



HUBUNGAN ASUPAN MAKANAN DAN FAKTOR LAIN DENGAN OBESITAS PADA PEGAWAI UNIT PELAYANAN GIZI PELAYANAN KESEHATAN SINT CAROLUS JAKARTA TAHUN 2012

RELATIONSHIP BETWEEN FOOD INTAKE AND OTHER FACTORS ASSOCIATED WITH OBESITY AMONG EMPLOYEES OF SINT CAROLUS JAKARTA HEALTH SERVICES' NUTRITION SERVICE UNIT IN 2012

Herlin Mey Sartika Hutajulu

Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Indonesia, Depok

Publish Artikel:

Cetak:

Online:

ABSTRAK

Pendahuluan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran dan hubungan asupan makanan (asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak) dan faktor lain (karakteristik responden, kebiasaan sarapan pagi, faktor genetik, aktivitas fisik, dan durasi waktu tidur) dengan obesitas berdasarkan persen lemak tubuh pada pegawai Unit Pelayanan Gizi Pelayanan Kesehatan Sint Carolus (PKSC) Jakarta Tahun 2012.

Metode: Penelitian menggunakan studi deskriptif dengan desain penelitian potong lintang. Pengambilan sampel menggunakan total populasi, dengan sampel penelitian sebanyak 57 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran langsung status gizi (berat badan, tinggi badan, dan persen lemak tubuh), wawancara menggunakan kuesioner penelitian dan *form recall* 2x24 jam. Analisis data meliputi analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis bivariat dilakukan dengan 2 jenis uji statistik yaitu Uji Korelasi dan Uji Beda Dua Mean (Uji T).

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan rata-rata Persen Lemak Tubuh (PLT) pegawai adalah 31,92 (SD 14,60). Rata-rata asupan energi adalah 78,74% energi Angka Kecukupan Gizi (AKG). Hasil analisis bivariat menunjukkan karakteristik responden (jenis kelamin dan umur), asupan energi dan asupan karbohidrat, dan kebiasaan sarapan pagi memiliki hubungan signifikan dengan obesitas ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Asupan protein, asupan lemak, faktor genetik, aktivitas fisik, dan durasi waktu tidur tidak memiliki hubungan signifikan dengan obesitas ($p > 0,05$).

Kata Kunci: persen lemak tubuh, asupan makanan, obesitas



ABSTRACT

Introduction: Research was aimed to know the description and the relationship of food intake (energy, carbohydrate, protein and fat intake) and other factors (individual characteristics, breakfast habits, genetic factors, physical activity, and duration of sleep time) with obesity based on percent body fat of Nutritional Care Employees at Sint Carolus Jakarta Health Care in 2012.

Methods: The study used descriptive study with cross sectional design. Sampling was conducted using total population, with sample study as many as 57 respondents. The data was collected through direct measurements of nutritional status (weigh, height and percent body fat), interviews using questionnaires and the 2x24-hour food recall method. Data analysis included univariate and bivariate analysis. Bivariate analysis performed with two types of statistical tests, Correlation Analysis and Independent Samples T-Test.

Result: The study result showed that mean of body fat percentage of employees was 31.92% (SD 14.60). The average energy intake was 78.74% recommended daily allowance (RDA) energy. Results of bivariate analysis showed characteristics of respondents (gender and age), energy intake, carbohydrate intake and breakfast frequency have a significant relation with obesity ($p < 0.05$).

Conclusion: Protein intake, fat intake, genetic factor, physical activity and sleep duration does not have a significant relation with obesity ($p > 0.05$).

Keywords: body fat percentage, food intake, obesity

1. PENDAHULUAN

Obesitas, yang merupakan faktor risiko kunci dalam rangkaian terjadinya penyakit tidak menular dan penyakit kronik yang berperan meningkatkan tingginya angka kematian, telah menjadi masalah kesehatan masyarakat dunia. Data tahun 2008 menunjukkan bahwa sebanyak 1,5 miliar penduduk dewasa mengalami *overweight*, lebih dari 200 juta laki-laki dan hampir 300 juta perempuan mengalami obesitas.¹ Prevalensi obesitas di Indonesia meningkat dari 10,3% (2007) menjadi 11,7% (2010).^{2,3} Prevalensi obesitas tinggi pada kelompok dewasa (>18 tahun) yang bekerja sebagai PNS/TNI/Polri/Pegawai, pada laki-laki (17,5%) dan perempuan (19,4%).³ Penelitian Wahyuningrum⁴ pada pegawai Instalasi Gizi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta menunjukkan bahwa prevalensi obesitas (IMT>27 kg/m²) sebesar 25%.

Instalasi Gizi merupakan tempat bekerja petugas gizi yang diharapkan mampu mencapai dan mempertahankan status gizi yang optimal. Keberagaman jabatan dan jenis pekerjaan bukan menjadi masalah untuk memiliki status gizi yang normal, sehingga dapat melaksanakan aktivitas kerja dengan baik dan menjadi contoh yang baik bagi lingkungan di tempat kerja maupun masyarakat umum, ditinjau dari status

gizi. Studi awal di Unit Pelayanan Gizi Pelayanan Kesehatan Sint Carolus (PKSC) Jakarta mendapatkan informasi prevalensi obesitas pada pegawai sebesar 27%.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Unit Pelayanan Gizi PKSC yang berlokasi di Jl. Salemba Raya No.41 Senen, Jakarta Pusat. Penelitian menggunakan desain penelitian potong lintang (*cross sectional*). Proses pengumpulan data dilakukan pada tanggal 4-21 April tahun 2012.

Populasi studi penelitian adalah seluruh pegawai Unit Pelayanan Gizi PKSC Jakarta tahun 2012, baik yang berstatus pegawai tetap, tenaga tidak tetap atau perjanjian kerja waktu tertentu (PKWT), dan tenaga harian lepas (THL), yang berada di lokasi penelitian saat pengambilan data dilakukan. Besar sampel dari populasi berjumlah 59 orang.

Pengambilan sampel menggunakan total populasi, artinya seluruh responden yang berada di lokasi penelitian yang telah memenuhi kriteria inklusi menjadi sampel penelitian, sehingga didapatkan sampel penelitian sebanyak 57 orang. Adapun kriteria inklusi eksklusif adalah: kriteria inklusi yaitu Pegawai Unit Pelayanan Gizi PKSC Jakarta tahun 2012 baik laki-laki maupun perempuan;



sedangkan kriteria eksklusi yaitu: (1) Pegawai perempuan yang sedang hamil maupun menyusui, (2) Pegawai yang sakit (dirawat atau mendapat cuti sakit), dan (3) Pegawai yang merencanakan cuti tahunan dan cuti besar ketika penelitian dilakukan.

Variabel penelitian meliputi variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen adalah obesitas (persen lemak tubuh), sedangkan variabel independen adalah karakteristik individu (jenis kelamin dan umur), asupan makanan (asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak), kebiasaan sarapan pagi, faktor genetik, aktivitas fisik dan durasi waktu tidur.

Penelitian menggunakan data primer. Data status gizi dikumpulkan melalui penimbangan berat badan (Seca), pengukuran tinggi badan (microtoise), dan penilaian persen lemak tubuh (BIA Omron). Data aktivitas fisik melalui pengisian kuesioner Baecke, et al.⁵, dan data karakteristik individu dan faktor-faktor lain melalui pengisian kuesioner penelitian. Data asupan makanan didapatkan melalui wawancara *food recall* 2x24 jam yang dilakukan secara tidak berturut-turut, hari kerja dan hari libur.

Analisis data penelitian meliputi analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat dilakukan berdasarkan bentuk data: data kategorik (jenis kelamin dan faktor genetik) dan data numerik (umur, asupan makanan, kebiasaan sarapan pagi, aktivitas fisik, dan durasi waktu tidur). Analisis bivariat dilakukan dengan dua jenis uji statistik yaitu Uji Korelasi dan Uji Beda Dua Mean (Uji T). Pengolahan data asupan makanan (*food recall*) dilakukan menggunakan Nutrisurvey 2007.

3. HASIL

Distribusi Pegawai berdasarkan Jenis Data Kategorik

Distribusi pegawai berdasarkan jenis kelamin tidak merata, pegawai

perempuan sebanyak 42 orang (73,7%) dan pegawai laki-laki 15 orang (26,3%). Pegawai yang tidak memiliki anggota keluarga yang obesitas berjumlah 39 orang (68,4%), dan pegawai yang memiliki anggota keluarga yang obesitas 18 orang (31,6%). Distribusi pegawai berdasarkan jenis data kategorik seperti pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Distribusi Pegawai berdasarkan Jenis Data Kategorik

Variabel	Jumlah	Persentase
Jenis kelamin		
Laki-laki	15	26,3
Perempuan	42	73,7
Total	57	100
Faktor genetik		
Ya	18	31,6
Tidak	39	68,4
Total	57	100

Distribusi PLT pegawai menurut jenis kelamin dan faktor genetik berdasarkan Gallagher, et al.,⁶ seperti pada Tabel 2. Sebanyak 3 orang (5%) pegawai laki-laki dan 12 orang (21%) pegawai perempuan mengalami obesitas. Diketahui 5 orang (9%) pegawai yang memiliki faktor genetik obesitas dan 12 orang (21%) pegawai yang tidak memiliki faktor genetik obesitas mengalami obesitas.

Hubungan antara PLT menurut jenis kelamin dan faktor genetik pada pegawai Unit Pelayanan Gizi PKSC Jakarta seperti pada Tabel 3. Rata-rata PLT pegawai laki-laki 23,41% (SD 9,56), dan pegawai perempuan 34,96% (SD 7,02). Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata PLT pegawai laki-laki dan perempuan ($p=0,0005$).



Tabel 2. Distribusi PLT Pegawai Menurut Jenis Kelamin dan Faktor Genetik

Variabel	Persentase Lemak Tubuh (PLT)									
	Underfat		Healthy		Overfat		Obesitas		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Jenis Kelamin										
Laki-laki	2	4	3	5	7	12	3	5	15	26
Perempuan	1	2	14	25	15	26	12	21	42	74
Total	3	6	17	30	22	38	15	26	57	100
Faktor Genetik										
Ya	2	4	7	12	5	9	5	9	19	34
Tidak	1	2	10	17	15	26	12	21	38	66
Total	3	6	17	29	20	35	17	30	57	100

Tabel 3. Distribusi Rata-rata PLT Menurut Jenis Kelamin dan Faktor Genetik

Variabel	Mean	SD	P value	N
Jenis kelamin				
Laki-laki	23,41	9,56	0,0005*	15
Perempuan	34,96	7,02		42
Faktor Genetik				
Ya	29,03	11,33	0,109	18
Tidak	33,26	7,91		39

Keterangan: *Signifikan ($p < 0,05$)

Rata-rata PLT pegawai yang memiliki faktor genetik obesitas 29,03% (SD 11,33), dan pegawai yang tidak memiliki faktor genetik obesitas 33,26% (SD 7,91). Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata PLT pegawai yang memiliki faktor genetik obesitas dan pegawai yang tidak memiliki faktor genetik obesitas ($p=0,109$).

Distribusi Pegawai berdasarkan Jenis Data Numerik

Rata-rata umur pegawai adalah 42,42 tahun. Pengelompokan umur berdasarkan AKG 2004 diketahui pegawai usia 19-29 tahun sebanyak 7

orang (12%), usia 30-49 tahun sebanyak 30 orang (53%) dan usia 50-64 tahun sebanyak 20 orang (35%).

Rata-rata asupan energi pegawai adalah 74,78% energi AKG (SD 20,96). Pengelompokan asupan energi berdasarkan AKG 2004 diketahui pegawai dengan asupan energi > 100% AKG sebanyak 10 orang (18%) dan asupan energi \leq 100% AKG sebanyak 47 orang (82%).

Rata-rata asupan lemak 99,55% energi AKG (SD 31,96). Pengelompokan asupan lemak berdasarkan AKG 2004 diketahui pegawai dengan asupan lemak > 25% energi AKG sebanyak 27 orang



(47%) dan asupan lemak \leq 25% energi AKG sebanyak 30 orang (53%).

Rata-rata berat badan pegawai adalah 62,4 kg (SD 15); rata-rata TB pegawai adalah 153,4 cm (SD 7,9); rata-rata IMT 26,5 kg/m² (SD 5,7); dan rata-rata PLT 31,92% (SD 9).

Berdasarkan standar nilai IMT Depkes (2003), pegawai status gizi kurus 4 orang

(7%), normal 21 orang (37%), overweight 6 orang (10%), dan obesitas 26 orang (46%). P6 engelompokan PLT berdasarkan Gallagher, et al. diketahui pegawai underfat 3 orang (5%), normal 17 orang (30%), overfat 22 orang (39%), dan obesitas 15 orang (26%). Distribusi pegawai berdasarkan jenis data numerik seperti pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Distribusi Pegawai berdasarkan Jenis Data Numerik

Variabel	Mean	SD	N. Skewness	Min – Maks	95% CI
Umur	42,42	10,95	-2,02	19 – 56	39,52 – 45,33
Asupan Energi	74,78	20,96	0,03	29,15 – 131,77	73,18 – 84,30
Asupan Karbohidrat	77,82	19,32	2,33	46,77 – 134,63	72,69 – 82,94
Asupan Protein	92,75	29,27	2,87	42,70 – 191,50	84,98 – 100,51
Asupan Lemak	99,55	31,96	0,61	36,84 – 167,76	91,07 – 108,03
Kebiasaan Sarapan Pagi	2,6	3	2,1	0 – 7	1,8 – 3,3
Aktivitas Fisik	7,91	0,94	1,88	6,38 – 10,25	7,66 – 8,16
Durasi Waktu Tidur	6,2	1,4	-0,77	2,0 – 9,5	5,9 – 6,6
Berat Badan	62,4	15	3,5	40,1 – 116,2	58,5 – 66,2
Tinggi Badan	153,4	7,9	1,3	139,6 – 168,7	151,3 – 155,5
Indeks Massa Tubuh	26,5	5,7	1,4	16,8 – 41,6	25,0 – 28,1
Persen Lemak Tubuh	31,92	9	-2,65	4,70 – 45,90	29,47 – 34,37

Distribusi PLT pegawai menurut umur, asupan makanan, kebiasaan sarapan pagi, aktivitas fisik dan durasi waktu tidur berdasarkan Gallagher, et al., seperti pada **Tabel 5**. Hubungan antara PLT menurut umur, asupan makanan, kebiasaan sarapan pagi, aktivitas fisik, dan durasi waktu tidur pada pegawai Unit Pelayanan Gizi PKSC Jakarta seperti pada **Tabel 6**.

Terdapat hubungan kuat dan berpola positif antara variabel umur dan PLT, artinya semakin bertambah umur maka nilai PLT semakin meningkat. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan yang signifikan ($p=0,0005$).

Hubungan berpola negatif ditunjukkan antara variabel asupan makanan (asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak) dan PLT pegawai, artinya semakin bertambah asupan makanan maka nilai PLT semakin menurun. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara PLT dengan asupan energi ($p=0,021$) dan asupan karbohidrat ($p=0,048$). Tidak ada hubungan yang signifikan antara PLT dengan asupan protein ($p=0,071$) dan asupan lemak ($p=0,134$).



Tabel 5. Distribusi PLT Pegawai Menurut Umur, Asupan Makanan, Kebiasaan Sarapan Pagi dan Durasi Waktu Tidur

Variabel	Persen Lemak Tubuh (PLT)									
	Underfat		Healthy		Overfat		Obesitas		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Umur										
19 – 29 tahun	2	4	6	10	0	0	0	0	8	14
30 – 49 tahun	1	2	7	12	13	23	8	14	29	51
50 – 64 tahun	0	0	5	9	10	17	5	9	20	35
Total	3	6	18	31	23	40	13	23	57	100
Asupan Energi										
> 100% AKG	2	4	5	9	2	4	1	2	10	17
≤ 100% AKG	1	2	12	21	18	32	16	28	47	83
Total	3	6	17	30	20	36	17	30	57	100
Asupan Karbohidrat										
> 60% Energi AKG	2	4	3	5	1	2	2	4	8	15
≤ 60% Energi AKG	1	2	14	24	19	33	15	26	49	85
Total	3	6	17	29	20	35	17	30	57	100
Asupan Protein										
> 100% Protein AKG	3	5	7	12	4	7	5	9	19	33
≤ 100% Protein AKG	0	0	10	18	16	28	12	21	38	67
Total	3	5	17	30	20	35	17	30	57	100
Asupan Lemak										
> 25% Energi AKG	3	5	9	16	7	12	7	12	26	45
≤ 25% Energi AKG	0	0	8	14	13	23	10	18	31	55
Total	3	5	17	30	20	33	17	30	57	100
Kebiasaan Sarapan Pagi										
≤ 1 kali/minggu	0	0	5	9	14	24	10	18	29	51
2 – 3 kali/minggu	0	0	4	7	1	2	7	12	12	21
≥ 4 kali/minggu	3	5	8	14	5	9	0	0	16	28
Total	3	5	17	30	20	35	17	30	57	100
Aktivitas Fisik										
Indeks ≤ 5,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indeks > 5,6 – 7,9	1	2	12	21	14	24	7	12	34	59
Indeks > 7,9	2	4	5	9	6	10	10	18	23	41



Total	3	6	17	30	20	34	17	30	57	100
Durasi Waktu Tidur										
< 7 jam	2	4	12	21	11	19	10	17	35	61
7 jam	1	2	1	2	4	7	6	10	12	21
> 7 jam	0	0	4	7	4	7	2	4	10	18
Total	3	6	17	30	19	33	18	31	57	100

Hubungan kuat dan berpola negatif antara variabel kebiasaan sarapan pagi dan PLT pegawai artinya semakin meningkat frekuensi kebiasaan sarapan pagi maka nilai PLT semakin menurun. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan yang signifikan ($p=0,0005$). Tidak ada hubungan atau hubungan sangat lemah

dan berpola negatif antara variabel aktivitas fisik dan PLT pegawai artinya semakin meningkat aktivitas fisik maka nilai PLT semakin menurun. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan ($p=0,948$).

Tabel 6. Analisis Korelasi PLT Menurut Umur dan Faktor Lain

Variabel	Nilai Korelasi (r)	P value
Umur	0,525	0,0005*
Asupan Energi	-0,305	0,021*
Asupan Karbohidrat	-0,246	0,048*
Asupan Protein	-0,241	0,071
Asupan Lemak	-0,201	0,134
Keb.Sarapan Pagi	-0,579	0,0005*
Aktivitas Fisik	-0,009	0,948
Durasi Waktu Tidur	-0,078	0,564

Keterangan: *Signifikan ($p < 0,05$)

Hubungan lemah dan berpola negatif antara variabel durasi waktu tidur dan PLT pegawai artinya semakin bertambah durasi waktu tidur maka nilai PLT semakin menurun. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan ($p=0,564$).

membentuk garis melengkung atau berbentuk huruf U terbalik, artinya rata-rata PLT menurun seiring bertambah usia. Berbeda pada perempuan, rata-rata PLT membentuk garis lurus, artinya semakin bertambah usia, rata-rata PLT semakin meningkat.

4. PEMBAHASAN

Hubungan antara Jenis Kelamin dan Obesitas

Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata PLT pegawai berjenis kelamin laki-laki dan perempuan ($p=0,0005$). Didukung oleh penelitian H. Ito, et al.8, ada perbedaan yang signifikan rata-rata PLT laki-laki dan perempuan di Jepang yang diukur menggunakan DEXA. Menurut penelitian tersebut rata-rata PLT laki-laki

Perempuan akan mengalami penambahan massa jaringan bebas lemak (lean body mass)44% dan penambahan lemak tubuh 120% pada masa pubertas. Selama pubertas, remaja perempuan akan mengalami penambahan massa lemak tubuh sekitar 1,14 kg/tahun sampai usia 15-16 tahun. Berbeda pada laki-laki, puncak penambahan berat badan (BB) bertepatan dengan puncak pertumbuhan dan akumulasi massa otot. Remaja laki-



laki rata-rata mengalami kenaikan BB 9 kg/tahun. Lemak tubuh menurun selama masa remaja, sehingga pada akhir masa pubertas rata-rata lemak tubuh sekitar 12%.⁹

Hubungan antara Umur dan Obesitas

Brown, et al.⁹, menyebutkan terjadi perubahan berat dan komposisi tubuh secara dramatis pada masa remaja hingga dewasa. Rata-rata lean body mass turun dari 80% menjadi 74% dan rata-rata lemak tubuh meningkat dari 16% menjadi 27% sampai usia dewasa. Penelitian H. Ito, et al.⁸, menunjukkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata PLT laki-laki dan perempuan dewasa di Jepang untuk setiap kelompok umur. Rata-rata PLT laki-laki usia 20-29 tahun ($18,7 \pm 6,6$ %) meningkat usia 40-49 tahun ($23,5 \pm 5,8$ %) dan berangsur turun ketika usia 70-79 tahun ($21,7 \pm 6,3$ %). Rata-rata PLT perempuan usia 20-29 tahun ($28,4 \pm 7,0$ %) meningkat sampai usia 70-79 tahun ($35,9 \pm 8,4$ %), peningkatan terjadi seiring bertambahnya usia.

Proses penuaan juga berhubungan dengan perubahan komposisi tubuh, mencakup perubahan *lean body mass*, lemak dan otot. Rata-rata terjadi penurunan 15% massa lemak bebas pada usia 50 tahun. Perubahan tersebut berkaitan dengan menurunnya tingkat aktivitas fisik, asupan makanan dan perubahan hormonal pada perempuan.⁹

Hubungan antara Asupan Makanan dan Obesitas

Asupan energi merupakan akumulasi dari total asupan zat gizi makro yaitu asupan karbohidrat, protein dan lemak. Analisis korelasi yang dilakukan pada masing-masing zat gizi makro menunjukkan ada hubungan yang signifikan ($p=0,0005$). Keeratan hubungan sangat kuat dan berpola positif (r karbohidrat= $0,825$; r protein= $0,786$; dan r lemak= $0,798$). Hal ini berarti bahwa semakin meningkat asupan energi maka semakin meningkat asupan karbohidrat, protein dan lemak. Dapat diasumsikan bahwa asupan karbohidrat, protein dan lemak yang berlebih akan menyebabkan asupan energi tinggi sehingga berat badan dan PLT akan meningkat.

Namun hasil yang berbeda didapatkan dari penelitian pegawai Unit Pelayanan Gizi PKSC Jakarta. Hubungan yang berpola negatif ditunjukkan pada hasil korelasi asupan makanan dengan PLT. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh aktivitas fisik. Skor aktivitas fisik yang diklasifikasikan berdasarkan Kamsol10 dalam 3 kategori yaitu aktivitas ringan ($\text{indeks} \leq 5,6$), aktivitas fisik sedang ($\text{indeks } 5,6-7,9$) dan aktivitas fisik berat ($\text{indeks} > 7,9$), maka aktivitas fisik pegawai Unit Pelayanan Gizi PKSC Jakarta termasuk dalam kategori aktivitas fisik sedang (60%) dan aktivitas fisik berat (40%).

Hasil analisis uji korelasi antara asupan makanan dan aktivitas fisik didapatkan keeratan hubungan lemah dan berpola positif (r asupan energi= $0,032$; r asupan karbohidrat= $0,057$; r asupan protein= $0,037$; dan r asupan lemak= $0,185$), artinya semakin meningkat asupan makanan maka semakin meningkat aktivitas fisik. Berdasarkan hasil tersebut dapat diasumsikan bahwa peningkatan asupan makanan (asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak) juga diimbangi dengan peningkatan aktivitas fisik sehingga tidak menyebabkan peningkatan PLT.

Hubungan Kebiasaan Sarapan Pagi dan Obesitas

Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan yang signifikan ($p=0,0005$). Kebiasaan melewatkan sarapan pagi berkaitan dengan rendahnya kualitas makan secara keseluruhan sebab terjadi perubahan sejumlah mekanisme fisiologis dalam tubuh seperti regulasi atau pengaturan nafsu makan.

Perubahan nafsu makan akan berpengaruh pada penambahan berat tubuh dan menjadi faktor risiko terjadinya penyakit kronis seperti diabetes melitus dan penyakit kardiovaskular.¹¹ Sinha, et al.¹², menyebutkan kebiasaan melewatkan jadwal makan berhubungan dengan keadaan kelebihan berat badan. Kebiasaan melewatkan sarapan pagi dan makan berlebih di malam hari telah terbukti menjadi penyebab terjadinya kelebihan berat badan.

Hubungan Faktor Genetik dan Obesitas



Penelitian-penelitian telah membuktikan ada hubungan antara faktor genetik dan obesitas dengan memaparkan berbagai jenis gen dan mediator gen lainnya yang berpengaruh terhadap kejadian 13-15 obesitas. Hal penting yang perlu tetap diingat adalah faktor genetik bukan merupakan faktor independen sebab faktor genetik memiliki pengaruh yang besar pada faktor perilaku seperti perilaku makan dan aktivitas fisik.¹⁶

Ketidakmampuan membuktikan adanya hubungan antara faktor genetik dan obesitas dalam penelitian ini mungkin disebabkan oleh instrumen dan desain penelitian yang digunakan serta penilaian subjektif responden terhadap tingkat kegemukan pada orang tua dan saudara kandungnya. Pengelompokan nilai PLT pegawai Unit Pelayanan Gizi PKS C Jakarta⁶ berdasarkan Gallagher, et al. diketahui responden yang memiliki faktor genetik obesitas mengalami obesitas sebanyak 4 orang (22%), sedangkan responden yang tidak memiliki faktor genetik obesitas mengalami obesitas sebanyak 13 orang (33%).

Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Obesitas

Keseluruhan aktivitas fisik mengarah pada pengeluaran energi dan pemeliharaan kesehatan. Rendahnya aktivitas fisik dapat memperburuk kekuatan, daya tahan, yang berkaitan juga dengan keseimbangan. Aktivitas fisik akan membangun *lean body mass*, membantu memelihara keseimbangan dan fleksibilitas.⁹

Ketidakmampuan untuk membuktikan adanya hubungan antara aktivitas fisik dan PLT dalam penelitian ini mungkin disebabkan oleh instrumen yang digunakan. Kuesioner Baecke, et al.,⁵ digunakan mengidentifikasi aktivitas fisik laki-laki dan perempuan di Belanda pada kelompok umur 19-21 tahun, 24-26 tahun, dan 29-31 tahun. Sedangkan pengkategorian skor aktivitas fisik Kamso¹⁰ dilakukan pada kelompok usia lanjut.

Hubungan antara Durasi Waktu Tidur dan Obesitas

Kelenjar hipotalamus selain berfungsi dalam pengaturan asupan makanan,

keseimbangan energi dan metabolisme, juga berhubungan dengan proses pengaturan waktu tidur. Neuron dalam hipotalamus menghasilkan orexin, yaitu neurotransmitter yang berperan mengatur nafsu makan dan kekuatan untuk terjaga. Penyimpangan orexin akan memberikan peluang terjadinya obesitas disebabkan durasi waktu tidur.¹⁷

Analisis data persen lemak tubuh pegawai menunjukkan prevalensi obesitas lebih tinggi pada pegawai dengan durasi waktu tidur < 7 jam yaitu 10 orang (17%) dibandingkan durasi waktu tidur 7 jam sebanyak 6 orang (10%) dan durasi waktu tidur > 7 jam sebanyak 2 orang (4%).

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh kesimpulan penelitian sebagai berikut: (1) Rata-rata PLT pegawai Unit Pelayanan Gizi PKSC Jakarta Tahun 2012 adalah 31,92% (SD 14,60). Diketahui pegawai *underfat* 3 orang (5%), normal 17 orang (30%), *overfat* 22 orang (39%), dan obesitas 15 orang (26%), (2) Rata-rata asupan energi pegawai Unit Pelayanan Gizi PKSC Jakarta Tahun 2012 adalah 78,74% energi AKG. Asupan energi terendah 29,15% energi AKG dan tertinggi 131,77% energi AKG. Rata-rata asupan karbohidrat adalah 77,82% energi AKG; rata-rata asupan protein adalah 92,75% protein AKG; rata-rata asupan lemak adalah 99,55% energi AKG, (3) Faktor-faktor yang berhubungan signifikan dengan PLT pada pegawai Unit Pelayanan Gizi PKSC Tahun 2012 adalah faktor karakteristik individu (jenis kelamin dan umur), asupan energi, asupan karbohidrat, dan kebiasaan sarapan pagi. Sedangkan faktor-faktor yang tidak berhubungan signifikan dengan PLT adalah asupan protein, asupan lemak, faktor genetik, aktivitas fisik dan durasi waktu tidur.

6. SARAN

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian adalah sebagai berikut: (1) Pemeriksaan kesehatan pegawai dilakukan setiap tahun meliputi pemeriksaan laboratorium lengkap. Pemantauan status gizi pegawai dilakukan secara berkala, misalkan melakukan pengukuran nilai IMT yaitu



dengan menimbang BB (kg) dan TB (cm), pemeriksaan PLT, dll. Pemantauan status gizi penting sebagai tindakan pencegahan terhadap risiko terkena penyakit kronis dan juga meningkatkan produktivitas kerja; (2) Mengadakan penyuluhan dan konsultasi bagi pegawai bersama ahli gizi mengenai informasi gizi seimbang, pola hidup sehat, dan pemantauan status gizi; (3) Pembuatan media komunikasi informasi dan edukasi (KIE) yang berisi pemantauan status gizi, pola hidup sehat dan gizi seimbang. Media tersebut dapat berupa poster yang ditempel di tempat makan pegawai (KMP) atau ruang Unit Pelayanan Gizi yang berfungsi untuk memberikan informasi sehingga timbul kesadaran untuk menerapkan pola hidup sehat.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. *Overweight and Obesity Fact Sheet. World Health Organization Regional Office for South-East Asia: Department of Sustainable Development and Healthy Enviroments*; 2011
2. Riset Kesehatan Dasar. *Laporan Nasional Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan, Republik Indonesia; 2007.
3. Riset Kesehatan Dasar. *Laporan Nasional Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan, Republik Indonesia; 2010.
4. Wahyuningrum, Sri Rejeki. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pegawai Instalasi Gizi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta Tahun 2000* [Skripsi]. Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia; 2000.
5. Baecke, Jos AH., Burema, Jan., Frijters, Jan E.R. A Short Questionnaire for The Measurement of Habitual Physical Activity in Epidemiological Studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1982;36: 936- 942.
6. Gallagher, D., Heymsfield, Steven. B., Heo, Moonseong., Jebb, Susan A., Murgatroyd, Peter R., & Sakamoto, Yoichi. Healthy Percentage Body Fat Ranges: An Approach for Developing Guidelines Based on Body Mass Index. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2000;72: 694- 701.
7. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) 2004* berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1593/Menkes/SK/XI/2005 tentang Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan bagi bangsa Indonesia. 2005.
8. H Ito, A. Ohshima, N Ohto, M Ogasawara, M Tsuzuki, K Takao, Chijii, H Tanaka, & K Nishioka. Original Communication Relation Between Body Composition and Age in Healthy Japanese Subjects. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2001;55:462–470.
9. Brown, Judith E., Issacs, Janer S., Krinke, U. Beate., Murtaugh, Maureen A., Sharbaugh, Carolyn., Stang, Jamie., & Wooldridge, Nancy H. *Nutrition Through The Life Cycle*. 2nd ed. United States of America: Wadrworth, Thomson Learning; 2005.
10. Kamso, Sudijanto. *Nutritional Aspects of Hypertension in The Indonesian Elderly (A Community Study in 6 Big Cities)* [Dissertation]. Leading to Doctorate Degree in Nutrition, Post Graduate Program University of Indonesia; 2000.
11. Timlin, Maureen T & Pereira, Mark A. Breakfast Frequency and Quality in The Etiology of Adult Obesity and Chronic Diseases. *Nutrition Reviews*. 2007;65(6): 268-281.
12. Sinha, Ashish & Kling, Scott. A Review of Adolescent Obesity: Prevalence, Etiology, and Treatment. *Obesity Surgery*. 2009;19:113-120.
13. Palou, A., Serra, F., Bonet, M. L., & Picó, C. Obesity: Molecular Bases of A Multifactorial Problem. *European Journal of Nutrition*. 2000;39:127-144.
14. Ichihara, S., & Yamada, Y. Genetic Factors for Human Obesity. *Cellular*



- and Molecular Life Sciences*. 2008;65:1086-1098.
15. Smith, Graham. *Fat: A Family Affair: Genetic and Enviromental Factors in Overweight, Obesity*. Pharmacy News. 2008.
 16. Thirlby, Richard C., & Randall, James. A Genetic "Obesity Risk Index" for Patients With Morbid Obesity. *Obesity Surgery*. 2002;12:25-29.
 17. Patel, Sanjay R., Malhotra, Atul., White, David P., Gottlieb, Daniel J., & Hu, Frank B. Association between Reduced Sleep and Weight Gain in Women. *American Journal of Epidemiology*. 2006;164: 947- 954.