³
(08114442462)

ABSTRAK

Semakin meningkatnya arus globalisasi di segala bidang, perkembangan teknologi dan industri telah banyak membawa perubahan pada perilaku dan gaya hidup masyarakat. Perubahan pola konsumsi makanan serta berkurangnya aktivitas fisik dan polusi lingkungan pun turut serta mempengaruhi perubahan gaya hidup. Perubahan tersebut tanpa disadari telah memberi pengaruh terhadap terjadinya transisi epidemiologi dengan semakin meningkatnya kasus-kasus penyakit degeneratif. Seiring dengan perubahan gaya hidup manusia tersebut, maka salah satu permasalahan yang muncul dalam bidang kesehatan adalah peningkatan kejadian sindrom metabolik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola konsumsi sayur dan buah dengan sindrom metabolik pada pasien rawat jalan di RSUD Labuang Baji Makassar. Jenis penelitian yang digunakan adalah survei analitik dengan pendekatan secara cross sectional. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik accidental sampling dengan jumlah sampel sebanyak 70 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan pengambilan data sekunder dan data primer. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa porsi dan jenis konsumsi sayuran dan buah-buahan tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan sindrom metabolik, sedangkan frekuensi konsumsi sayuran dan buah-buahan memiliki hubungan bermakna dengan sindrom metabolik. Penderita sindrom metabolik ditemukan tertinggi pada usia 60-69 tahun. Sebagian besar penderita sindrom metabolik adalah perempuan dengan pekerjaan pensiunan. Kemudian kejadian sindrom metabolik semakin meningkat dengan tingginya tingkat pendidikan. Disarankan kepada pasien agar memperbanyak konsumsi sayur dan buah baik dalam hal porsi, frekuensi, maupun jenisnya.

Kata kunci : Sindrom metabolik; pola konsumsi; sayur, buah.

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal
Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.woph@umi.ac.id

Phone :

+62 853 9504 1141

Article history :

Received: 2 Februari 2020

Received in revised form: 10 Februari 2020

Accepted: 15 Februari 2020

Available online: 25 April 2020

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

The increasing flow of globalization in all fields, technological and industrial developments have brought many changes to people's behavior and lifestyles. Changes in food consumption patterns and reduced physical activity and environmental pollution also contribute to changes in lifestyle. These changes have unwittingly affected the epidemiological transition with increasing cases of degenerative diseases. Along with changes in human lifestyle, then one of the problems that arise in the health sector is an increase in the incidence of metabolic syndrome. This study aims to determine the relationship of vegetable and fruit consumption patterns with metabolic syndrome in outpatients at Labuang Baji Hospital Makassar. This type of research is an analytic survey with a cross sectional approach. Sampling was done using accidental sampling technique with a total sample of 70 people. Data collection is done by taking secondary data and primary data. Data analysis was performed using the chi-square test. The results showed that the portion and type of consumption of vegetables and fruits did not have a significant relationship with metabolic syndrome, while the frequency of consumption of vegetables and fruits had a significant relationship with metabolic syndrome. Metabolic syndrome sufferers are found highest in the age of 60-69 years. Most sufferers of metabolic syndrome are women with retired jobs. Then the incidence of metabolic syndrome increases with the high level of education. It is recommended to patients to increase consumption of vegetables and fruit both in terms of portions, frequency, and type.

Keywords : Metabolic syndrome; consumption pattern; vegetables; fruits.

PENDAHULUAN

Abad ke-20 disebut sebagai era modernisasi yang mempunyai dampak negatif terhadap pergeseran penyakit. Penyakit-penyakit infeksi mulai bergeser menjadi penyakit degeneratif sebagai akibat gaya hidup terutama makan berlebihan, kurang olah raga, stress, dan perilaku hidup yang serba mudah menjadi *trend* masyarakat perkotaan.¹

Seiring dengan perubahan gaya hidup manusia tersebut, maka salah satu permasalahan yang muncul dalam bidang kesehatan adalah peningkatan kejadian sindrom metabolik. Sindrom metabolik merupakan faktor resiko terjadinya penyakit kardiovaskuler dan diabetes mellitus tipe II. Sindrom metabolik merupakan kumpulan kelainan metabolik (obesitas sentral, dislipidemia, hiperglikemia, hipertensi, dan HDL-C di bawah normal). Menurut NCEP ATP III apabila ditemukan minimal tiga dari kelainan di atas, maka seseorang dikatakan menderita sindrom metabolik.²

Pandemi sindrom metabolik berkembang seiring dengan prevalensi obesitas yang terjadi pada populasi Asia. Penelitian Soegondo (2004) menunjukkan bahwa kategori indeks massa tubuh (IMT) obesitas > 25 kg/m² lebih cocok diterapkan untuk orang Indonesia, dan pada penelitiannya didapatkan prevalensi sindrom metabolik adalah 13,13%. Penelitian lain di Depok menunjukkan (2001) prevalensi sindrom metabolik menggunakan kriteria *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III* (NCEP-III) dengan modifikasi Asian, terdapat pada 25,7% pria dan 25% wanita.³

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh John MF Adam (2006) di kota Makassar, diketahui bahwa prevalensi sindrom metabolik sebesar 39,9%. Sedangkan penelitian yang dilakukan di RS Akademis Jaury Yusuf Makassar menemukan bahwa prevalensi sindrom metabolik sebesar 33,4% dengan total penderita sebanyak 407 orang. Kelompok usia dengan persentase tertinggi yang menderita sindrom metabolik di Kota Makassar adalah 46–55 tahun yakni 35,9%. Meskipun demikian usia < 35 tahun yang menderita sindrom metabolik juga banyak yakni sebesar 35,7%. Angka yang ditemukan ini sama dengan yang ada pada negara-negara maju. Hal ini membuktikan bahwa fenomena sindrom

metabolik sudah meningkat dan dapat menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat.⁴

Banyak penelitian yang menyatakan bahwa ada peranan asupan buah dan sayur pada penyakit kronik, namun, data hubungan langsung asupan buah dan sayur terhadap sindrom metabolik masih kurang. Penelitian oleh Esmaelzadeh, et al (2006) pada wanita usia 40-60 tahun di Iran menunjukkan bahwa ada hubungan antara konsumsi tinggi serat terhadap penurunan risiko sindrom metabolik yang ditandai dengan penurunan kadar CRP Plasma. Diduga, bahwa asupan buah dan sayur dapat mengurangi risiko sindrom metabolik melalui zat bermanfaat kombinasi antioksidan, serat, kalium, magnesium, dan zat fitokimia lainnya. Buah dan sayur juga dikatakan berhubungan dengan penurunan risiko penyakit jantung koroner.⁵ Selain itu, penelitian Bernhard Watzl, dkk mengungkapkan bahwa asupan buah dan sayur tinggi dapat mereduksi proses inflamatori, yang dapat dilihat dari penurunan plasma C-Reaksi Protein.⁶

Melihat akan pentingnya konsumsi sayur dan buah tersebut diketahui akan pentingnya konsumsi buah dan sayur yang mencukupi secara teratur. Akan tetapi, konsumsi sayur dan buah bagi masyarakat Indonesia, khususnya di Sulawesi Selatan masih sangat kurang. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2007, prevalensi kurang konsumsi buah dan sayur provinsi Sulawesi Selatan adalah 93,7%, dimana angka tersebut lebih tinggi dari prevalensi kurang konsumsi sayur dan buah nasional, yaitu 93,6%. Kurang konsumsi buah dan sayur dihadapi oleh seluruh kabupaten di Sulawesi Selatan. Di Kota Makassar sendiri prevalensi kurang konsumsi sayur dan buah sebesar 91%. Adapun konsumsi sayur dan buah terlihat kurang pada tingkat ekonomi tinggi. Dikatakan cukup konsumsi sayur dan buah apabila makan sayur dan/atau buah minimal 5 porsi per hari selama 7 hari dalam seminggu.⁷

Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengkaji hubungan antara konsumsi sayur dan buah terhadap kejadian metabolik. Adapun pemilihan lokasi di RSUD Labuang Baji Makassar Penelitian ini akan dilaksanakan di RSUD Labuang Baji Makassar, karena rumah sakit tersebut merupakan rumah sakit rujukan baik untuk pasien rawat inap maupun pasien rawat jalan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian survei analitik dengan pendekatan secara *cross sectional* (potong lintang). Dimana dalam hal ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan perilaku pola konsumsi sayuran dan buah-buahan dengan sindrom metabolik. Penelitian dilakukan di RSUD Labuang Baji Makassar, tepatnya di Poliklinik Endokrin dan Poliklinik Jantung. Populasi Penelitian adalah semua pasien yang berkunjung di Poliklinik Endokrin dan Poliklinik Jantung RSUD Labuang Baji Makassar.

Adapun sampel dalam penelitian ini adalah pasien rawat jalan baru dengan maksimal kunjungan sebanyak tiga kali, yang berkunjung ke bagian Poliklinik Endokrin dan Poliklinik Jantung pada saat penelitian berlangsung dan bersedia untuk diwawancarai. Total sampel berdasarkan hasil perhitungan rumus adalah 70 orang. Teknik pengambilan sampel adalah secara *accidental sampling*. Mereka yang terpilih sebagai sampel adalah mereka yang datang pada saat penelitian sedang berlangsung.

HASIL

Hasil penelitian kami paparkan dalam tabel-tabel dibawah ini.

Tabel 1.

Distribusi Penderita Sindrom Metabolik pada Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Endokrin RSUD Labuang Baji Makassar

Sindrom Metabolik	n	%
Ya	46	65,7
Tidak	24	34,3
Total	70	100

Dari tabel 3 di atas terlihat bahwa sebagian besar responden (pasien rawat jalan) yang berkunjung dan bersedia untuk diwawancarai pada bagian poliklinik endokrin yang menderita sindrom metabolik yaitu sebesar 65,7%.

Tabel 2.

Distribusi Kejadian Sindrom Metabolik Menurut Status Gizi (Lingkar Pinggang) di RSUD Labuang Baji Makassar

Status Gizi	Sindrom Metabolik				n	%
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
<i>Lingkar Pinggang</i>						
Obes sentral	42	77,7	12	22,3	54	77,14
Non Obes	4	25	12	75	16	22,86
Total	46	65,7	24	34,3	70	100

Berdasarkan tabel 2 di atas, terlihat bahwa sebagian besar penderita sindrom metabolik mengalami obesitas sentral, meskipun begitu ada beberapa responden yang memiliki lingkar pinggang normal juga mengalami sindrom metabolik. Namun, sebagian besar responden dengan lingkar pinggang normal (non-obes) tidak mengalami sindrom metabolik.

Tabel 3.

Distribusi Responden Menurut Porsi Konsumsi Sayuran dan Buah-buahan pada Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Endokrin RSUD Labuang Baji Makassar

Porsi Konsumsi	n	%
Cukup	19	27,1
Kurang	51	72,9
Total	70	100

Dari tabel di atas terlihat bahwa porsi konsumsi sayuran dan buah-buahan responden yang cukup sekitar 27,1%. Sebagian besar responden masih kurang porsi konsumsi sayuran dan buah-buahan, yaitu sebanyak 72,9%.

Tabel 4.

Distribusi Responden Menurut Pola Frekuensi Konsumsi Sayuran dan Buah-buahan pada Responden di RSUD Labuang Baji Makassar

Frekuensi Konsumsi	n	%
Cukup	21	30
Kurang	49	70
Total	70	100

Dari tabel di atas terlihat bahwa pola frekuensi konsumsi sayuran dan buah-buahan, dimana pola frekuensi konsumsi responden yang cukup adalah 30%. Sebagian besar responden masih kurang dalam hal frekuensi konsumsi sayuran dan buah-buahan, yaitu sebanyak 70%.

Tabel 5.

Distribusi Responden Menurut Jenis Konsumsi Sayuran pada Responden di RSUD Labuang Baji Makassar

Jenis Konsumsi Sayuran	n	%
Sangat Baik	15	21,4
Baik	30	42,9
Kurang	25	35,7
Total	70	100

Tabel di atas memperlihatkan jenis konsumsi sayuran responden. Dimana 42,9% responden sudah baik dalam hal jenis sayuran yang dikonsumsi yang berarti bahwa responden mengonsumsi sayuran dua sampai tiga jenis dalam sehari (bervariasi). Kemudian 21,4% responden sangat baik dalam jenis sayuran yang dikonsumsi, yang berarti mengonsumsi sayuran lebih dari 3 jenis dalam sehari.

Tabel 6.

Distribusi Responden Menurut Jenis Konsumsi Buah-buahan pada Responden di RSUD Labuang Baji Makassar

Jenis Konsumsi Buah-buahan	n	%
Baik	11	15,7
Kurang	59	84,3
Total	70	100

Tabel di atas memperlihatkan jenis konsumsi buah-buahan responden. Sebagian besar responden masih kurang bervariasi dalam hal konsumsi buah-buahan, yaitu sebesar 84,3%. Kemudian sebanyak 15,7% responden sudah baik dalam jenis konsumsi buah-buahan, yang berarti bahwa responden mengonsumsi buah-buahan dua atau tiga jenis dalam sehari.

Tabel 7.

Distribusi Kejadian Sindrom Metabolik berdasarkan Porsi Konsumsi Sayuran dan Buah-buahan pada Responden di RSUD Labuang Baji Makassar

Porsi Konsumsi Sayuran dan Buah-buahan	Sindrom Metabolik				n	%	Nilai P
	Ya		Tidak				
	n	%	n	%			
Kurang	35	68,63	16	31,37	51	72,86	0,4
Cukup	11	57,89	8	42,11	19	27,14	
Total	46	65,7	24	34,3	70	100	

Hasil perhitungan Uji Chi Square diperoleh nilai $P = 0.4$. Lebih besar dari nilai $\alpha (0.05)$, ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara porsi konsumsi sayuran dan buah-buahan dengan kejadian sindrom metabolik. Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar responden yang mengalami sindrom metabolik kurang dalam porsi konsumsi sayuran dan buah-buahannya.

Tabel 8.

Distribusi Kejadian Sindrom Metabolik berdasarkan Frekuensi Konsumsi Sayuran dan Buah-Buahan pada Responden di Poliklinik Endokrin RSUD Labuang Baji

Frekuensi Konsumsi Sayuran dan Buah-buahan	Sindrom Metabolik				n	%	Nilai P
	Ya		Tidak				
	N	%	n	%			
Kurang	28	57,14	21	42,86	49	70	0,021
Cukup	18	85,7	3	14,3	21	30	
Total	46	65,7	24	34,3	70	100	

Hasil perhitungan Uji Chi Square diperoleh nilai $P = 0.021$. Lebih kecil dari nilai $\alpha (0.05)$, ini menunjukkan bahwa ada hubungan bermakna antara frekuensi konsumsi sayuran dan buah-buahan dengan kejadian sindrom metabolik. Jika melihat table di atas, diketahui bahwa sebagian besar responden yang cukup atau mengonsumsi sayuran dan buah-buahan setiap hari, mengalami sindrom metabolik.

Tabel 9.

Nilai Keseluruhan Konsumsi Sayuran dan Buah-Buahan pada Responden di Poliklinik Endokrin RSUD Labuang Baji Makassar

Nilai Keseluruhan Konsumsi Sayuran dan Buah-buahan	Sindrom Metabolik				n	%	Nilai P
	Ya		Tidak				
	n	%	n	%			
Kurang	38	64,4	21	35,6	59	84,3	0,59
Cukup	8	72,2	3	27,3	11	15,7	
Total	46	65,7	24	34,3	70	100	

Hasil perhitungan Uji Chi Square diperoleh nilai $P = 0.59$. Lebih besar dari nilai $\alpha (0.05)$, ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara pola konsumsi sayuran dan buah-buahan dengan kejadian sindrom metabolik. Melihat table di atas, diketahui bahwa lebih banyak responden

yang kurang dalam konsumsi sayuran dan buah-buahan, atau kurang dari 5 porsi dalam satu hari dan tidak setiap hari konsumsi sayuran dan buah-buahannya, mengalami sindrom metabolik. Adapula yang konsumsi sayuran dan buah-buahannya cukup atau 5 porsi dalam satu hari dan dikonsumsi selama 7 hari dalam seminggu, juga mengalami sindrom metabolik. sebagian besar responden dalam penelitian ini kurang dalam mengonsumsi sayuran dan buah-buahan.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden yang Menderita Sindrom Metabolik

Pada penelitian ini, sindrom metabolik paling banyak terjadi pada usia 60-69 tahun, dimana sebagian besar responden pada usia seperti itu sudah tidak bekerja lagi atau pensiunan. Hal ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa sindrom metabolik cenderung meningkat prevalensinya seiring dengan pertambahan usia. Kemudian sindrom metabolik lebih banyak ditemukan pada wanita. Penelitian ini menunjukkan bahwa responden wanita lebih berisiko menderita sindrom metabolik daripada responden laki-laki.

Berdasarkan tingkat pendidikan, responden yang paling banyak menderita sindrom metabolik adalah mereka yang berpendidikan tamat perguruan tinggi. Hal ini berkaitan dengan status sosial ekonomi responden, dimana berdasarkan penelitian sindrom metabolik di negara berkembang, bahwa sindrom metabolik lebih banyak diderita oleh mereka dengan status sosial ekonomi tinggi. Mereka dengan status ekonomi tinggi cenderung memiliki gaya hidup yang *sedentary*, yang merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya sindrom metabolik.

Kemudian pada pemeriksaan profil lipid responden, terlihat bahwa tidak semua yang memiliki pemeriksaan profil lipid tidak normal, menderita sindrom metabolik. Hal ini disebabkan karena komponen penilaian sindrom metabolik tidak hanya pemeriksaan profil lipid saja. Yang termasuk komponen pemeriksaan sindrom metabolik dalam penelitian ini adalah pemeriksaan HDL, trigliserida (TG), gula darah puasa, tekanan darah, dan lingkar pinggang. Jika responden minimal memiliki 3 (tiga) dari 5 (lima) komponen tersebut yang tidak normal, maka responden itu dikatakan menderita sindrom metabolik.

Profil lipid juga berkaitan erat dengan obesitas sentral. Hal ini ditunjukkan dari penelitian ini, dimana sebagian besar responden yang mengalami obesitas sentral juga mengalami ketidaknormalan pemeriksaan profil lipid.

Pola Konsumsi Sayuran dan Buah-buahan

Pola konsumsi sayuran dan buah-buahan dalam penelitian ini dibedakan atas tiga hal, yaitu porsi konsumsi sayuran dan buah-buahan, pola frekuensi konsumsi sayuran dan buah-buahan, serta jenis konsumsi sayuran dan buah-buahan.

Berdasarkan hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji chi-square, untuk porsi konsumsi sayuran dan buah-buahan diperoleh bahwa "Tidak ada hubungan bermakna antara porsi konsumsi sayuran dan buah-buahan dengan kejadian sindrom metabolik di RSUD Labuang Baji".

Sebanyak 68,63% responden yang menderita termasuk dalam kategori sindrom metabolik memiliki porsi yang kurang dalam mengonsumsi sayuran dan buah-buahan. Sedangkan yang tidak menderita sindrom metabolik 42,11% memiliki porsi konsumsi sayuran dan buah-buahan yang cukup. Sebagian besar responden baik yang termasuk dalam kategori sindrom metabolik maupun yang tidak, masih kurang dalam porsi konsumsi sayuran dan buah-buahan. Dimana terdapat 72,86% yang masih kurang. Hanya terdapat 27,14% responden yang porsi konsumsi sayuran dan buah-buahan sudah mencukupi.

Untuk pola frekuensi konsumsi sayuran dan buah-buahan, berdasarkan hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji chi-square diperoleh bahwa "Ada hubungan bermakna antara pola frekuensi konsumsi sayuran dan buah-buahan dengan kejadian sindrom metabolik di RSUD Labuang Baji". Sebanyak 85,7% responden yang menderita sindrom metabolik tergolong cukup dalam hal frekuensi konsumsi sayuran dan buah-buahan, yaitu sudah mengonsumsi sayuran dan buah-buahan selama tujuh hari dalam satu minggu. Sedangkan 42,86% responden yang tidak menderita sindrom metabolik tidak mengonsumsi sayuran dan buah-buahan setiap hari. Terlihat pula bahwa sebagian besar responden, yaitu 70% tidak mengonsumsi sayuran dan buah-buahan setiap hari, dan hanya 30% saja dari total responden yang mengonsumsi sayuran dan buah-buahan setiap hari.

Adapun untuk jenis sayuran dan buah-buahan yang dikonsumsi, keduanya berdasarkan hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji chi-square diperoleh bahwa "Tidak ada hubungan bermakna antara jenis sayuran dan buah-buahan yang dikonsumsi dengan kejadian sindrom metabolik di RSUD Labuang Baji". Sebanyak 53,3% penderita sindrom metabolik sangat baik dalam jenis sayuran yang dikonsumsi, yaitu sudah mengonsumsi lebih dari tiga jenis sayuran dalam sehari. Kemudian sebanyak 70% penderita sindrom metabolik tergolong baik dalam jenis sayuran yang dikonsumsi, dan 68% penderita sindrom metabolik tergolong kurang dalam jenis sayuran yang dikonsumsi. Adapun untuk jenis buah-buahan yang dikonsumsi, tidak ada responden sangat baik dalam jenis konsumsi buah-buahan, baik pada penderita maupun yang tidak menderita sindrom metabolik. Sebanyak 81,9% responden yang menderita sindrom metabolik tergolong baik dalam konsumsi jenis buah-buahan, dan sebanyak 62,7% responden yang menderita sindrom metabolik kurang dalam jenis konsumsi buah-buahan, yaitu hanya mengonsumsi satu jenis buah atau tidak sama sekali dalam sehari. Untuk jenis sayuran dan buah-buahan yang dikonsumsi responden yang menderita sindrom metabolik, dapat dilihat pada lampiran.

Responden yang kurang dalam hal porsi mengonsumsi sayuran dan buah-buahan sebagian besar mengalami sindrom metabolik. Demikian juga untuk responden yang tidak tiap hari mengonsumsi sayuran dan buah-buahan, sebagian besar mengalami sindrom metabolik. Hal ini terkait dengan zat-zat gizi dan zat non-gizi yang terkandung dalam sayur dan buah. Kandungan senyawa fitokimia alami yang ada di dalam sayur dan buah, misalnya, berperan sebagai zat antikanker, antimikroba, antioksidan, antiradang, serta antitrombotik. Tak hanya itu, fitokimia juga mampu meningkatkan sistem kekebalan tubuh, mengatur tekanan darah, menurunkan kolesterol, serta mengatur kadar gula darah.

Vitamin yang ada di dalam buah dan sayuran juga memegang peranan penting bagi kesehatan tubuh. Beberapa vitamin yang ada di dalamnya adalah vitamin C, B kompleks, A, D, dan E. Semuanya

memiliki khasiat tersendiri bagi tubuh. Karotenoid (prekursor vitamin A), vitamin C, dan vitamin E, misalnya, merupakan zat antioksidan alami yang berguna menangkal serangan radikal bebas penyebab kanker dan penuaan dini. Zat lainnya yang juga tidak kalah penting adalah mineral seperti zat besi, seng (zinc), kalsium, fosfor yang juga bermanfaat bagi kesehatan.

Selain itu, dibandingkan dengan serat pangan (*dietary fiber*) lainnya, sayuran dan buah-buahan merupakan sumber yang paling baik dan utama. Serat tersebut bermanfaat untuk mencegah berbagai penyakit degeneratif, seperti kanker usus besar, divertikulosis, arterosklerosis, gangguan jantung, diabetes melitus, hipertensi, dan penyakit batu ginjal. Sayuran dan buah-buahan juga merupakan sumber klorofil yang berperan untuk menangkap radikal bebas di dalam tubuh. Sedemikian pentingnya konsumsi sayur dan buah-buahan sehingga WHO menganjurkan agar mengonsumsi paling sedikit lima porsi sayuran dan buah-buahan setiap harinya.

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara porsi konsumsi sayuran dan buah-buahan dengan kejadian sindrom metabolik. Hasil ini berbeda dengan penelitian-penelitian yang ada sebelumnya, yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara konsumsi sayuran dan buah-buahan terhadap sindrom metabolik.

Serat mempunyai efek hipokolesterol melalui mekanisme peningkatan viskositas kandungan intestinal sehingga dapat menurunkan reabsorpsi asam empedu dan memperlambat absorpsi makronutrien lainnya, sehingga meningkatkan ekskresi asam empedu dan menurunkan asupan energi secara keseluruhan. Serat juga dilaporkan dapat memperlambat proses pengosongan lambung. Hasil penelitian ini yang menunjukkan tidak ada hubungan antara porsi konsumsi sayuran dan buah-buahan dengan kejadian sindrom metabolik, kemungkinan karena asupan buah dan sayur yang masih rendah pada responden.

Andrew R. Ness dan John W. Powless dalam *International Journal of Epidemiology* menunjukkan efek yang kuat konsumsi sayuran dan buah-buahan terhadap penyakit jantung koroner. Beberapa hipotesis menjelaskan bahwa vitamin antioksidan seperti vitamin C dan E, betakaroten dan karotenoid lainnya; antioksidan mineral seperti selenium dan zink serta senyawa antioksidan lainnya seperti flavonoid dapat mencegah penyakit degeneratif. Ada pula homosistein hipotesis yang menjelaskan bahwa substansi seperti asam folat dan vitamin B6 serta vitamin B12 yang dapat memodifikasi tingkat homosistein darah bisa mencegah penyakit jantung koroner.

Penelitian Bernhard Watzl, dkk dalam *The American Journal of Clinical Nutrition* mendapatkan hasil penelitian bahwa asupan delapan porsi sayuran dan buah-buahan per hari secara signifikan dapat meningkatkan konsentrasi karotenoid dalam plasma jika dibandingkan dengan asupan dua porsi sayuran dan buah-buahan per hari. Selain itu protein C-reaktif secara signifikan menurun pada responden yang mengonsumsi delapan porsi sayuran dan buah-buahan setiap hari. Dengan kata lain, konsumsi sayuran dan buah-buahan yang tinggi dapat menurunkan proses inflamatori, yang ditandai dengan penurunan C-reaktif protein. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Ahmad Ezmailzadeh, dkk dalam *American Journal of Clinical Nutrition* yang mendapatkan hasil bahwa asupan sayuran dan buah-buahan tinggi

mempunyai hubungan dengan penurunan risiko sindrom metabolik, yang ditandai dengan penurunan kadar C-reaktif protein.

Konsumsi serat pangan (Astawan dan Wresdiyati, 2004) yang cukup sangat penting untuk mencegah timbulnya penyakit diabetes melitus (DM), penyakit jantung koroner (PJK), dan membantu metabolisme lemak, memelihara kesehatan mukosa usus dan fungsi kolon secara normal. Sebaliknya, konsumsi serat pangan yang rendah akan menyebabkan timbulnya berbagai penyakit, seperti Diabetes Mellitus (DM), penyakit jantung koroner (PJK), Konstipasi, divertikulosis, kanker dan berbagai penyakit lain yang berkaitan dengan Obesitas.⁸

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagian besar penderita sindrom metabolik adalah perempuan dengan pekerjaan pensiunan. Kemudian kejadian sindrom metabolik semakin meningkat dengan tingginya tingkat pendidikan. Tidak hubungan antara porsi konsumsi dan jenis konsumsi sayuran dan buah-buahan dengan dengan kejadian sindrom metabolik, akan tetapi ada hubungan antara frekuensi konsumsi sayuran dan buah-buahan dengan kejadian sindrom metabolik, dengan nilai $p=0,021$.

DAFTAR PUSTAKA

1. Waspadji, dkk, *Pengkajian Status Gizi, Studi Epidemiologi*, Dikutip dari http://www.perkeni.net/index.php?page=buletin_mengamati_status_gizi. Akses tanggal 15 Februari 2009.
2. Adriansjah, H., & Adam, J., 2006. *Sindroma metabolik; pengertian, epidemiologi dan kriteria diagnosis*. Forum Diagnosticum, 4, ISSN. 0854-7165.
3. Soegondo, S. & Reno Gustaviani, 2006, *Sindrom Metabolik*, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi IV, Editor oleh: Aro W. Sudoyo, dkk, Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
4. Adriansjah, H., & Adam, J., 2006. *Sindroma metabolik; pengertian, epidemiologi dan kriteria diagnosis*. Forum Diagnosticum, 4, ISSN. 0854-7165.
5. Erpinz, *Sindrom Metabolik dan Stroke*, Bethesda Stroke Center Literatur, Dikutip dari http://www.strokebethesda.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=107 , Akses 15 Februari 2009.
6. Ford ES, Giles WH. *A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions*. Diabetes Care 2003;26:575-81. Dikutip dari <http://dokter-alwi.com/sindrommetabolik.html>. Akses 27 Februari 2009.
7. Departemen Kesehatan RI, *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Laporan Nasional 2007, 2008*, Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Depkes RI
8. Astawan M. dan Andreas, 2008. *Khasiat Makanan Mentah*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.