

NASKAH PUBLIKASI

**KEBIASAAN MAKAN SEBAGAI FAKTOR RISIKO
KEJADIAN SINDROM METABOLIK
PADA APARATUR SIPIL NEGARA (ASN) PEMERINTAH
KOTA TEGAL**



Diajukan Oleh :

TITIN PRIYANA
G2B216020

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
TAHUN 2018**

NASKAH PUBLIKASI
KEBIASAAN MAKAN SEBAGAI FAKTOR RISIKO
KEJADIAN SINDROM METABOLIK
PADA APARATUR SIPIL NEGARA (ASN) PEMERINTAH KOTA TEGAL

Yang diajukan oleh :

TITIN PRIYANA
G2B216020

Telah disetujui oleh :



tanggal 17 April 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi SI Gizi
Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Semarang


Ir. Agustina Syarifiah, M.Kes
NIK. 28.6.1025.015

**SURAT PERNYATAAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : TITEN PRISMA
NIM : G2B210020
Fakultas/Jurusan : Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan/Prodi S1 Gizi
Jenis Publikasi : SKRIPSI
Judul : **KEBIASAAN MAKAN SEBAGAI FAKTOR RISIKO
KEJADIAN SINDROM METABOLIK PADA
APARATUR SIPIL NEGARA (ASN) PEMERINTAH
KOTA TEGAL**
Email : titenprisma20@gmail.com

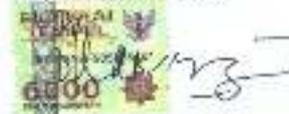
Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Memberikan hak bebas saya kepada Perpustakaan Unimus atas penulisan karya ilmiah saya, dan saya mengizinkan atau mengizinkan.
2. Menhormati hak masyarakat, mengalih mediasi/mengalih formakan, mengelola dalam bentuk pengalihan dan database, mendistribusikannya, serta mempublikasikannya dalam bentuk *online* untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan Unimus, tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mempertahankan nama saya sebagai penulis/pencipta.
3. Bersedia dan menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan Unimus, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, April 2018

Yang membuat pernyataan



(Titen Prisma)

KEBIASAAN MAKAN SEBAGAI FAKTOR RISIKO KEJADIAN SINDROM METABOLIK PADA APARATUR SIPIL NEGARA (ASN) PEMERINTAH KOTA TEGAL

Titin Priyana¹. Agus Sartono²

^{1,2}Nutrition Science Study Program The Faculty of Nursing and Health
University of Muhammadiyah Semarang

ABSTRACT

Metabolic syndrome is a collection of clinical symptoms that describe metabolic disorders of the body include central obesity, elevated triglyceride levels, decreased levels of high density lipoprotein (HDL) cholesterol, high blood pressure, elevated blood glucose levels and insulin resistance. Epidemiological transition, demography, nutrition and lifestyle changes are thought to play an important role in the chain of metabolic syndrome. The incidence of metabolic syndrome in ASN Tegal City Government amounted to 26.95% of total ASN following posbindu. This study aims to analyze eating habits as a risk factor for the incidence of metabolic syndrome in ASN Tegal City Government

This was an observational analytical study with a 1: 1 comparison case-control (Matched Case Control) design. The number of samples were 70 people consisting of 35 case samples, namely ASN with metabolic syndrome and 35 control samples, namely ASN without metabolic syndrome, with stratified random sampling technique. Data on respondent characteristics and metabolic syndrome indicators were obtained through interviews using questionnaires and measurements while eating habits were obtained through interviews using FFQ. Statistical test using chi square test with 95% confidence degree.

The results showed high eating habits (28.6%), high fat (75.7%), high sugar (57.1%), frequent consumption of preserved foods (11.4%) and frequent consumption of fast food (17.1%). Statistical analysis showed that eating habits were a risk factor for the incidence of metabolic syndrome with p -value = 0.001, OR = 10.074, 95% CI = 2.596-39.11 (high sodium), p -value = 0.026, OR = 4.58, 95 % CI = 1,316- 15,932 (high fat), p -value = 0.002, OR = 5,712, 95% CI = 2.008-16,244 (high sugar), and p -value = 0.026, OR = 6,600, 95% CI = 1,326- 32,843 (fast food). While the habit of eating preserved foods is not a risk factor for the incidence of metabolic syndrome.

Keywords : *metabolic syndrome, food at risk, State Civil Apparatus (ASN)*

RINGKASAN

Sindrom metabolik merupakan kumpulan gejala klinis yang menggambarkan gangguan metabolisme tubuh meliputi obesitas sentral, peningkatan kadar trigliserida, penurunan kadar *high density lipoprotein* (HDL) kolesterol, tekanan darah tinggi, peningkatan kadar glukosa darah dan resistensi insulin. Masa transisi epidemiologi, demografi, gizi dan pergeseran gaya hidup diduga berperan penting sebagai mata rantai terjadinya sindrom metabolik. Kejadian sindrom metabolik pada ASN Pemerintah Kota Tegal sebesar 26,95% dari total ASN yang mengikuti posbindu. Penelitian ini bertujuan menganalisis kebiasaan makan sebagai faktor risiko kejadian sindrom metabolik pada ASN Pemerintah Kota Tegal.

Jenis penelitian merupakan analitik observasional dengan rancangan studi kasus-kontrol perbandingan 1: 1 (*Matched Case Control*). Jumlah sampel sebanyak 70 orang terdiri atas 35 orang sampel kasus yaitu ASN yang mengalami sindrom metabolik dan 35 orang sampel kontrol yaitu ASN yang tidak mengalami sindrom metabolik, dengan teknik pengambilan *stratified random*. Data karakteristik responden dan indikator sindrom metabolik diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner dan pengukuran langsung sedangkan kebiasaan makan diperoleh melalui wawancara menggunakan FFQ. Uji statistik menggunakan uji *chi square* dengan derajat kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan kebiasaan makan makanan tinggi natrium (28,6%), tinggi lemak (75,7%), tinggi gula (57,1%), sering konsumsi makanan berpengawet (11,4%) dan sering konsumsi makanan siap saji (17,1%). Analisis statistik menunjukkan bahwa kebiasaan makan merupakan faktor risiko kejadian sindrom metabolik dengan $p\text{-value} = 0,001$, $OR = 10,074$, $95\% CI = 2,596-39,11$ (tinggi natrium), $p\text{-value} = 0,026$, $OR = 4,58$, $95\% CI = 1,316- 15,932$ (tinggi lemak), $p\text{-value} = 0,002$, $OR = 5,712$, $95\% CI = 2,008-16,244$ (tinggi gula), dan $p\text{-value} = 0,026$, $OR = 6,600$, $95\% CI = 1,326-32,843$ (makanan siap saji). Sedangkan kebiasaan makan makanan berpengawet bukan merupakan faktor risiko kejadian sindrom metabolik.

Kata kunci : Sindrom metabolik, makanan berisiko, Aparatur Sipil Negara (ASN)

PENDAHULUAN

Sindrom metabolik merupakan kumpulan gejala klinis yang menggambarkan gangguan metabolisme tubuh meliputi obesitas sentral, peningkatan kadar trigliserida darah, penurunan kadar *high density lipoprotein* (HDL) kolesterol

darah, tekanan darah tinggi, peningkatan kadar glukosa darah dan resistensi insulin (Lutsey *et al.*, 2008). Menurut *International Diabetes Federation* (2006), prevalensi sindrom metabolik cukup tinggi karena mencapai 10-25% pada kelompok umur dewasa. Indonesia belum mempunyai data prevalensi sindrom metabolik secara nasional, tetapi di beberapa daerah menunjukkan prevalensi yang cukup tinggi, diantaranya : Surabaya sebanyak 34,0 % (Pranoto dkk, 2005), Depok sebesar 25,3% (Soewondo, 2005), Jakarta 28,4% (Soewondo dkk, 2006), Bogor 36,2% (Muherdiyantiningsih dkk., 2008) dan Bali sebanyak 18,2% (Dwipayana dkk, 2011).

Sindrom metabolik telah menjadi masalah kesehatan masyarakat dan tantangan klinis di seluruh dunia berkaitan dengan urbanisasi, asupan energi yang berlebihan, peningkatan kejadian obesitas dan gaya hidup *sedentary* serta terkait dengan dampak yang ditimbulkannya. Angka kejadian sindroma metabolik semakin meningkat sejalan dengan terjadinya modernisasi, perubahan pola makan serta kurangnya aktivitas fisik. Berbagai faktor dapat berkontribusi dalam terjadinya sindrom metabolik yaitu usia, genetik, gaya hidup, konsumsi pangan, aktifitas fisik, faktor stress dan kebiasaan merokok serta konsumsi alkohol berlebih. Peningkatan prevalensi sindrom metabolik ini akan berdampak pada peningkatan jumlah penderita penyakit kardiovaskuler dan kelangsungan hidup seseorang.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 dan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1995 dan 2001, tampak bahwa selama dua belas tahun (1995-2007) telah terjadi transisi epidemiologi yang menunjukkan peningkatan kematian karena penyakit tidak menular, sebaliknya kematian karena penyakit menular semakin menurun. Temuan Riskesdas Provinsi Jawa Tengah 2013 melaporkan adanya kecenderungan proporsi penduduk Kota Tegal usia > 10 tahun yang kurang mengkonsumsi sayur dan buah sebanyak 97%. Proporsi ini jauh di atas angka nasional yaitu sebanyak 93,5%. Konsumsi makanan atau minuman manis ≥ 1 kali dalam sehari adalah 80%, makanan asin 26,3%, sedangkan konsumsi makanan berlemak, berkolesterol termasuk makanan gorengan ≥ 1 kali per hari sebesar 59,2% dan penduduk Kota Tegal

mengonsumsi penyedap ≥ 1 kali dalam sehari sebesar 78,3% serta makanan berpengawet 7,2 %.

Berdasarkan hasil uraian tersebut, perlu dilakukan pengidentifikasian individu yang mengalami sindrom metabolik agar intervensi gaya hidup maupun perawatan dapat dilakukan sedini mungkin. Gambaran kejadian sindrom metabolik pada Aparatur Sipil Negara (ASN) Pemerintah Kota Tegal sebesar 26,95% dari total ASN yang mengikuti kegiatan posbindu. Terdapat tiga kriteria yang sering ditemukan pada kasus sindrom metabolik yaitu obesitas abdominal, resistensi insulin, dan kenaikan tekanan darah. Hal inilah yang kemudian mendorong peneliti tertarik untuk mengidentifikasi permasalahan ini, sehingga rumusan permasalahan penelitian ini adalah “Apakah kebiasaan makan merupakan faktor risiko kejadian sindrom metabolik di lingkungan Aparatur Sipil Negara (ASN) Pemerintah Kota Tegal”? Adapun tujuan dari penelitian adalah untuk menganalisis kebiasaan makan sebagai faktor risiko kejadian sindrom metabolik pada Aparatur Sipil Negara (ASN) Pemerintah Kota Tegal.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian analitik observasional dengan rancangan studi kasus-kontrol melalui pendekatan retrospektif dengan perbandingan 1 : 1 (*Matched Case Control*). Penelitian dilakukan di posbindu lingkungan Pemerintah Kota Tegal, September 2017 sampai Januari 2018. Populasi terjangkau penelitian ini adalah seluruh ASN yang mengikuti kegiatan posbindu yang jumlahnya 230 orang. Sampel terdiri atas sampel kasus yaitu ASN yang mengalami sindrom metabolik dan sampel kontrol yaitu ASN yang tidak mengalami sindrom metabolik yang jumlahnya masing-masing 35 responden. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *stratified random*.

Data karakteristik responden dan indikator sindrom metabolik (lingkar perut, tekanan darah, kadar glukosa darah, kadar HDL kolesterol, dan kadar trigliserida darah) diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner dan pengukuran langsung sedangkan kebiasaan makan diperoleh melalui wawancara menggunakan *Food Frequency Questionnaire (FFQ)*.

Data umur responden diolah menggunakan klasifikasi menurut Depkes (2009) yaitu umur 40-45 tahun dan umur 46-55 tahun. Tingkat pendidikan responden diklasifikasikan menurut tingkatan yaitu Sekolah Menengah Atas, Diploma, Sarjana dan Magister. Sedangkan data indikator sindrom metabolik dikategorikan tidak beresiko dan beresiko, dengan penetapan indikator kriteria menurut Alberti et.al (2009) : obesitas abdominal, lingkar perut ≥ 90 cm laki-laki LP ≥ 80 cm wanita, kadar gula darah puasa ≥ 100 mg dL atau sedang pengobatan hiperglikemik, tekanan darah sistolik ≥ 130 mmHg dan/atau diastolik ≥ 85 mmHg atau sedang dalam pengobatan hipertensi, kadar trigliserida ≥ 150 mg dL atau sedang dalam pengobatan lipid abnormal, dan kolesterol HDL < 40 mg dL(laki-laki), < 50 mg dL (wanita).

Data kebiasaan makan makanan tinggi natrium, tinggi lemak, dan tinggi gula diklasifikasikan menurut PGS (2014) dengan kategori konsumsi tinggi dan rendah. Sedangkan kebiasaan makan makanan berpengawet dan siap saji dikategorikan menjadi jarang dan sering dengan penetapan menurut Gibson (2015). Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Uji hipotesis dilakukan dengan uji statistik *chi square* dengan derajat kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Posbindu dengan sasaran Aparatur Sipil Negara merupakan posbindu yang merupakan pengembangan dari posbindu masyarakat. Sejak awal perkembangannya yang dimulai pertengahan tahun 2015 minat dari para ASN cukup tinggi sehingga sampai saat ini sudah ada 9 posbindu di lingkungan Pemerintah Kota Tegal, dengan rata-rata kunjungan 90-95%.

Karakteristik Responden

Responden yang menjadi sampel penelitian sebagian besar laki-laki dan bila dilihat sebaran umurnya sebagian besar pada kelompok umur 46-55 tahun. Tingkat pendidikan sebagian besar responden adalah sarjana. Sebaran karakteristik tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Kelompok			
		Kontrol		Kasus	
		n	%	n	%
1.	Umur				
	a. 40-45 tahun	8	22,86	8	22,86
	b. 46-55 tahun	27	77,14	27	77,14
	Jumlah	35	100	35	100
2.	Jenis Kelamin				
	a. Laki-laki	20	57,14	20	57,14
	b. Perempuan	15	42,86	15	42,86
	Jumlah	35	100	35	100
3.	Tingkat Pendidikan				
	a. SMA	6	17,14	10	28,57
	b. Diploma	10	28,57	4	11,43
	c. Sarjana	17	48,57	19	54,28
	d. Magister	2	5,72	2	5,75
	Jumlah	35	100	35	100

Kelompok usia 46-55 tahun pada ASN lebih banyak mengalami kejadian sindrom metabolik jika dibandingkan dengan usia 40-45 tahun. Semakin bertambah usia, risiko sindrom metabolik semakin meningkat. Pertambahan usia ini berkaitan dengan elastisitas pembuluh darah yang mengalami penurunan, sehingga risiko hipertensi dan terbentuknya endapan aterosklerosis juga bertambah. Semua keadaan tersebut merupakan faktor yang memicu terjadinya sindrom metabolik. Prevalensi sindrom metabolik meningkat pada usia 30-50 tahun (23,1%) dan menetap 23,1 % pada usia 51-80 tahun, hal ini terjadi karena komposisi tubuh pada usia tua yang mengalami penurunan massa otot dan menyebabkan penurunan *basal metabolik rate*, penurunan aktivitas fisik dibandingkan pada usia muda (Santoso dkk, 2004)

Sebagian besar responden pada kelompok kasus dan sampel adalah laki-laki. Hal ini berkaitan dengan tempat penyelenggaraan kegiatan Posbindu yang memang sebagian besar didominasi oleh laki-laki. Meskipun demikian kejadian obesitas visceral banyak terjadi pada responden berjenis kelamin perempuan. Dari 30 responden berjenis kelamin perempuan 96,67 % diantaranya mengalami obesitas visceral. Keadaan ini berkaitan dengan kondisi fisiologis perempuan yang cenderung obesitas dan memiliki lemak lebih banyak terutama dibagian pinggang dibanding laki-laki. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Nita dkk (2007),

kelompok perempuan mempunyai risiko lebih besar terhadap kejadian sindrom metabolik dibandingkan dengan laki-laki.

Tingkat pendidikan sebagian besar responden adalah sarjana. Pendidikan seringkali dikaitkan dengan pengetahuan, menurut Notoatmodjo (2003) usaha meningkatkan kesehatan masyarakat salah satunya adalah pendidikan, dengan pendidikan yang baik, akan berpengetahuan yang baik pula. Pengetahuan atau *kognitif* merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang.

Kebiasaan Makan Responden

Tabel 2. Kebiasaan Makan Responden

Kelompok Makanan Berisiko	Jenis Kelompok				Jumlah	
	Kontrol		Kasus			
	n	%	n	%	n	%
Konsumsi Natrium						
- Rendah	32	91,43	18	51,43	50	71,43
- Tinggi	3	8,57	17	48,57	20	28,57
Konsumsi Lemak						
- Rendah	13	37,14	4	11,43	17	24,29
- Tinggi	22	62,86	31	88,57	53	75,71
Konsumsi Gula						
- Rendah	22	62,86	8	22,86	30	42,86
- Tinggi	13	37,14	27	77,14	40	57,14
Konsumsi Makanan Berpengawet						
- Jarang	34	97,14	28	80,00	62	88,57
- Sering	1	2,86	7	20,00	8	11,43
Konsumsi Makanan Siap Saji						
- Jarang	33	94,28	25	71,43	58	82,86
- Sering	2	5,72	10	28,57	12	17,14

Pola makan memegang peranan penting terhadap kejadian sindrom metabolik. Beberapa penelitian melaporkan bahwa perubahan pola makan dapat mempengaruhi kadar lemak darah, tekanan darah dan obesitas, yang berarti pola makan yang salah dengan mengkonsumsi kalori yang berlebihan ataupun kurang dari angka kebutuhan gizi (AKG) yang dianjurkan, dan aktivitas fisik yang kurang merupakan faktor yang dominan untuk terjadinya penyakit. Ketidakseimbangan konsumsi energi dengan pengeluarannya dimana konsumsi terlalu lebih banyak dibandingkan dengan kebutuhan oleh tubuh akan menimbulkan kegemukan atau

obesitas. Kelebihan energi dalam tubuh akan di simpan dalam bentuk jaringan lemak. Pada keadaan normal, jaringan lemak ditimbun dalam beberapa tempat tertentu, diantaranya di jaringan subkutan dan di dalam jaringan usus (omentum) (Widyaningrum, 2012). Jaringan lemak subkutan dibagian atas tubuh atau dinding perut (obesitas sentral) lebih berisiko terkena penyakit kardiovaskuler dibandingkan lemak bagian bawah tubuh.

Kejadian Sindrom Metabolik

Tabel 3. Kriteria Indikator Sindrom Metabolik

Indikator Kriteria	Jenis Kelompok				Jumlah	
	Kontrol		Kasus		n	%
	n	%	n	%		
Lingkar perut						
- Tidak Berisiko	10	28,57	4	11,43	14	20,00
- Berisiko	25	71,43	31	88,57	56	80,00
Tekanan darah						
- Tidak Berisiko	34	97,14	7	20,00	41	58,57
- Berisiko	1	2,86	28	80,00	29	41,43
Kadar GDP						
- Tidak Berisiko	21	60,00	8	22,86	29	41,43
- Berisiko	14	40,00	27	77,14	41	58,57
Kadar Kolesterol HDL						
- Tidak Berisiko	32	91,43	25	71,43	57	81,43
- Berisiko	3	8,57	10	28,57	13	18,57
Kadar Triglisericid						
- Tidak Berisiko	35	100	10	28,57	45	64,29
- Berisiko	0	0	25	71,43	25	35,71

Penetapan kriteria sindrom metabolik ditegaskan apabila seseorang memenuhi minimal tiga kriteria berisiko dari lima kriteria yang diukur yaitu lingkar perut, tekanan darah, kadar GDP, kadar kolesterol HDL, dan kadar triglisericida. Tabel 3 menunjukkan bahwa sebanyak 80% responden tergolong dalam obesitas sentral (lingkar perut ≥ 80 cm untuk perempuan dan ≥ 90 cm untuk laki-laki). Terdapat 41,43% responden dengan tekanan darah $\geq 130/85$ mmHg, 58,57% memiliki kadar glukosa darah puasa ≥ 110 mg/dL, 18,57% memiliki kadar HDL yang rendah (< 40 mg/dL bagi laki-laki dan < 50 mg/dL bagi perempuan) serta 35,71% dengan kadar triglisericida darah ≥ 150 mg/dL

Akumulasi lemak tubuh yang banyak (obesitas) berdampak terhadap kejadian resistensi insulin, yang merupakan predisposisi dari kejadian sindrom metabolik. Obesitas merupakan komponen utama kejadian sindrom metabolik, namun

mekanisme yang jelas belum diketahui secara pasti. Obesitas yang diikuti dengan meningkatnya metabolisme lemak akan menyebabkan produksi *reactive oxygen species* (ROS) meningkat, baik di sirkulasi maupun di sel adiposa. Meningkatnya ROS di dalam sel adiposa dapat menyebabkan keseimbangan reaksi reduksi oksidasi terganggu sehingga enzim antioksidan menurun di dalam sirkulasi. Keadaan ini disebut dengan stres oksidatif. Meningkatnya stres oksidatif menyebabkan disregulasi jaringan adiposa dan merupakan awal patofisiologi terjadinya sindrom metabolik, hipertensi, dan aterosklerosis.

Hubungan Kebiasaan Makan Makanan Tinggi Natrium dengan Kejadian Sindrom Metabolik

Tabel 4. Hubungan Kebiasaan Makan Makanan Tinggi Natrium dengan kejadian Sindrom Metabolik

Makanan Tinggi Natrium	Kejadian Sindrom Metabolik				Jumlah n	%	p
	Tidak SM		SM				
	n	%	n	%			
Rendah	32	91,43	18	51,43	50	71,43	0,001
Tinggi	3	8,57	17	48,57	20	28,57	
Jumlah	35	100	35	100	70	100	

Uji statistik diketahui p-value = 0,001 ($p\text{-value} \leq 0,05$) berarti bahwa secara statistik kebiasaan makan makanan tinggi natrium merupakan faktor resiko kejadian sindrom metabolik. Besarnya faktor resiko dihitung berdasarkan nilai Odd Rasio yaitu ($\text{Exp (B)/OR} = 10,07$, $\text{CI} = 2,595 - 39,111$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kebiasaan makan makanan tinggi natrium memiliki risiko 10 kali untuk mengalami sindrom metabolik bila dibandingkan dengan kebiasaan makan makanan rendah natrium.

Konsumsi natrium yang tinggi akan dapat menyebabkan natrium memasuki sel endotel pembuluh darah arteri. Keberadaan natrium tersebut atrium dapat menarik ion klorida (Cl) dengan kekuatan listrik sehingga terbentuk senyawa NaCl. Senyawa yang baru terbentuk ini akan menarik air dengan kekuatan osmotik sehingga air akan ikut memasuki sel endotel dan sel akan membengkak sehingga mengakibatkan tekanan darah akan naik dan terjadilah hipertensi.

Hubungan Kebiasaan Makan Makanan Tinggi Lemak dengan Kejadian Sindrom Metabolik

Tabel 5. Hubungan Kebiasaan Makan Makanan Tinggi Lemak dengan kejadian Sindrom Metabolik

Makanan Tinggi Lemak	Kejadian Sindrom Metabolik				Jumlah		p
	Tidak SM		SM				
	n	%	n	%	n	%	
Rendah	13	37,14	4	11,43	17	24,28	0,026
Tinggi	22	62,86	31	88,57	53	75,72	
Jumlah	35	100	35	100	70	100	

Uji statistik diketahui p-value = 0,026 (p-value \leq 0,05) berarti bahwa secara statistik kebiasaan makan makanan tinggi lemak merupakan faktor resiko kejadian sindrom metabolik. Besarnya faktor resiko dihitung berdasarkan nilai Odd Rasio yaitu (Exp (B)/OR = 4,58, CI = 1,136–15,932). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kebiasaan makan makanan tinggi lemak memiliki risiko 4,58 kali untuk mengalami sindrom metabolik dibandingkan dengan kebiasaan makan makanan rendah lemak.

Konsumsi makanan yang tinggi lemak dapat dapat meningkatkan kolesterol. Kolesterol yang berlebih pada pembuluh darah dapat menyumbat aliran pembuluh darah dan menyebabkan *aterosklerosis* atau penyempitan pembuluh darah, akibatnya pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang. Kondisi ini akan mengakibatkan tahanan aliran darah dalam pembuluh darah menjadi naik. Naiknya tekanan sistolik yang diakibatkan oleh pembuluh darah yang tidak elastis dan naiknya tekanan diastolik yang diakibatkan oleh penyempitan pembuluh darah, disebut dengan tekanan darah tinggi. Peningkatan jumlah asam lemak bebas juga akan mempersempit pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat (Saraswati S, 2009).

Hubungan Kebiasaan Makan Makanan Tinggi Gula dengan Kejadian Sindrom Metabolik

Tabel 6. Hubungan Kebiasaan Makan Makanan Tinggi Gula dengan kejadian Sindrom Metabolik

Makanan Tinggi Gula	Kejadian Sindrom Metabolik				Jumlah		P
	Tidak SM		SM				
	n	%	n	%	n	%	
Rendah	22	62,86	8	22,86	30	42,86	0,002
Tinggi	13	37,14	27	77,14	40	57,14	
Jumlah	35	100	35	100	70	100	

Uji statistik diketahui p-value = 0,002 (p-value \leq 0,05) berarti bahwa secara statistik kebiasaan makan makanan tinggi gula merupakan faktor resiko kejadian sindrom metabolik. Besarnya faktor resiko dihitung berdasarkan nilai Odd Rasio yaitu (Exp (B)/OR = 5,712, CI = 2,008 – 16,244). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kebiasaan makan makanan tinggi gula memiliki risiko 4,58 kali untuk mengalami sindrom metabolik dibandingkan dengan kebiasaan makan makanan rendah gula.

Asupan energi yang tinggi bersumber dari karbohidrat murni akan memicu sekresi insulin oleh sel beta pankreas sebagai kompensasi peningkatan kadar gula darah. Apabila keadaan ini berlangsung secara terus-menerus maka akan menyebabkan mekanisme kompensasi berjalan tidak normal sehingga terjadi hiperinsulinemia, kadar gula darah masih normal atau sedikit meningkat. Setelah terjadi kelelahan sel beta pankreas, baru terjadi diabetes klinis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah, timbulnya kelainan seperti resistensi insulin, kenaikan produksi glukosa di hati dan sekresi insulin menurun.

Hubungan Kebiasaan Makan Makanan Mengandung Bahan Pengawet dengan Kejadian Sindrom Metabolik

Tabel 7. Hubungan Kebiasaan Makan Makanan Mengandung Bahan Pengawet dengan Kejadian Sindrom Metabolik

Makanan Berpengawet	Kejadian Sindrom Metabolik				Jumlah		P
	Tidak SM		SM				
	n	%	n	%	n	%	
Rendah	34	97,14	28	80,00	62	88,57	0,060
Tinggi	1	2,86	7	20,00	8	11,43	
Jumlah	35	100	35	100	70	100	

Uji statistik diketahui p-value = 0,060 (p-value \geq 0,05) berarti bahwa secara statistik kebiasaan makan yang mengandung bahan pengawet bukan merupakan faktor resiko kejadian sindrom metabolik.

Kebiasaan makan makanan mengandung bahan pengawet dalam kategori sering dari responden dalam penelitian ini adalah dalam bentuk lauk hewani berpengawet seperti ayam goreng dan olahan daging siap saji. Sebagian besar responden mempunyai kebiasaan makan makanan berpengawet dalam kategori

jarang. Hal inilah yang kemungkinan besar menyebabkan hasil dari penelitian ini menyebutkan bahwa kebiasaan makan makanan berpengawet bukan merupakan faktor risiko sindrom metabolik. Kondisi ini dipengaruhi sebagian besar responden sering mendengar dan melihat kontroversi seputar bahan tambahan makanan termasuk didalamnya adalah bahan pengawet makanan karena banyak produsen pangan yang menggunakan bahan tambahan yang berbahaya bagi kesehatan serta melebihi dari dosis yang dizinkan dalam industri.

Hubungan Kebiasaan Makan Makanan Siap Saji dengan Kejadian Sindrom Metabolik

Tabel 8. Hubungan Kebiasaan Makan Makanan Siap Saji dengan kejadian Sindrom Metabolik.

Makanan Siap Saji	Kejadian Sindrom Metabolik				Jumlah	P
	Tidak SM		SM			
	n	%	n	%		
Rendah	33	94,29	25	71,43	58	82,86
Tinggi	2	5,71	10	28,57	12	17,14
Jumlah	35	100	35	100	70	100

Uji statistik diketahui p-value = 0,026 ($p\text{-value} \leq 0,05$) berarti bahwa secara statistik kebiasaan makanan olahan siap saji merupakan faktor resiko kejadian sindrom metabolik. Besarnya faktor resiko dihitung berdasarkan nilai Odd Rasio yaitu ($\text{Exp (B)/OR} = 6,6$, $\text{CI} = 1,326 - 32,843$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kebiasaan makan sering konsumsi makanan siap saji memiliki risiko 6,6 kali untuk mengalami sindrom metabolik dibandingkan dengan kebiasaan makan jarang konsumsi makanan siap saji.

Makanan siap saji seperti burger, pizza, donat, mie instant, chicken fried merupakan kelompok makanan yang kurang seimbang dalam hal kandungan zat gizi. Jenis makanan inilah yang sering dikonsumsi oleh sebagian besar responden. Kelompok makanan siap saji cenderung tinggi kalori, tinggi gula, tinggi lemak, rendah serat serta kurang memenuhi gizi seimbang yang apabila sering konsumsi berdampak tidak bagi kesehatan

KESIMPULAN

Kejadian sindrom metabolik pada Aparatur Sipil Negara (ASN) Pemerintah Kota Tegal sebesar 26,95% dari total ASN yang mengikuti kegiatan posbindu. Terdapat tiga kriteria yang sering ditemukan pada kasus sindrom metabolik yaitu obesitas abdominal, resistensi insulin, dan kenaikan tekanan darah. Kejadian sindrom metabolik berkaitan erat dengan kebiasaan makan. Kebiasaan makan makanan tinggi natrium, makanan tinggi lemak, makanan tinggi gula, dan makanan mengandung bahan pengawet merupakan faktor risiko kejadian sindrom metabolik.

SARAN

Untuk mencegah sindrom metabolik khususnya pada ASN Pemerintah Kota Tegal, hendaknya memperbaiki pola makan dengan mengurangi frekuensi konsumsi makanan risiko tinggi yaitu membatasi konsumsi makanan tinggi natrium, makanan tinggi lemak, makanan dan minuman tinggi gula, makanan mengandung bahan pengawet serta makanan siap saji. Untuk upaya deteksi dini dan pemantauan faktor risiko sindrom metabolik, sebaiknya lakukan cek kesehatan secara rutin melalui kegiatan posbindu.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah Solecha. 2014. Faktor-faktor Resiko Sindrom Metabolik Pada Pekerja Wanita. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor : Bogor.
- Alberti KGMM, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, Fruchart JC, James WPT, Loria CM, Smith SC. 2009. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, And Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study Obesity. *Circulation*. 120:1640-1645.
- Alberti KGMM, Zimmet P, Shaw J. 2006. Metabolic syndrome a new worldwide definition. *A consensus statement from the International Diabetes Federation. Diabetic Medicine* 23 (5) : 469-480

- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Almatsier, S. 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Depkes RI. 2014. *Pedoman Gizi Seimbang*. Depkes RI. Jakarta
- Dwipayana M.P, Suastika K, Saraswati I.M.R, Gotera W, Budhiarta A.A.G, Sindroma metabolik pada populasi penduduk Bali, Indonesia. *Jurnal Penyakit Dalam* 12(1): 1-5.
- Fahad, Muhammad. 2013. Hubungan Pola Makan dengan Metabolik Sindrom dan Gambaran Aktivitas Fisik Anggota Klub Senam Jantung Sehat Kampus II Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Tahun 2013. *Skripsi*. Jakarta
- Gibson, R.S. 2005. *Principle Of Nutrition Evaluation*. 2nd ed. Oxford University Press . New York
- International Diabetes Foundation. 2006. *The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome*. Belgium: IDF.
- Kemendes RI. 2014. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013*. Kementerian Kesehatan . Jakarta
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Pedoman Gizi Seimbang*. Kementerian Kesehatan. Jakarta.
- Lechleitner M. 2008. *Obesity and metabolic syndrome in the elderly: a mini review*. *Gerontology*. 54:253-259.
- Lutsey, PL, Steffen LM, Stevens J . 2008. *Dietary intake and the development of the metabolic syndrome: The atherosclerosis risk in communities study*. 117 (6) : 754–61.716159
- Magdalena, Mahpolah, Alfiam Yusuf. 2014. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Sindrom Metabolik pada Penderita Rawat Jalan di RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Skala Kesehatan* Volume 5 No. 2 Tahun 2014
- Muherdiyantiningsih, Ernawati F, Effendi R, Herman S. 2008. Sindrom metabolik pada orang dewasa gemuk di wilayah Bogor. *Penel Gizi Makan*.31(2):75-81
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. PT Rineka Cipta . Jakarta