

BAB 5 HASIL

5.1 Gambaran Umum

RSUPN Dr.Cipto Mangunkusumo (RSCM) merupakan rumah sakit rujukan nasional yang melayani pasien dari seluruh wilayah Indonesia bahkan ada beberapa diantaranya adalah warga negara asing, pelayanan yang diberikan secara umum meliputi Unit Rawat Jalan, Rawat Inap (Anak & Dewasa), dan Instalasi Gawat Darurat (IGD).

Unit Rawat Inap bagi dewasa yang semula terdiri dari beberapa jenis kelas perawatan yang terdiri dari Pelayanan VIP (Paviliun), kelas II dan III (IRNA-A dan B) telah digabung dalam satu Unit Rawat Inap Terpadu Gedung A(yang biasa disingkat Gedung A) sejak pertengahan tahun 2008 dan masih meliputi beberapa kelas perawatan terdiri dari VIP, kelas II dan III. Gedung A merupakan bagian dari serangkaian rencana pembangunan RSCM secara keseluruhan, dan telah direncanakan untuk pembangunan (termasuk renovasi) beberapa gedung berikutnya meliputi ruang rawat kelas Internasional, ruang rawat anak unit gawat darurat dan beberapa unit lainnya yang akan saling terintegrasi.

Gedung A telah memiliki beberapa fasilitas pelayanan yang terpadu dalam satu gedung tersebut, diantaranya adalah Farmasi, Laboratorium, dan Gizi. Pelayanan gizi di gedung A merupakan bagian pelayanan gizi secara keseluruhan RSCM, dengan pelayanan makanan(sistem desentralisasi) dan pelayanan asuhan gizi yang terpadu. Jumlah tenaga di pelayanan gizi Gedung A sejumlah 81 orang yang terdiri dari 12 orang Ahli Gizi/Dietisien, 2 orang tenaga tata usaha, 64 orang pramusaji dan 3 orang sopir. Sistem penyelenggaraan makanan desentralisasi di Gedung A berpusat di *pantry*/ruang penyajian makanan yang bertempat di lantai dasar, dan dengan jarak tempuh yang cukup jauh antara *Pantry* dan Unit Produksi Makanan (UPM) memerlukan mobil untuk pengangkutan makanan, sehingga terdapat sopir yang disediakan bagi pelayanan gizi.

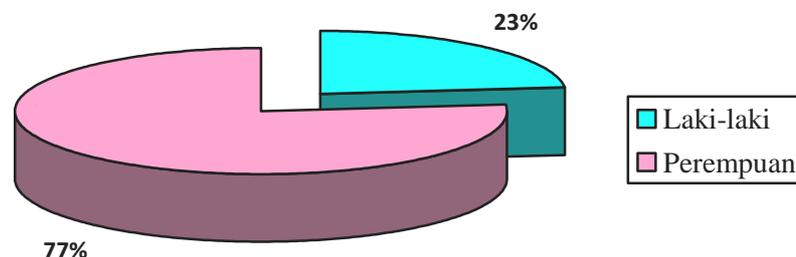
Penelitian dilaksanakan di ruang kantor pelayanan gizi Gedung A RSCM Jakarta yang terletak di lantai dasar gedung, pengambilan data dilakukan pada tanggal 30 Mei – 20 Juni 2009. Responden adalah pramusaji yang bekerja dengan waktu shift subuh, pagi, sore dan malam, dengan deskripsi kerja meliputi penyelenggaraan distribusi makanan ke alat makan pasien di *pantry*, membagikan makanan ke pasien rawat inap yang meliputi 8 lantai (yang berkapasitas sekitar 100 pasien per lantai) dengan mendorong *trolley* makan (setiap pramusaji melayani sekitar 30-60 pasien per lantai), dan mengambil alat makan pasien tersebut setelah selesainya waktu makan. Selain rutinitas mendistribusikan makanan pasien, setiap pramusaji secara bergiliran mendapat tugas yang dibagi ke dalam 3 kelompok dengan jenis tugas sebagai berikut:

- *loading* makanan (serah terima makanan dari UPM dan mengangkutnya ke dalam mobil yang akan membawa makanan tersebut ke gedung A),
- mencuci alat makan berupa plato berbahan melamin.
- bertugas di *pantry*, pramusaji dalam kelompok akan melakukan *sweeping* atau mengambil alat makan pasien per lantai yang masih tersisa, dan selanjutnya merapikan perlengkapan untuk distribusi makan berikutnya.

5.2 Data Univariat

5.2.1 Data Karakteristik Responden

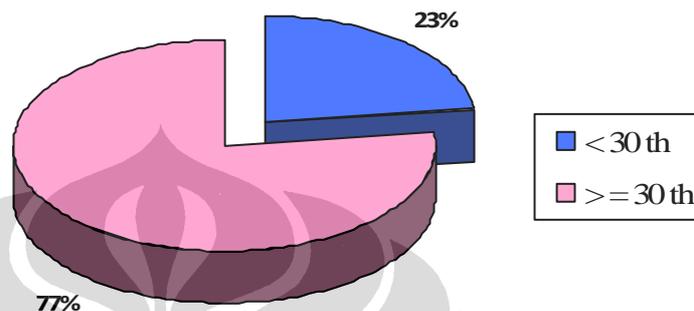
5.2.1.1 Distribusi Jenis Kelamin Responden



Grafik 5.1. Distribusi Jenis Kelamin Responden

Sebagian besar responden adalah perempuan yaitu 33 orang (76.7%), hal ini dikarenakan sebagian besar pramusaji yang bekerja adalah perempuan, hanya sebagian kecilnya adalah laki-laki.

5.2.1.2 Distribusi Usia Responden



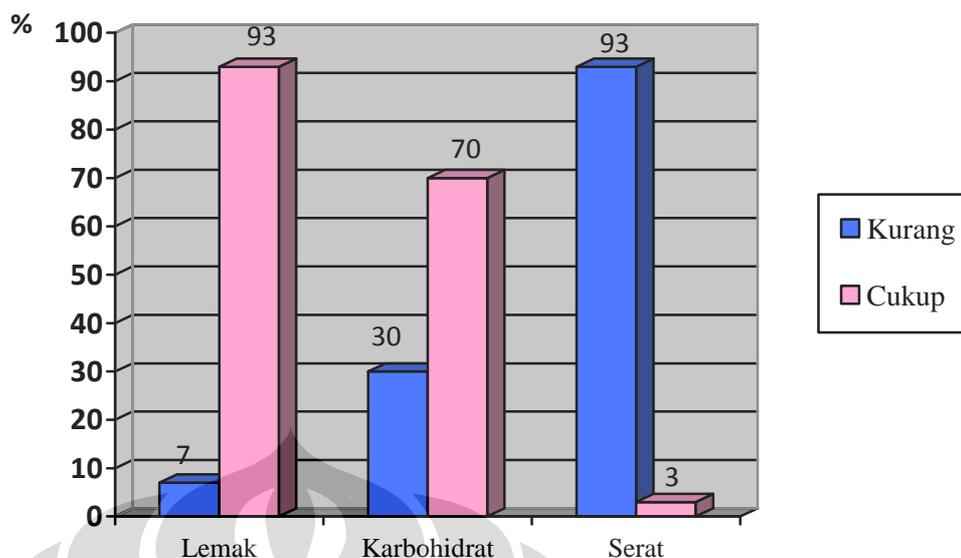
Grafik 5.2. Distribusi Umur Responden

Sebagian besar responden adalah berusia ≥ 30 tahun yaitu sejumlah 34 orang (70.5%), dan sebagian kecil responden adalah berusia < 30 tahun yaitu sejumlah 9 orang (20.9%). Rata-rata usia responden adalah 39 tahun ($SD = 9.347$), usia termuda adalah 20 tahun dan tertua adalah 54 tahun (1 orang pramusaji yang sudah memasuki masa persiapan pensiun namun masih diberdayakan jasanya di pelayanan gizi dengan deskripsi kerja yang lebih ringan dibanding pramusaji lain pada umumnya).

5.2.2 Data Kebiasaan Makan

5.2.3 Distribusi Asupan Lemak, Karbohidrat & Serat Responden

Berdasarkan hasil analisis *Food Recall* 24 jam didapatkan data asupan lemak, karbohidrat dan serat, untuk selanjutnya nilai energi dari asupan lemak dan karbohidrat dihitung proporsinya dibandingkan dengan total asupan energi, sedangkan untuk asupan serat dihitung dengan membandingkan dengan anjuran konsumsi serat minimal yaitu 25gram/ hari. Hasil analisis univariat didapatkan persentase asupan yang dapat dilihat pada Grafik 5.3 berikut :

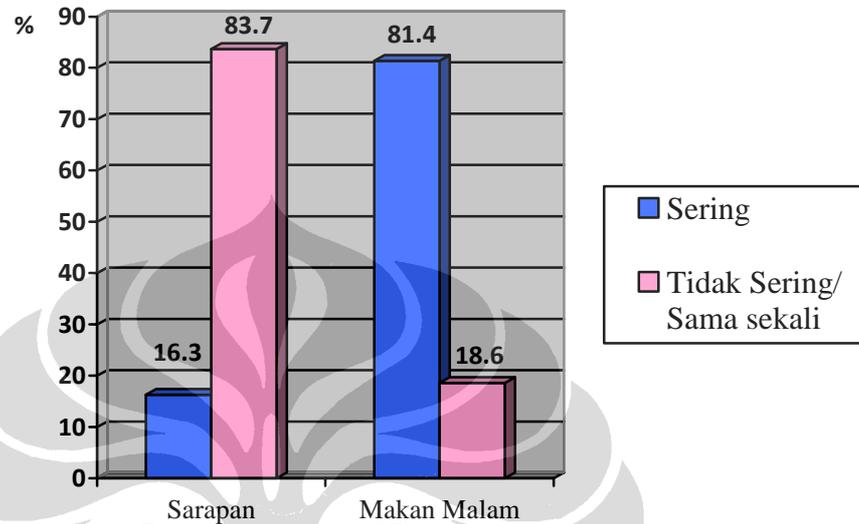


Grafik 5.3. Distribusi Responden Menurut Asupan Gizi Makro & Serat

Dari Grafik 5.3 diketahui distribusi asupan lemak responden dibandingkan terhadap total asupan Energi, yaitu 93%(40 orang) dengan asupan lemak cukup/lebih, dan 70% (30 orang) memiliki asupan karbohidrat cukup/lebih. Menurut analisis univariat didapatkan rata-rata asupan lemak responden adalah 57 gram (SD=25), 31% dari total asupan Energi (SD=8.5) dengan *range* 13 – 130 gram atau 12 – 55% total asupan Energi. Dan rata-rata asupan karbohidrat adalah 225 gram (SD=73.3), 56 % dari total asupan energi(SD=9.47), dengan *range* 81.5 – 511.1 gram atau 12 – 96% dari total asupan energi.

Sedangkan untuk asupan serat, didapatkan sebagian besar responden memiliki asupan serat cukup dengan proporsi 93% (40 orang), rata-rata asupan serat adalah sebesar 8.7 gram per hari (SD=4.2), bila dibandingkan terhadap anjuran yaitu 25 gram per orang per hari terdapat rata-rata persentase adalah 35% (SD=16.8) dengan *range* 12 – 92 % dari anjuran.

5.2.4 Distribusi Kebiasaan Sarapan & Makan Malam Responden

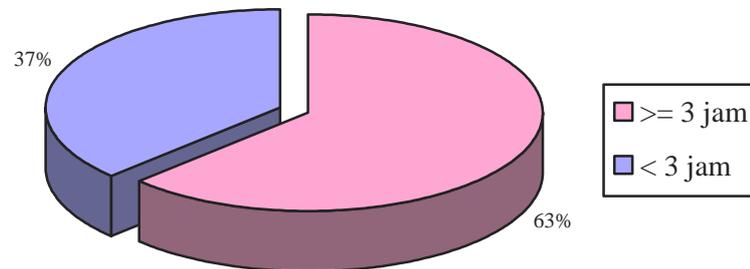


Grafik 5.5. Distribusi Kebiasaan Sarapan & Makan Malam Responden

Dari Grafik 5.5 diketahui 83.7% responden (36 orang) tidak sering/tidak sama sekali mengonsumsi sarapan pagi, dan sisanya yakni 7 orang (16.3%) biasa/sering mengonsumsi sarapan (minimal mengandung Energi 300 Kal) sebelum beraktivitas.

Dilihat dari tabel diatas, diketahui 35 orang (81.4%) memiliki kebiasaan sering mengonsumsi makan malam, sedangkan 8 orang (18.6%) lainnya tidak sering mengonsumsi makan malam.

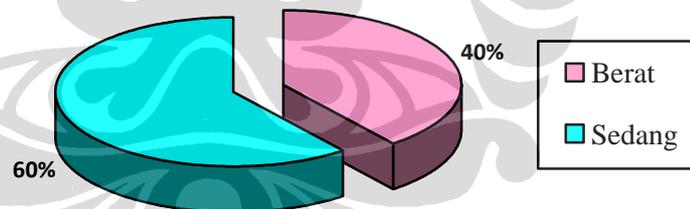
5.2.5 Distribusi Jarak Waktu Makan Terakhir dengan Waktu Tidur Responden



Grafik 5.6. Distribusi Jarak Waktu Makan Terakhir dengan Waktu Tidur Responden

Dari data tersebut diketahui sebagian besar responden memiliki kebiasaan makan terakhir dengan jarak waktu tidur ≥ 3 jam, sedangkan 16 orang (37.2%) terbiasa makan terakhir < 3 jam menjelang tidur.

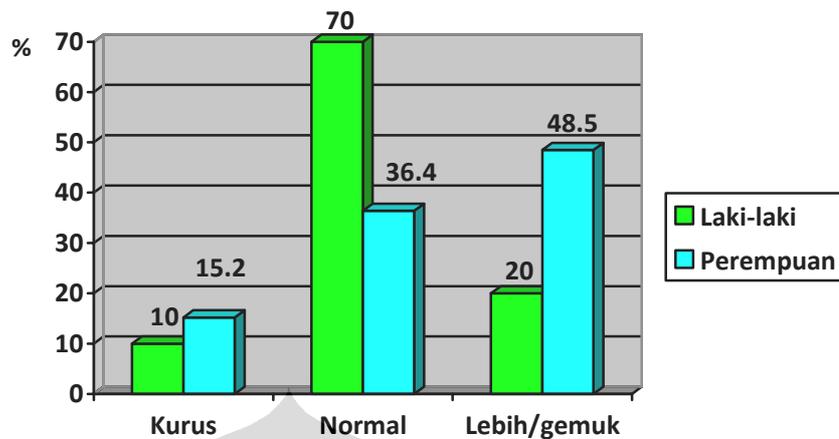
5.2.6 Data Aktivitas Fisik



Grafik 5.7. Distribusi Tingkat Aktivitas Responden

Menurut hasil pengkajian aktivitas fisik dengan metode Beacke, didapatkan sebagian besar responden penelitian yaitu 26 orang (60%) termasuk memiliki aktivitas sedang, hanya 17 orang (40%) diantaranya dengan aktivitas berat. Hal ini terkait tugas yang dijalankan pramusaji cukup berperan dalam peningkatan aktivitas diluar kebiasaan sehari-hari pada waktu luang, rata-rata skor aktivitas adalah 7.8 (SD=1.03) yakni rata-rata aktivitas responden termasuk sedang.

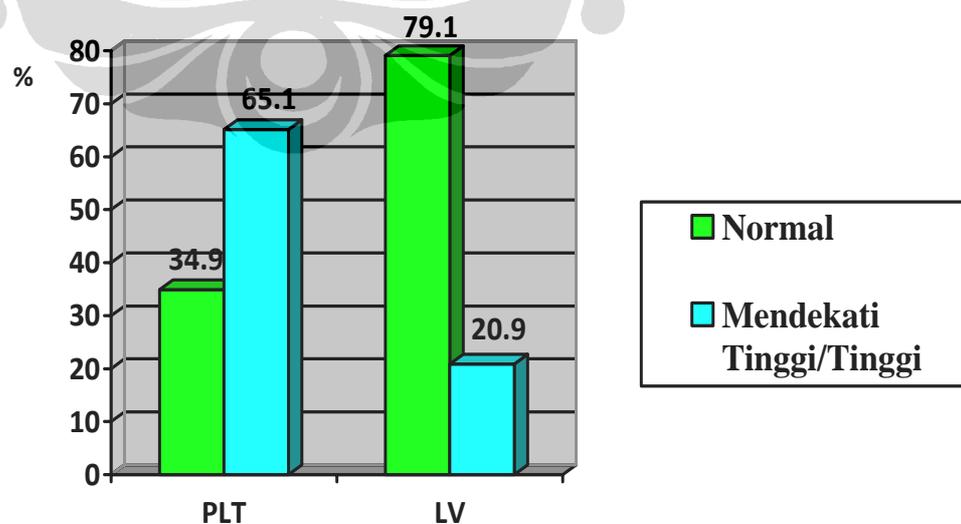
5.2.7 Data Status Gizi



Grafik 5.8. Distribusi Status Gizi Responden menurut Jenis Kelamin

Melihat Grafik 5.8 tersebut, diketahui sebagian besar responden laki-laki (70%) memiliki status gizi normal, sedangkan sebagian responden perempuan (48.5%) termasuk gizi lebih/gemuk. Secara total distribusi status gizi kurus, normal dan lebih/gemuk masing-masing adalah 14%, 44.2%, dan 41.9%. Dengan rata-rata pada laki-laki dan perempuan masing-masing adalah 22.8 (SD=11) dan 24.4 (SD=5).

5.2.8 Data Lemak Tubuh



Grafik 5.9. Distribusi Persen Lemak Tubuh & Lemak Viseral Responden

Berdasarkan Grafik 5.9 diketahui sebagian besar responden yaitu 65.1% (28 orang) memiliki PLT yang Mendekati Tinggi/Tinggi, sisanya adalah 34.9% responden dengan PLT normal. Rata-rata PLT adalah 28.8% (SD=8.1).

Berdasarkan Grafik 5.9, juga diketahui data 79.1% (34 orang) memiliki level Lemak Viseral dalam kategori normal (1-9), sedangkan sisanya cukup banyak yang masuk dalam kategori Mendekati Tinggi/Tinggi (≥ 10), yaitu 20.9% (9 orang). Rata-rata level Lemak Viseral adalah 7.4 (SD=5.8). Pengukuran lemak tubuh berdasarkan metode *Body Impedance* dengan alat ukur berupa *Omron Body Fat Analyzer* mengindikasikan 10 cm²/level.

5.3 Data Bivariat

5.3.1 Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Faktor-faktor lain dengan Status Lemak Tubuh Responden Menurut Persen Lemak Tubuh

Hasil analisis bivariat terhadap variabel independen terhadap status lemak tubuh menurut Persen Lemak Tubuh dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Berdasarkan Tabel 5.1 tersebut juga diketahui sebagian besar responden dengan status gizi lebih/gemuk yaitu sejumlah 16 orang (88.9%) memiliki PLT mendekati tinggi/tinggi, diketahui terdapat hubungan bermakna secara statistik antara IMT dan Persen Lemak Tubuh ($p < 0.05$).

Pada variabel kebiasaan makan, terdapat proporsi yang cukup besar diantara responden yang tidak sering mengkonsumsi sarapan sejumlah 22 orang (61.1%) yang memiliki PLT mendekati tinggi/tinggi, dan demikian pula pada responden yang sering mengkonsumsi makan malam sejumlah 22 orang (62.95%) memiliki PLT mendekati tinggi/tinggi.

Tabel 5.1 Distribusi IMT Responden dan Faktor-faktor lain menurut Persen Lemak Tubuh

Variabel	Persen Lemak Tubuh						p-value	95% CI
	Normal		Mendekati Tinggi/ Tinggi		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Indeks Massa Tubuh							0.009	1.638 - 45.867
Kurus/Normal	13	52	12	48	25	100		
Lebih/Gemuk	2	11.1	16	88.9	18	100		
Kebiasaan Sarapan							0.211	0.28 - 2.413
Sering	1	14.3	6	85.7	7	100		
Tidak sering	14	38.9	22	61.1	36	100		
Kebiasaan Makan Malam							0.617	0.074 - 4.713
Sering	13	37.1	22	62.9	35	100		
Tidak sering	2	50	2	50	4	100		
Aktivitas Fisik							0.543	0.405- 5.552
Sedang	10	38.5	16	61.5	26	100		
Berat	5	29.4	12	70.6	17	100		
Jenis Kelamin							.252	0.542- 9.755
Laki-laki	5	50	5	50	10	100		
Perempuan	10	30.3	23	69.7	33	100		
Usia							0.046	1.143- 27.013
≤ 30 th	6	66.7	3	33.3	9	100		
> 30 th	9	26.5	25	73.5	34	100		

Bila dilihat dari tingkat aktivitas fisik, sebagian besar responden dengan aktivitas sedang yaitu 16 orang (61.5%) yang memiliki PLT mendekati tinggi/tinggi, sedangkan pada responden aktivitas berat juga terdapat proporsi yang cukup besar sejumlah 12 orang (70.6%).

Diketahui sebagian besar responden perempuan yaitu 23 orang (69.7%) memiliki PLT yang mendekati tinggi/tinggi, hubungan antara jenis kelamin dan PLT tidak terbukti bermakna secara statistik ($p > 0.05$).

Pada variabel umur, sebagian besar responden berusia >30 tahun yaitu 25 orang (73.5%) memiliki PLT mendekati tinggi/tinggi, yang dinyatakan berhubungan bermakna secara statistik ($p < 0.05$).

Tabel 5.2. Distribusi Kebiasaan Konsumsi Makanan Responden menurut Persen Lemak Tubuh

Variabel	Persen Lemak Tubuh				Total		p-value	95% CI	
	Normal		Mendekati Tinggi/ Tinggi						
	N	%	n	%	n	%			
Asupan Karbohidrat								0.746	0.207 - 3.088
Kurang (<50%E)	10	33.3	20	66.7	30	100			
Cukup (≥50%E)	5	38.5	8	61.5	13	100			
Asupan Lemak								0.189	1.259- 2.034
Kurang (<20%E)	0	0	3	100	3	100			
Cukup (≥20%E)	15	37.5	25	62.5	40	100			
Asupan Serat								0.953	0.077- 11.164
Cukup (≥70% anjuran)	1	33.3	2	66.7	3	100			
Kurang (<70% anjuran)	14	35	26	65	40	100			
Konsumsi Roti								0.049	0.921- 25.800
Tidak sering	13	44.8	16	55.2	29	100			
Sering	2	14.3	12	85.7	14	100			
Konsumsi Gorengan								0.512	0.432- 5.375
Tidak sering	8	40	12	60	20	100			
Sering	7	30.4	16	69.6	23	100			

Pada Tabel 5.2, diketahui diantara responden yang memiliki asupan lemak cukup terdapat proporsi yang cukup besar dengan PLT mendekati tinggi/tinggi yaitu sejumlah 25 orang (62.5%), hubungan kedua variabel tersebut dikatakan tidak bermakna secara statistik ($p > 0.05$).

Menurut asupan karbohidrat, diketahui proporsi yang lebih besar pada responden dengan asupan karbohidrat cukup yang memiliki PLT mendekati tinggi/tinggi, 8 orang (61.5%). Secara statistik diketahui tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dan PLT ($p > 0.05$).

Sedangkan diantara responden dengan asupan serat yang kurang dari 70% kecukupan yang dianjurkan (25 gram/hr) terdapat proporsi yang lebih besar sejumlah 26 orang (65%) yang memiliki PLT mendekati tinggi/tinggi. Secara statistik tidak terbukti hubungan keduanya bermakna karena $p > 0.05$.

Berdasarkan hasil *Food Frequency* didapatkan 85.7% diantara responden yang sering mengkonsumsi roti memiliki PLT mendekati tinggi/tinggi. Dan

diantara responden yang sering mengonsumsi gorengan diketahui 69.6% memiliki PLT mendekati tinggi/tinggi. Setelah melalui uji chi-square diketahui adanya hubungan antara konsumsi roti dengan PLT ($p < 0.05$), sedangkan hubungan antara konsumsi gorengan dengan PLT diketahui tidak berhubungan bermakna ($p > 0.05$)

5.3.2 Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Responden dan Faktor-faktor lain dengan Lemak Viseral

Tabel 5.3. Distribusi IMT & Faktor-faktor lain menurut Lemak Viseral

Variabel	Lemak Viseral				Total		P-value	95% CI
	Normal		Tinggi					
	n	%	n	%	n	%		
Status Gizi								
Kurus/Normal	23	92	2	8	25	100	0.014	1.3 - 41.194
Lebih/Gemuk	11	61.1	7	38.9	18	100		
Kebiasaan Sarapan								
Sering	4	57.1	3	42.9	7	100	0.119	0.047-1.511
Tidak sering	30	83.3	6	16.7	36	100		
Kebiasaan Makan Malam								
Sering	26	74.3	9	25.7	35	100	0.248	0.611-0.903
Tidak sering	4	100	0	0	4	100		
Aktivitas Fisik								
Sedang	21	80.8	5	19.2	26	100	0.735	0.293-5.709
Berat	13	76.5	4	23.5	17	100		
Jenis Kelamin								
Laki-laki	6	60	4	40	10	100	0.091	0.55-1.304
Perempuan	28	84.8	5	15.2	33	100		
Usia								
≤ 30 th	7	77.8	2	22.2	9	100	0.915	0.153-5.369
> 30 th	27	79.4	7	20.6	34	100		

Sedangkan menurut proporsi kebiasaan sarapan yang tidak sering terdapat 16.7% dengan lemak viseral tinggi. ($p > 0.05$)

Diantara responden dengan kebiasaan makan malam yang sering terdapat proporsi sejumlah 9 orang (25.7%) yang memiliki lemak viseral tinggi. Sedangkan yang tidak sering adalah 100% responden dengan lemak viseral normal.

Masih berdasarkan Tabel 5.3 diketahui bahwa sebagian besar responden dengan aktivitas sedang memiliki lemak visceral normal (81.5%), dan sebaliknya pada aktivitas berat terdapat 23.5% dengan lemak visceral tinggi. ($p>0.05$).

Menurut status gizi didapatkan data sejumlah responden dengan status gizi lebih/gemuk dengan proporsi terbesar sejumlah 38.9% yang memiliki lemak visceral tinggi. Hubungan ini bermakna secara statistik ($p<0.05$).

Berdasarkan Tabel 5.3 dapat diketahui diantara sejumlah responden laki-laki yaitu 4 orang (40%) memiliki lemak visceral yang tinggi, sedangkan pada perempuan hanya 5 orang (15.2%). Dari hasil uji chi-square diketahui tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dan lemak visceral secara statistik. ($p>0.05$)

Dari tabel 5.3 tersebut diketahui dari sejumlah responden yang berusia > 30 tahun terdapat 20.6% yang memiliki lemak visceral tinggi. Hubungan antara usia dan lemak visceral tidak terbukti bermakna secara statistik ($p>0.05$).

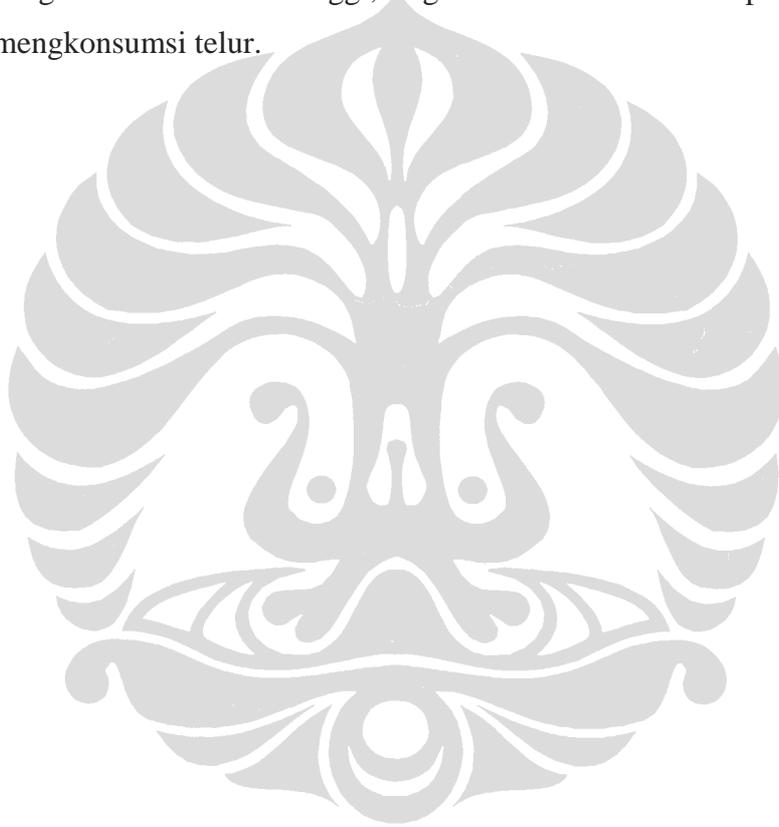
Tabel 5.4. Distribusi Kebiasaan Konsumsi Makan Responden menurut Lemak Visceral

Variabel	Lemak Visceral				Total		p-value	95% CI
	Normal		Tinggi		N	%		
	n	%	n	%				
Asupan Lemak								
Kurang (<20%E)	3	100	0	0	3	100	0.356	1.092-1.525
Cukup (\geq 20%E)	31	77.5	9	22.5	40	100		
Asupan Karbohidrat								
Kurang (<50%E)	23	76.7	7	23.3	30	100	0.556	0.106-3.63
Cukup (\geq 50%E)	11	84.6	2	15.4	13	100		
Asupan Serat								
Cukup (\geq 70% anjuran)	3	100	0	0	3	100	0.356	1.092-1.525
Kurang (<70% anjuran)	31	77.5	9	22.5	40	100		
Konsumsi Roti								
Tidak sering	23	79.3	6	20.7	29	100	0.955	0.219-4.981
Sering	11	78.6	3	21.4	14	100		
Konsumsi Telur								
Tidak sering	10	90.9	1	9.1	11	100	0.263	0.367-30.26
Sering	24	75	8	25	32	100		

Dari Tabel 5.4 diketahui proporsi lemak visceral yang tinggi terdapat pada 22.5% responden dengan asupan lemak cukup, 15.4% dengan asupan karbohidrat cukup, dan 22.5% responden dengan asupan serat kurang (<70% anjuran).

Diantara variabel asupan tersebut tidak ada yang terbukti berhubungan dengan lemak visceral karena $p > 0.05$.

Menurut kebiasaan konsumsi makan, diketahui diantara responden yang sering mengkonsumsi roti terdapat 21.4% yang memiliki lemak visceral tinggi, demikian pula pada responden yang sering mengkonsumsi telur terdapat 25% dengan lemak visceral tinggi, angka ini lebih besar daripada yang tidak sering mengkonsumsi telur.



BAB 6 PEMBAHASAN

6.1 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan mengenai status gizi pegawai gizi di RSCM, dengan proporsi status gizi lebih yang cukup besar. Pada kali ini penelitian lebih difokuskan pada status gizi pegawai pekerjanya khususnya pramusaji, sehubungan tugas pramusaji dengan kualifikasi pekerjaan pelaksana cukup banyak menggunakan tenaga fisik, dalam kesehariannya tergolong tingkat aktifitas sedang hingga berat.

Penelitian ini menggunakan variabel independen yang hanya meliputi jenis kelamin, usia, kebiasaan makan, asupan (lemak, karbohidrat dan serat), kebiasaan sarapan pagi, kebiasaan makan malam, aktifitas fisik dan indeks massa tubuh dengan asumsi berdasarkan beberapa literatur menyebutkan adanya keterkaitan dengan massa lemak tubuh diantaranya adalah Persen Lemak Tubuh yang selanjutnya disingkat "PLT" dan lemak visceral yang menjadi salah satu tolak ukur faktor risiko berbagai penyakit degeneratif. Dengan demikian sebagai variabel dependen untuk status lemak tubuh digunakan PLT dan lemak visceral.

Pengambilan data sampel hanya dilakukan di bagian Pelayanan Gizi Unit Rawat Inap Terpadu Gedung A, dengan asumsi kesamaan deskripsi kerja dan fungsi yang kemungkinan dapat mempengaruhi variabel kebiasaan makan, aktifitas fisik dan status gizi, sehingga berpengaruh terhadap status lemak tubuh. Jumlah responden terbatas hanya 43 orang sehubungan dengan keterbatasan jumlah sampel yang bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian.

Sehubungan dengan tugas pramusaji yang memiliki sedikit pengetahuan mengenai porsi makanan, ada kemungkinan turut mempengaruhi validitas data hasil *Food Recall* 24 jam.

6.2 Hubungan antara Indeks Massa Tubuh Responden dan Status Lemak Tubuh

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu indeks antropometri yang menggambarkan status gizi orang dewasa, mencerminkan proporsionalitas tubuh menurut perbandingan antara berat badan (Kg) dan tinggi badan (m^2). Namun saat ini telah dikembangkan beberapa metode untuk melihat status gizi berdasarkan proporsi lemak tubuh terhadap berat badan, sehubungan dengan risiko penyakit degeneratif seperti risiko Cardiovascular Disease (CVD) yang dapat diketahui dari tingginya persen lemak tubuh khususnya jumlah lemak viseral.

Menurut hasil penelitian ini sebagian besar responden berstatus gizi lebih/gemuk memiliki PLT mendekati tinggi/tinggi(88.9%). Hubungan antara IMT dan status lemak tubuh menurut PLT bermakna secara statistik ($p<0.05$).

Sejalan dengan penelitian Firdaus (2003) diketahui hasil penelitian pada buruh di pelabuhan, menunjukkan sebagian besar responden (87,5%) memiliki persen lemak tubuh (PLT) yang termasuk kategori kurang, hasil Bivariat ditemukan hubungan bermakna antara IMT dan PLT ($p=0.000$).

Demikian pula pada status gizi lebih/gemuk dengan proporsi terbesar sejumlah 38.9% yang memiliki lemak viseral tinggi. Hubungan ini bermakna secara statistik ($p<0.05$). Sebagaimana telah diketahui bahwa terdapat hubungan antara status gizi dan asupan, dengan berlebihnya asupan energi dari kebutuhan akan menyebabkan peningkatan lemak tubuh yang dapat meningkatkan status gizi, atau sebaliknya peningkatan status gizi menurut IMT apabila tidak dibarengi dengan aktifitas yang cukup dapat meningkatkan lemak tubuh. Hal ini dapat terlihat pada 25% responden dengan asupan energi $> 100\%$ AKG memiliki proporsi lemak viseral yang tinggi.

Hal ini tidak sejalan dengan Guricci (1998), dari hasil penelitian yang dibandingkan dengan *gold standard* yakni pemeriksaan laboratorium D_2O didapatkan pada IMT normal namun memiliki PLT yang tinggi dengan persentase massa non lemak yang rendah. Mengartikan bahwa IMT tidak dapat representatif terhadap PLT maupun lemak viseral.

Namun apabila seseorang dengan status gizi lebih, telah memiliki risiko PLT yang tinggi, sehubungan keadaan gizi lebih yang diakibatkan oleh penimbunan cadangan lemak yang berlebih dalam tubuh. (Nix,2001, dan Larson,1996)

6.3 Hubungan antara Jenis Kelamin, Usia dengan lemak tubuh

Menurut beberapa teori disebutkan bahwa lemak tubuh berbeda antara laki-laki dan perempuan, PLT cenderung tinggi pada perempuan sedangkan lemak visceral cenderung tinggi pada laki-laki. Berdasarkan hasil penelitian ini terlihat kecenderungan tersebut bahwa proporsi PLT mendekati tinggi/tinggi lebih besar pada perempuan yaitu 69.7%, sedangkan pada laki-laki 50%. Dengan rata-rata pesen lemak tubuh pada laki-laki dan perempuan masing-masing adalah 23% dan 30%. Sedangkan lemak visceral tinggi lebih besar proporsinya pada laki-laki 40% sedangkan pada perempuan hanya 15.2%. Rata-rata pada laki-laki dan perempuan adalah 8.2 dan 7.1. Namun berdasarkan hasil uji Chi-square pada tingkat kepercayaan 95% tidak terbukti adanya hubungan baik antara jenis kelamin dan PLT maupun dengan lemak visceral dikarenakan nilai $p > 0.05$.

Berbeda menurut teori yang banyak menyebutkan (Clark,1996 dan Williams, 2007) terdapat kecenderungan perempuan memiliki PLT yang lebih tinggi dikarenakan lemak tubuh pada perempuan banyak diperlukan untuk kematangan sistem reproduksi, terdapat banyak sel lemak hampir di seluruh tubuh perempuan, meliputi bagian pinggul, pada dan dada (persiapan untuk menyusui).

Terkait variabel usia, hubungannya dengan PLT yang secara statistik diuji menggunakan uji Chi-square (tingkat kepercayaan 95%) ditemukan berhubungan bermakna ($p < 0.05$). Namun tidak terbukti berhubungan bermakna dengan lemak visceral ($p > 0.05$). Ini kemungkinan besar karena distribusi data yang tidak merata diantara variabel independen.

Menurut hasil analisis, pada 34 orang responden yang berusia > 30 tahun diketahui rata-rata PLT adalah 30%, rata-rata lemak visceral adalah 8,

sedangkan pada 9 orang responden yang berusia ≤ 30 tahun adalah rata-rata PLT sebesar 23 % dan lemak viseral sebesar 4.6.

6.4 Hubungan antara Kebiasaan Makan, Kebiasaan Sarapan Pagi, Kebiasaan Makan Malam dengan Lemak Tubuh

Membahas tentang kebiasaan makan dan lemak tubuh erat kaitannya dengan asupan gizi makro, bila dilihat dari hasil analisis asupan diketahui PLT mendekati tinggi/tinggi memiliki proporsi lebih besar pada asupan lemak dan karbohidrat cukup/lebih, masing-masing yaitu 62.5% dan 61.5%.

Sedangkan bila dikaitkan dengan lemak viseral yang tinggi terdapat 22.5% responden memiliki asupan lemak cukup dan 15.4% dengan asupan karbohidrat cukup.

Menurut analisis bivariat antara variabel asupan lemak dan karbohidrat tersebut terhadap PLT maupun lemak viseral tidak terbukti adanya hubungan bermakna secara statistik karena pada keduanya terdapat nilai $p > 0.05$.

Bila dilihat dari asupan serat, terdapat sebagian besar responden yang memiliki PLT mendekati tinggi/tinggi dengan asupan serat yang kurang (65%), sedangkan pada lemak viseral tinggi terdapat 22.5% dengan asupan serat kurang. Hal ini sejalan dengan anjuran dalam sehari asupan serat minimal adalah 25 gram yang selain dimaksudkan untuk memenuhi kecukupan terkait kelancaran proses pencernaan, keefektifan ekskresi lemak dari dalam tubuh, juga berguna untuk memberikan rasa kenyang yang lebih lama agar tidak lebih banyak lagi mengkonsumsi makanan sehari. (Depkes, 2009, dan Almatsier, 2005).

Demikian pula menurut penelitian Kromhaut dkk (2001), yang diketahui hubungan terbalik antara asupan *dietary fiber*/serat dengan lemak tubuh (berdasarkan subscapular skinfold thickness). Yang berarti asupan serat yang lebih tinggi dapat berdampak pada massa lemak tubuh yang lebih rendah.

Menurut Lesson (2009), berdasarkan hasil penelitian terdapat kecenderungan bila pola makan teratur yang diawali dengan sarapan akan

efektif dalam penurunan berat badan, terbukti pada sebagian besar responden dengan seringnya sarapan pagi(78%) dan sedikitnya hanya 4% diantaranya yang tidak pernah sarapan namun juga mengalami penurunan berat badan. Pada penelitian lain menunjukkan bahwa terdapat risiko 4.5 kali pada orang yang biasa melewatkan sarapan pagi memiliki kecenderungan menjadi obesitas daripada yang biasa sarapan pagi hampir setiap harinya. Hal ini sehubungan dengan jumlah Kalori yang dimakan di pagi hari akan lebih memberikan nuansa kenyang sehingga mengurangi konsumsi makanan pada 24 jam berikutnya. Mengemil atau mengkonsumsi makanan jauh pada malam hari (yang umumnya dilakukan oleh penderita obesitas) tidak dapat mengenyangkan namun meningkatkan asupan energi harian.

Pada penelitian ini diteliti mengenai hubungan kebiasaan sarapan dan makan malam dengan status lemak tubuh yang erat kaitannya dengan tingkat asupan gizi makro khususnya lemak dan karbohidrat. Dari hasil analisis diketahui sebagian besar responden yang memiliki PLT mendekati tinggi/tinggi memiliki kebiasaan sarapan yang tidak sering yaitu 61.1% (22 orang). Hubungan antara kebiasaan sarapan dan persen lemak tubuh tidak terbukti bermakna secara statistik ($p>0.05$).

Terkait lemak viseral, didapatkan sebagian besar responden dengan kebiasaan sarapan yang sering(42.9%) memiliki lemak viseral yang tinggi. Dan tidak terbukti pula hubungannya dengan lemak viseral. ($p>0.05$). Hal ini kemungkinan karena kebiasaan sarapan pagi yang tidak berhubungan langsung terhadap persen lemak tubuh maupun lemak viseral.

Selain itu kemungkinan karena terdapat faktor lain diluar kebiasaan sarapan seperti kebiasaan mengemil yaitu diantara yang sering mengkonsumsi snack terdapat 68% (17 orang) memiliki PLT mendekati tinggi/tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Lesson (2009) tentang kebiasaan mengkonsumsi sarapan yang dapat mempengaruhi konsumsi makan pada 24 jam berikutnya, artinya sarapan dapat mengurangi porsi makanan berikutnya dibandingkan apabila tidak sarapan sama sekali.

Kebiasaan makan malam atau makan makanan ringan pada malam hari yang pada umumnya menjelang tidur sehubungan dengan metabolisme energi

yang dibarengi dengan aktivitas yang menurun dapat menyebabkan terjadinya penyimpanan glikogen hasil metabolisme glukosa dalam otot namun apabila tidak dipergunakan (tidak beraktivitas) dapat menjadi lemak dalam tubuh. (Ma, et al, 2003).

Pada penelitian ini didapatkan diantara responden dengan kebiasaan makan malam yang sering terdapat sebagian besar memiliki PLT yang mendekati tinggi/tinggi dan lemak viseral tinggi yaitu masing-masing sejumlah 62.9% dan 25.7%, namun menurut hasil uji chi-square tidak terbukti berhubungan bermakna ($p>0.05$).

Hal ini sejalan dengan penelitian Firdaus (2003), pada buruh di pelabuhan, menunjukkan sebagian besar responden (87,5%) memiliki persen lemak tubuh (PLT) yang kurang, diantaranya dengan asupan energi yang kurang yaitu 90%.

6.5 Hubungan antara Aktifitas Fisik dan Status Lemak Tubuh

Sebagaimana telah diketahui sebelumnya bahwa faktor aktifitas dapat mempengaruhi lemak tubuh, sehubungan dengan kurangnya pemanfaatan cadangan energi dalam otot akan mengakibatkan terjadinya penumpukan lemak pada hampir seluruh bagian tubuh khususnya pada subkutan maupun viseral. Berdasarkan tingkat aktifitas fisik, diketahui terdapat proporsi terbesar pada responden yang memiliki PLT mendekati tinggi/tinggi dengan aktifitas sedang, 61.5% (16 orang). Dan diketahui pula bahwa proporsi lebih besar pada responden dengan aktifitas sedang dengan lemak viseral normal yaitu 81.5%, dan sebaliknya pada aktifitas berat terdapat 23.5% dengan lemak viseral tinggi (hubungan dinyatakan tidak bermakna secara statistik karena $p>0.05$). Hal ini dimungkinkan karena faktor aktivitas secara tidak langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap asupan yang dapat mempengaruhi status gizi dan lemak tubuh seseorang. Berdasarkan hasil analisis tabel silang diketahui diantara responden yang memiliki aktifitas berat terdapat 70.6% (12 orang) diantaranya dengan asupan energi $\geq 80\%$ AKG.

Sejalan dengan penelitian Firdaus (2003), tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dan PLT ($p>0.05$), namun dari hasil penelitian yang melibatkan responden buruh laki-laki di pelabuhan didapatkan sebagian besar responden dengan aktivitas berat memiliki PLT kurang ($\leq 25\%$) yaitu 90.3%.

