

BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kantor Direktorat Jenderal Zeni TNI-AD terletak di Jalan Baerland, Jakarta Timur. Direktorat Jenderal Zeni TNI-AD adalah instansi vertikal dibawah Departemen Pertahanan dan Keamanan, yang memiliki satuan bantuan tempur yang berkedudukan langsung di bawah Menzikon Ditziad, yang memiliki tugas pokok memperkuat kemampuan Komando Kewilayahan dalam bidang konstruksi zeni dan melaksanakan tugas zeni lainnya dalam rangka mendukung tugas bantuan Angkatan Darat. Satuan bantuan tempur Direktorat Jenderal Zeni TNI-AD diantaranya adalah Gudang Pusat Zeni Angkatan Darat, Batalyon Zeni Konstruksi 14/SWC, Batalyon Zeni Konstruksi 13/KE.

Gudang Pusat Zeni Angkatan Darat merupakan salah tempat penyimpanan perlengkapan alat tempur yang terletak di Jalan Gandoang, Cileungsi-Bogor. Batalyon Zeni Konstruksi 14/SWC merupakan salah resimen satuan bantuan tempur yang terletak Jalan Srengseng sawah km 1, Jagakarsa Jakarta Selatan, sedangkan Batalyon Zeni Konstruksi 14/SWC terletak di Kesatrian Yonzikon 13/KE Srengseng Sawah, Jagakarsa Jakarta Selatan.

Gudang Pusat Zeni Angkatan Darat memiliki luas wilayah \pm 10 hektar yang meliputi perkantoran, lapangan olahraga (voli, takraw), garasi, asrama/perumahan. Batalyon Zeni Konstruksi 14/SWC memiliki luas wilayah \pm 9 hektar yang meliputi. Batalyon Zeni Konstruksi 13/KE memiliki luas wilayah \pm 122.975 m² yang meliputi

perkantoran, lapangan olahraga (voli, bola), garasi, asrama/perumahan, sarana latihan. Selain melaksanakan tugas dan fungsi utama yaitu meliputi segala usaha, pekerjaan dan kegiatan di bidang konstruksi, destruksi, penyelidikan zenit, samaran, rintangan, penyeberangan, perbekalan air dan listrik, penjinakkan bahan peledak juga setiap anggota TNI wajib mengikuti kegiatan aktivitas fisik, seperti lari dengan beban minimal 7 kg, aerobik, beladiri, pembinaan jasmani militer.

5.2. Analisis Univariat

.Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dalam memperoleh hasil gambaran distribusi variabel terikat seperti Obesitas dan variabel bebas yang meliputi golongan kerja, pola makan (karbohidrat, lemak, protein), aktivitas fisik, Rasio Lingkar Pinggang dan Pinggul, pendapatan keluarga dan tingkat pengetahuan gizi.

5.2.1. Obesitas

Menurut Soerdijobroto *dalam* Nurfatimah (2007), obesitas berdasarkan persen lemak tubuh untuk pria dikelompokkan menjadi 2 kategori yaitu obesitas ($PLT > 25\%$), dan normal ($\leq 25\%$). Dari tabel 5.2.1. menunjukkan bahwa dari 105 anggota ABRI/TNI mayoritas memiliki persen lemak tubuh normal ($\leq 25\%$) yaitu 78 orang (74,3%), sedangkan 27 orang (25,7%) memiliki persen lemak tubuh $> 25\%$ (obesitas).

Tabel 5.2.1.
Distribusi frekuensi Obesitas
Pria (40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	Obesitas	n	%
1.	Ya (> 25%)	27	25.7
2.	Tidak (\leq 25%)	78	74.3
Total		105	100

5.2.2 Golongan kerja

Menurut Kapegawaian DJBC *dalam* Amalia (2003), golongan kerja diklasifikasikan dikeompokkan menjadi 2 kategori yaitu staf dan lapangan. Dari tabel 5.2.2. menunjukkan bahwa dari 105 responden, didapatkan bahwa anggota ABRI/TNI Zeni lebih banyak bekerja di lapangan (52.4%) dibandingkan di staf (47.6%).

Tabel 5.2.2
Distribusi Frekuensi Golongan Kerja Pria
(40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	Golongan kerja	n	%
1.	Staf	50	47.6
2.	Lapangan	55	52.4
Total		105	100

5.2.3. Konsumsi Karbohidrat

Dari 105 responden, diperoleh bahwa anggota ABRI/TNI Zeni lebih banyak yang mengonsumsi karbohidrat dalam jumlah cukup (sesuai dengan AKG yang dianjurkan) yaitu 61 orang (58,1%), sedangkan 44 orang (41,9%) melebihi kebutuhan karbohidrat dari angka kecukupan gizi yang dianjurkan. Untuk lebih jelasnya mengenai distribusi responden berdasarkan konsumsi karbohidrat dapat dilihat pada tabel 5.2.3.

Tabel 5.2.3.
Distribusi Frekuensi Konsumsi Karbohidrat Pria
(40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	Konsumsi karbohidrat	n	%
1.	Lebih ($> 110\%$ AKG yang dianjurkan)	44	41.9
2.	Cukup ($\leq 110\%$ AKG yang dianjurkan)	61	58.1
	Total	105	100

5.2.4. Konsumsi Lemak

Dari 105 responden, diperoleh bahwa anggota ABRI/TNI Zeni lebih banyak yang mengonsumsi lemak dalam jumlah tepat (sesuai dengan AKG yang dianjurkan) yaitu 62 orang (59,0%), sedangkan 43 orang (41,0%) kecukupan lemaknya tidak sesuai angka kecukupan gizi yang dianjurkan. Untuk lebih jelasnya mengenai distribusi responden berdasarkan konsumsi karbohidrat dapat dilihat pada tabel 5.2.4.

Tabel 5.2.4.
Distribusi Frekuensi Konsumsi Lemak Pria
(40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	Konsumsi lemak	n	%
1.	Lebih (>110% AKG yang dianjurkan)	43	41.0
2.	Cukup (\leq 110% AKG yang dianjurkan)	62	59.0
Total		105	100

5.2.5. Konsumsi Protein

Dari 105 responden, diperoleh bahwa anggota ABRI/TNI Zeni lebih banyak yang mengkonsumsi protein dalam jumlah lebih (tidak sesuai dengan AKG yang dianjurkan) yaitu 60 orang (57,9%), sedangkan 45 orang (42,9%) kecukupan proteinnya sesuai angka kecukupan gizi yang dianjurkan. Untuk lebih jelasnya mengenai distribusi responden berdasarkan konsumsi karbohidrat dapat dilihat pada tabel 5.2.5.

Tabel 5.2.5.
Distribusi Frekuensi Konsumsi Protein Pria
(40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	Konsumsi protein	n	%
1.	Lebih (>110% AKG yang dianjurkan)	60	57.1
2.	Cukup (\leq 110% AKG yang dianjurkan)	45	42.9
Total		105	100

5.2.6. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang dikembangkan oleh Baecke (1982), meliputi aktivitas fisik waktu bekerja, waktu berolahraga, dan waktu luang. Berdasarkan tabel 5.2.6. menunjukkan bahwa, dari 105 anggota ABRI/TNI Zeni lebih banyak beraktivitas berat (52,4%) daripada yang beraktivitas tidak berat/ringan (47,6%).

Tabel 5.2.6.
Distribusi Frekuensi Aktivitas fisik Pria
(40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	Aktivitas fisik	n	%
1.	Ringan (jika $\leq 7,5$)	50	47.6
2.	Berat (jika $> 7,5$)	55	52.4
	Total	105	100

5.2.7. Rasio Lingkar Pinggang dan Lingkar Pinggul (RLPP)

Menurut Supriasa (2002), Rasio Lingkar Pinggang dan Lingkar Pinggul yang (RLPP) dikategorikan menjadi 2 yaitu berisiko ($> 0,95$) dan aman ($\leq 0,95$). Berdasarkan tabel 5.2.7. menunjukkan bahwa, dari 105 anggota ABRI/TNI Zeni lebih memiliki RLPP tinggi/berisiko (46,7%), sedangkan yang RLPP lebih banyak yang aman (53.3%).

Tabel 5.2.7.
Distribusi Frekuensi RLPP Pria
(40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	RLPP	n	%
1.	Berisiko (> 0,95)	49	46.7
2.	Aman (\leq 0,95)	56	53.3
Total		105	100

5.2.8. Pendapatan Keluarga

Menurut modifikasi Indriana (2003) pendapatan keluarga dibedakan menjadi 2 kategori. Berdasarkan tabel 5.2.8. tampak bahwa responden lebih banyak yang pendapatan keluarganya rendah (16.2%), sedangkan (83.8%) berpendapatan tinggi.

Tabel 5.2.8.
Distribusi Frekuensi Pendapatan Keluarga Pria
(40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	Pendapatan keluarga	n	%
1.	Tinggi (Rp 1juta - Rp 5 juta)	17	16.2
2.	Rendah (< Rp 1 juta)	88	83.8
Total		105	100

5.2.9. Tingkat Pengetahuan Gizi

Menurut Ali Khomsan (2004), tingkat pengetahuan gizi (RLPP) dikategorikan menjadi 2 yaitu cukup (jika $<80\%$ jawaban benar) dan baik (jika $\geq 80\%$ jawaban benar). Berdasarkan tabel 5.2.9. menunjukkan bahwa, dari 105 anggota ABRI/TNI Zeni tingkat pengetahuan gizinya hampir seimbang antara yang cukup (50,5%) dengan yang baik (49,5%).

Tabel 5.2.9.
Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Gizi Pria
(40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	Tingkat pengetahuan gizi	n	%
1.	Cukup (jika $<80\%$ jawaban benar)	53	50.5
2.	Baik (jika $\geq 80\%$ jawaban benar)	52	49.5
Total		105	100

Tabel 5.2.10.
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Analisis Univariat Pada Pria (40-55
Thn) Anggota ABRI/TNI Di Kantor Direktorat Jenderal ZENI TNI-AD
Tahun 2008

No.	Variabel	n = 105	%
1.	Obesitas		
	Ya (> 25%)	27	25.7
	Tidak (\leq 25%)	78	74.3
2.	Golongan Kerja		
	Staf	50	47.6
	Lapangan	55	52.4
3.	Konsumsi Karbohidrat		
	Lebih (>110% AKG yang dianjurkan)	44	41.9
	Cukup (\leq 110% AKG yang dianjurkan)	61	58.1
4.	Konsumsi Lemak		
	Lebih (>110% AKG yang dianjurkan)	43	41.0
	Cukup (\leq 110% AKG yang dianjurkan)	62	59.0
5.	Konsumsi Protein		
	Lebih (>110% AKG yang dianjurkan)	60	57.1
	Cukup (\leq 110% AKG yang dianjurkan)	45	42.9
6.	Aktivitas Fisik		
	Ringan (jika \leq 7,5)	50	47.6
	Berat (jika > 7,5)	55	52.4
7.	Rasio Lingkar Pinggang dan Lingkar Pinggul (RLPP)		
	Berisiko (> 0,95)	49	46.7
	Aman (\leq 0,95)	56	53.3
8.	Pendapatan Keluarga		
	Tinggi (Rp 1juta - Rp 5 juta)	17	16.2
	Rendah (< Rp 1 juta)	88	83.8

No.	Variabel	n = 105	%
9.	Tingkat Pengetahuan Gizi		
	Cukup (jika < 80% jawaban benar)	53	50.5
	Baik (jika \geq 80% jawaban benar)	52	49.5

5.3. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah suatu deskripsi data untuk menganalisis untuk hubungan yang bermakna antara variabel bebas dengan variabel terikat antara golongan kerja, pola makan (karbohidrat, lemak, protein), aktivitas fisik, RLPP, pendapatan keluarga, tingkat pengetahuan gizi.

5.3.1. Hubungan antara Golongan kerja dengan Obesitas

Tabel 5.3.1. terlihat bahwa hubungan antara golongan kerja dengan obesitas sebanyak 18 orang (36,0%) dari 50 orang yang bekerja di staf cenderung obesitas, sedangkan 9 orang (16,4%) dari 55 orang yang bekerja di lapangan mengalami obesitas. Dapat disimpulkan bahwa persentase responden dengan golongan kerja staf memiliki mengalami obesitas lebih besar dibandingkan dengan responden dengan golongan kerja di lapangan. Berdasarkan pengujian dengan *Chi-Square* diperoleh hasil bahwa ada hubungan bermakna antara golongan kerja dengan obesitas pada $P = 0,038$ ($P < 0,05$).

Tabel 5.3.1.
Hubungan antara Obesitas Menurut Golongan Kerja
Pria (40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	Golongan kerja	Obesitas				Total		P value 0.038*
		Ya (>25%)		Tidak (\leq 25%)		n	%	
		n	%	n	%			
1.	Staf	18	36.0	32	64.0	50	100.0	
2.	Lapangan	9	16.4	46	83.6	55	100.0	
	Total	27	25.7	78	74.3	105	100.0	

5.3.2. Hubungan antara Konsumsi Karbohidrat dengan Obesitas

Tabel 5.3.2. terlihat bahwa sebanyak 15 responden (34,1%) dari 44 responden dengan konsumsi karbohidrat lebih ($> 110\%$ AKG yang dianjurkan) mengalami obese atau memiliki PLT ($> 25\%$). Sebanyak 12 responden (19.7%) dengan konsumsi karbohidrat cukup ($\leq 110\%$ AKG yang dianjurkan) berstatus obese/memiliki PLT ($> 25\%$). Dapat disimpulkan bahwa persentase responden dengan konsumsi karbohidrat lebih ($> 110\%$ AKG yang dianjurkan) yang obesitas lebih besar dibandingkan dengan responden dengan konsumsi karbohidrat cukup ($\leq 110\%$ AKG yang dianjurkan). Sehingga dapat dikatakan konsumsi karbohidrat yang lebih, maka cenderung obesitas tinggi. Berdasarkan pengujian dengan *Chi-Square* diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan bermakna antara konsumsi karbohidrat dengan obesitas pada $P = 0,149$ ($P > 0,05$).

Tabel 5.3.2.
 Hubungan Obesitas Menurut Konsumsi Karbohidrat
 Pria (40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	Konsumsi karbohidrat	Obesitas				Total		P value
		Ya		Tidak		n	%	
		(>25%)		(<= 25%)				
n	%	n	%					
1.	Lebih (> 110% AKG yang dianjurkan)	15	34.1	29	65.9	44	100.0	0.149
2.	Cukup (<= 110% AKG yang dianjurkan)	12	19.7	49	80.3	61	100.0	
Total		27	25.7	78	74.3	105	100.0	

5.3.3. Hubungan antara Konsumsi Lemak dengan Obesitas

Tabel 5.3.3. terlihat bahwa hubungan antara konsumsi lemak dengan obesitas sebanyak 16 orang (37,2%) dari 43 orang dengan mengkonsumsi lemak lebih (> 110% AKG yang dianjurkan) berstatus obese dan 11 orang (17,7%) dari 62 orang yang konsumsi lemak cukup (<= 110% AKG yang dianjurkan) berstatus obese. Dapat disimpulkan bahwa persentase responden dengan konsumsi lemak lebih (> 110% AKG yang dianjurkan) lebih besar dari pada dengan konsumsi lemak cukup (<= 110% AKG yang dianjurkan). Berdasarkan pengujian dengan *Chi-Square* diperoleh hasil bahwa ada hubungan bermakna antara konsumsi lemak dengan obesitas pada $P = 0,004$ ($P < 0,05$).

Tabel 5.3.3.
 Hubungan Obesitas Menurut Konsumsi Lemak
 Pria (40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	Konsumsi Lemak	Obesitas				Total		P value
		Ya (>25%)		Tidak (≤ 25%)		n	%	
		n	%	n	%			
1.	Lebih (> 110% AKG yang dianjurkan)	16	37.2	27	62.8	43	100.0	0.044*
2.	Cukup (≤ 110% AKG yang dianjurkan)	11	17.7	51	82.3	62	100.0	
Total		27	25.7	78	74.3	105	100.0	

5.3.4. Hubungan antara Konsumsi Protein dengan Obesitas

Tabel 5.3.4. terlihat bahwa hubungan antara konsumsi protein dengan obesitas sebanyak 25 orang (41,7%) dengan konsumsi protein lebih (>110% AKG yang dianjurkan) mengalami obesitas (> 25%). Sedangkan 2 orang (92,5%) dengan konsumsi protein cukup (≤ 110% AKG yang dianjurkan) mengalami obesitas (> 25%). Dapat disimpulkan bahwa persentase responden dengan konsumsi protein lebih (> 110% AKG yang dianjurkan) kejadian obesitas lebih besar dibandingkan dengan responden dengan konsumsi protein cukup (≤ 110% AKG yang dianjurkan). Sehingga dapat dikatakan konsumsi protein sesuai anjuran, maka status persen lemak tubuh normal. Berdasarkan pengujian dengan *Chi-Square* diperoleh hasil bahwa ada

hubungan bermakna antara konsumsi protein dengan obesitas pada $P = 0,000$ ($P < 0,05$).

Tabel 5.3.4.
Hubungan Obesitas Menurut Konsumsi Protein
Pria (40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	Konsumsi Protein	Obesitas				Total		P value
		Ya ($> 25\%$)		Tidak ($\leq 25\%$)		n	%	
		n	%	n	%			
1.	Lebih ($>110\%$ AKG yang dianjurkan)	25	41.7	35	58.3	60	100.0	0.000*
2.	Cukup ($\leq 110\%$ AKG yang dianjurkan)	2	4.4	43	95.6	45	100.0	
	Total	27	25.7	78	74.3	105	100.0	

5.3.5. Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Obesitas

Tabel 5.3.5. terlihat bahwa sebanyak 16 orang (29,1%) yang beraktivitas berat berstatus obesitas, sedangkan sebanyak 11 orang (22,0%) yang beraktivitas ringan berstatus obese. Dapat disimpulkan bahwa persentase yang beraktivitas ringan dan memiliki status obesitas lebih kecil dibandingkan dengan responden yang beraktivitas berat dan memiliki status obese. Sehingga dapat dikatakan semakin berat aktivitas akan mengalami obesitas semakin besar. Berdasarkan pengujian dengan *Chi-Square* diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan obesitas pada $P = 0,544$ ($P > 0,05$).

Tabel 5.3.5.
 Hubungan Obesitas Menurut Aktivitas Fisik
 Pria (40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	Aktivitas fisik	Obesitas				Total		<i>P value</i>
		Ya (> 25%)		Tidak (≤ 25%)		n	%	
		n	%	n	%			
1.	Ringan (jika ≤ 7,5)	11	22.0	39	78.0	50	100.0	0.544
2.	Berat (jika > 7,5)	16	29.1	39	70.9	55	100.0	
	Total	27	25.7	78	74.3	105	100.0	

5.3.6. Hubungan antara Rasio Lingkar Pinggang dan Lingkar Pinggul (RLPP) dengan Obesitas

Tabel 5.3.6. terlihat bahwa hubungan antara RLPP dengan obesitas sebanyak 18 orang (36,7%) yang memiliki RLPP > 0,95 dan memiliki status obese, sedangkan 9 orang (16,1%) yang RLPP > 0,95 berstatus obesitas. Dapat disimpulkan bahwa persentase RLPP diatas 0.95 (berisiko) yang obesitas lebih besar dibandingkan dengan responden yang RLPP ≤ 0,95 (aman) dan memiliki. Obesitas. Berdasarkan pengujian dengan *Chi-Square* diperoleh hasil bahwa ada hubungan bermakna antara RLPP dengan obesitas pada $P = 0,028$ ($P < 0,05$).

Tabel 5.3.6.
 Hubungan Obesitas Menurut RLPP
 Pria (40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	RLPP	Obesitas				Total		P value
		Ya		Tidak		n	%	
		(> 25%)	(≤ 25%)	(≤ 25%)	(> 25%)			
n	%	n	%					
1.	Berisiko (> 0,95)	18	36.7	31	63.3	49	100.0	0.028*
2.	Aman (≤ 0,95)	9	16.1	47	83.9	56	100.0	
	Total	27	25.7	78	74.3	105	100.0	

5.3.7. Hubungan antara Pendapatan Keluarga dengan Obesitas

Tabel 5.3.7. terlihat bahwa hubungan antara pendapatan keluarga dengan obesitas bahwa dari 22 orang (25,0%) dengan pendapatan keluarga < Rp 1 juta memiliki berstatus obese, sedangkan sebanyak 5 orang (29,4%) dengan pendapatan keluarga Rp 1juta - Rp 5 juta mengalami obesitas. Dapat disimpulkan bahwa persentase dengan pendapatan keluarga Rp 1juta - Rp 5 juta yang mengalami obese lebih sedikit dibandingkan dengan responden dengan pendapatan keluarga < Rp 1 juta dan berstatus obese. Sehingga dapat dikatakan semakin sedikit pendapatan keluarga semakin besar mengalami obesitas. Berdasarkan pengujian dengan *Chi-Square* diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan bermakna antara pendapatan keluarga dengan obesitas pada $P = 0,754$ ($P > 0,05$).

Tabel 5.3.7.
 Hubungan Obesitas Menurut Pendapatan Keluarga
 Pria (40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	Pendapatan keluarga	Obesitas				Total		P value
		Ya (> 25%)		Tidak (≤ 25%)		n	%	
		n	%	n	%			
1.	Tinggi (Rp 1juta - Rp 5 juta)	5	29.4	12	70.6	17	100.0	0.764
2.	Rendah (< Rp 1 juta)	22	25.0	66	75.0	88	100.0	
	Total	27	25.7	78	74.3	105	100.0	

5.3.8. Hubungan antara Tingkat Pengetahuan Gizi dengan Obesitas

Tabel 5.3.8. terlihat bahwa sebanyak 21 orang (39,6%) dengan tingkat pengetahuan gizi cukup mengalami obesitas. Sedangkan sebanyak 6 orang (11,5%) dengan tingkat pengetahuan gizi baik mengalami obesitas. Dapat disimpulkan bahwa persentase dengan tingkat pengetahuan gizi cukup dan obese lebih besar dibandingkan dengan responden dengan tingkat pengetahuan gizi baik dengan status obesitas. Sehingga dapat dikatakan semakin tinggi pengetahuan gizi semakin kecil berstatus obesitas. Berdasarkan pengujian dengan *Chi-Square* diperoleh hasil bahwa ada hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan gizi dengan obesitas pada $P = 0,002$ ($P < 0,05$).

Tabel 5.3.8.
 Hubungan Obesitas Menurut Tingkat Pengetahuan Gizi
 Pria (40-55 thn) anggota ABRI/TNI di Direktorat Zeni Tahun 2008

No.	Tingkat Pengetahuan gizi	Obesitas				Total		P value
		Ya		Tidak		n	%	
		($> 25\%$)	($\leq 25\%$)	($> 25\%$)	($\leq 25\%$)			
n	%	n	%					
1.	Cukup (jika $< 80\%$ jawaban benar)	21	39.6	32	60.4	53	100.0	0.002*
2.	Baik (jika $\geq 80\%$ jawaban benar)	6	11.5	46	88.5	52	100.0	
Total		27	25.7	78	74.3	105	100.0	

Tabel 5.3.9.
Hubungan Obesitas Berdasarkan Analisis Bivariat Pada Pria (40-55 Thn)
Anggota ABRI/TNI Di Kantor Direktorat Jenderal ZENI TNI-AD Tahun
2008

No.	Variabel	Obesitas				Total		P value
		Ya (> 25%)		Tidak (≤ 25%)		n	%	
		n	%	n	%			
1.	Golongan Kerja							0.038*
	Staf	18	36.0	32	64.0	50	100.0	
	Lapangan	9	16.4	46	83.6	55	100.0	
	Total	27	25.7	78	74.3	105	100.0	
2.	Konsumsi Karbohidrat							0.149
	Lebih (>110% AKG yang dianjurkan)	15	34.1	29	65.9	44	100.0	
	Cukup (≤110% AKG yang dianjurkan)	12	19.7	49	80.3	61	100.0	
	Total	27	25.7	78	74.3	105	100.0	
3.	Konsumsi Lemak							0.044*
	Lebih (>110% AKG yang dianjurkan)	16	37.2	27	62.8	43	100.0	
	Cukup (≤110% AKG yang dianjurkan)	11	17.7	51	82.3	62	100.0	
	Total	27	25.7	78	74.3	105	100.0	
4.	Konsumsi Protein							0.000*
	Lebih (>110% AKG yang dianjurkan)	25	41.7	35	58.3	60	100.0	
	Cukup (≤110% AKG yang dianjurkan)	2	4.4	43	95.6	45	100.0	
	Total	27	25.7	78	74.3	105	100.0	

No.	Variabel	Obesitas				Total		P value
		Gemuk (>25%)		Normal (≤ 25%)				
		n	%	n	%	n	%	
5.	Aktivitas Fisik							0.544
	Ringan (jika ≤ 7,5)	11	22.0	39	78.0	50	100.0	
	Berat (jika > 7,5)	16	29.1	39	70.9	55	100.0	
	Total	27	25.7	78	74.3	105	100.0	
6.	Rasio Lingkar Pinggang dan Lingkar Pinggul (RLPP)							0.028*
	Berisiko (> 0,95)	18	36.7	31	63.3	49	100.0	
	Aman (≤ 0,95)	9	16.1	47	83.9	56	100.0	
	Total	27	25.7	78	74.3	105	100.0	
7.	Pendapatan Keluarga							0.764
	Tinggi (Rp 1juta - Rp 5 juta)	5	29.4	12	70.6	17	100.0	
	Rendah (< Rp 1 juta)	22	25.0	66	75.0	88	100.0	
	Total	27	25.7	78	74.3	105	100.0	
8.	Tingkat Pengetahuan Gizi							0.002*
	Cukup (jika <80% jawaban benar)	21	39.6	32	60.4	53	100.0	
	Baik (jika ≥80% jawaban benar)	6	11.5	46	88.5	52	100.0	
	Total	27	25.7	78	74.3	105	100.0	

Keterangan : *) Hubungan bermakna (signifikan)

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1. Keterbatasan Penelitian

Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan kuesioner yang diisi sendiri oleh responden. Keterbatasan dalam hal ini adalah kemungkinan adanya pengisian jawaban yang tidak berdasarkan keadaan responden sebenarnya, dalam hal ini peneliti mencoba untuk meminimalisasi dengan cara memeriksa jawaban responden setelah selesai mengisi kuesioner apabila ada jawaban yang tidak jelas. Selanjutnya karena peneliti menggunakan metode *Food Frequency* yang memuat tentang makanan dan frekuensi penggunaan makanan pada periode tertentu, kemungkinan responden mengalami kesulitan dalam pengisian, tentu saja hal tersebut akan berpengaruh terhadap hasil penelitian, tetapi peneliti mencoba untuk menuntun dan mendampingi dalam pengisian kuesioner. Faktor lainnya karena kegiatan sedang berjalan efektif minggu militer dan kunjungan danmen, sehingga ada beberapa satuan yang tidak boleh diganggu dan beberapa anggota yang turut sampel dipindah tugaskan, peneliti tidak bisa memilih sampel seperti yang telah ditentukan sebelumnya (Ditziad yang melakukannya).

6.2. Analisis Bivariat

6.2.1. Hubungan antara Golongan Kerja dengan Obesitas

Hasil analisis hubungan antara golongan kerja dengan obesitas berdasarkan persen lemak tubuh diperoleh bahwa anggota TNI-Zeni yang PLT nya tinggi lebih banyak

yang bekerja di lapangan dari pada yang bekerja di staf. Pada uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara golongan kerja dengan obesitas berdasarkan persen lemak tubuh. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kannel (1988) memperlihatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara golongan kerja dengan obesitas berdasarkan persen lemak tubuh.

Penelitian yang dilakukan oleh menurut Rosmalina (2004), persentase lemak tubuh pada pekerja ringan 33,3% dalam katagori baik dibandingkan pekerja berat 94,0% kategori lemak tubuhnya baik sekali. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Rosmalina (2004) bahwa ada hubungan yang bermakna antara golongan kerja yang berada di staf dan di lapangan dengan obesitas berdasarkan persen lemak tubuh.

6.2.2. Hubungan antara Konsumsi Karbohidrat dengan Obesitas

Hubungan antara konsumsi karbohidrat dengan obesitas, hasil menunjukkan bahwa anggota TNI Zeni dengan proporsi berstatus obese lebih banyak pada anggota TNI Zeni yang mengkonsumsi karbohidrat $> 110\%$ dari AKG dibandingkan dengan yang mengkonsumsi karbohidrat $\leq 110\%$ dari AKG.

Menurut Sediaoetama (2006), sebagian besar energi di dalam hidangan berasal dari karbohidrat yaitu dapat mencapai 70-80 %, karena energi dari karbohidrat termasuk yang paling murah. Kelebihan energi yang terbentuk dari karbohidrat disimpan sebagai cadangan energi, dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi jangka pendek dan dalam bentuk lemak sebagai cadangan jangka panjang (IOM, 2002).

Dilaporkan juga bahwa makanan dengan rasa manis yang di dalamnya terkandung mono dan disakarida memiliki hubungan yang besar terhadap risiko terjadinya kelebihan berat badan dan penumpukan lemak tubuh (Bray et.al, 2004).

Sedangkan menurut Rosmalina pada Tahun 2004, menyatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara konsumsi dan keseimbangan energi dengan komposisi tubuh. Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara konsumsi karbohidrat terhadap obesitas berdasarkan persen lemak tubuh. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Rosmalina (2004) bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara konsumsi karbohidrat dengan obesitas. Hal ini disebabkan dengan pengetahuan yang cukup sehingga dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari kurang memahami akan pentingnya keseimbangan antara mengkonsumsi karbohidrat dengan zat gizi lain yang dibutuhkan tubuh sebagai sumber energi.

6.2.3. Hubungan antara Konsumsi Lemak dengan Obesitas

Hubungan antara konsumsi lemak dengan obesitas yang diukur berdasarkan persen lemak tubuh menunjukkan bahwa anggota TNI Zeni dengan proporsi obesitas (> 25%) lebih banyak pada kelompok responden yang mengkonsumsi lemak > 110% dari AKG dibandingkan dengan yang tingkat konsumsi lemak \leq 110% dari AKG.

Kontribusi energi dari lemak sebaiknya tidak melebihi dari 30%, dan perlu upaya untuk memperbaiki komposisi asam lemak yang lebih baik agar sejalan dengan upaya pencegahan penyakit kronik degeneratif sedini mungkin melalui pengaturan lemak/minyak yang dikonsumsi. Peningkatan masa lemak tubuh erat

kaitannya dengan risiko PJK, karena timbunan lemak sentral terdapat di daerah perut dan sekitar organ dalam perut (Supari, 1997).

Penelitian Frazao (2003) menyatakan bahwa kebanyakan orang dalam dietnya sehari-hari hampir 40% kebutuhan energinya diperoleh dari lemak, karena sifat lemak yang memberikan rasa enak. Menurut penelitian Drewnowski (2005), makanan dengan kandungan lemak berlebih memberikan hubungan yang besar dalam kejadian persen lemak tubuh yang tinggi. Sedangkan pendapat Roche (2008) jika mengkonsumsi lemak secara berlebihan memberikan kontribusi terjadinya berat badan yang berlebihan karena lemak menyediakan jumlah per gram berat badan sebanyak dua kali lipat dari karbohidrat dan protein.

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi lemak terhadap obesitas ($P = 0,044$). Hasil penelitian ini sejalan dengan teori-teori diatas bahwa ada hubungan yang bermakna antara konsumsi lemak dengan obesitas.

6.2.4. Hubungan antara Konsumsi Protein dengan Obesitas

Sebagian besar responden mengkonsumsi protein kurang dari atau sama dengan 110% AKG . Di Indonesia kontribusi energi dari protein hewani terhadap total energi relatif rendah yaitu 4% (Hardinsyah dkk, 2004). Yang menurut FAO RAPA dalam WNPG (2004) sebaiknya sekitar 15% dari total energi untuk konsumsi protein. Sesuai dengan penelitian Nurfatimah (2007) menunjukkan hasil bahwa konsumsi protein yang lebih memiliki hubungan yang bermakna dengan obesitas.

Konsumsi protein yang cukup tidak akan memberikan dampak yang buruk terhadap kesehatan. Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan yang

bermakna antara konsumsi protein terhadap obesitas ($P = 0,000$). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian diatas bahwa ada hubungan yang bermakna antara konsumsi protein dengan obesitas.

6.2.5. Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Obesitas

Rata-rata aktivitas fisik pada responden anggota TNI Zeni lebih sering beraktivitas berat. Aktivitas fisik merupakan penentu yang penting dalam berat badan, aktivitas fisik dan aktivitas olahraga juga berpengaruh terhadap kematian dan kesakitan yang berhubungan dengan kelebihan berat badan dan kegemukan/*obesitas*. Tingkat kegiatan fisik atau aktivitas terjadi penurunan bagi orang dewasa setelah usia 30 tahun (Noor, 2002).

Aktivitas fisik yang rendah didukung dengan asupan energi tinggi yang diperoleh dari konsumsi makanan berlebihan, sedangkan keluaran energi rendah yang terakumulasi akan memberikan kelebihan lemak tubuh yang dapat membahayakan kesehatan, hal ini dikemukakan oleh Witjaksono (2003). Pada hubungannya dengan persen lemak tubuh, proporsi anggota TNI Zeni yang memiliki berstatus obese lebih banyak pada yang beraktivitas fisik berat (pekerja berat) dibandingkan dengan anggota TNI Zeni yang beraktivitas ringan.

Hasil uji statistik menunjukkan aktivitas fisik anggota TNI Zeni tidak memiliki hubungan yang bermakna ($P = 0.544$). Menurut Kesuma (2002), menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara indeks aktivitas dengan obesitas berdasarkan persen lemak tubuh. Hasil penelitian ini sejalan dengan Kesuma (2002) bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan obesitas. Hubungan ini tidak bermakna mungkin disebabkan penambahan usia mempengaruhi

terjadinya penurunan untuk beraktivitas sehingga energi yang masuk tidak seimbang dengan energi yang terpakai, selain itu karena masih dalam satu instansi jadi kemungkinan untuk aktivitas fisik yang dilakukan relative bersifat homogen yang tidak jauh berbeda.

6.2.6. Hubungan antara Rasio Lingkar Pinggang dan Pinggul (RLPP) dengan Obesitas

Dari survei gizi dan kesehatan pada orang dewasa di 6 kota Indonesia untuk menilai hubungan RLPP dengan jumlah lemak tubuh diperoleh hasil bahwa RLPP dapat dipakai untuk mendeteksi kelebihan lemak tubuh pada seseorang (Cahyo, 1997). Nilai RLPP rata-rata anggota TNI Zeni tampak bahwa lebih 0,95 dan berstatus obese, dibandingkan dengan yang nilai RLPP nya kurang dari 0,95. Semakin tinggi nilai RLPP atau semakin banyak timbunan lemak di dalam rongga perut akan diikuti dengan tingginya kadar kolesterol LDL juga diikuti dengan meningkatnya kolesterol total (Wiyono, 2002).

Menurut penelitian Gothenburg *dalam* Garrow (1993) menunjukkan bahwa seseorang dengan RLPP tinggi memberikan risiko PJK dan diabetes tinggi pula (RLPP merupakan indikasi dari lemak abdomen yang tinggi daripada subkutan pada otot).

Meningkatnya RLPP dapat dihubungkan dengan bahaya kesehatan pada pria dewasa, hubungan ini bersifat positif dengan risiko kematian akibat penyakit sirkulasi (Price, 2006). Perubahan usia yang di imbangi dengan penimbunan lemak tubuh juga terjadi peningkatan adipose di perut. Hal ini terlihat dari tingginya RLPP (Hughes et.al, 2004).

Berdasarkan hasil uji secara statistik nilai RLPP yang dimiliki oleh anggota TNI Zeni terdapat hubungan yang bermakna ($P = 0,028$) dengan obesitas. Hasil penelitian ini sejalan dengan Wiyono (2002) yang menyatakan adanya hubungan positif antara RLPP dengan obesitas/kelebihan lemak tubuh.

6.2.7. Hubungan antara Pendapatan Keluarga dengan Obesitas

Proporsi anggota TNI Zeni yang berstatus obese lebih banyak yang berpendapatan rendah dibandingkan dengan yang berpendapatan tinggi. Menurut Garrow pada Tahun (2000), populasi yang memiliki pendapatan rendah lebih menyukai makanan dengan lemak tinggi dibandingkan mengkonsumsi buah atau sayuran yang harganya mahal. Sebaliknya pada penelitian Polish dalam Amalia (2003) ternyata kegemukan terjadi pada laki-laki yang berpendapatan tinggi dibandingkan yang berpendapatan rendah. Prevalensi *obesitas* pada responden berpendidikan tinggi, sedang dan rendah masing-masing 28%, 24% dan 16% sedangkan prevalensi *overweight* pada responden berpendidikan tinggi, sedang dan rendah masing-masing 22%, 25% dan 18%.

Dalam dietnya populasi dengan pendapatan keluarga rendah sumber energinya berasal dari lemak, gula, sereal, karbohidrat, daging yang diperoleh dengan kualitas rendah (Quan, 2000). Tingginya tingkat *obesitas* lebih banyak pada populasi dengan pendapatan keluarga yang rendah, golongan ini lebih memilih untuk mengkonsumsi makanan dengan banyak kandungan gula dan berlemak, karena rasanya yang enak dan harga yang tidak mahal (Drewnowski, 2005).

Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara RLPP ($P = 0,764$) dengan obesitas. Hasil dari penelitian ini sesuai dengan

teori yang telah dilemukakan diatas. Tidak bermaknanya hubungan ini mungkin karena dengan pendapatan keluarga yang rendah mereka lebih memilih makanan yang terjangkau yaitu yang tinggi kalori.

6.2.8. Hubungan antara Tingkat Pengetahuan Gizi dengan Obesitas

Berdasarkan beberapa penelitian tingkat pendidikan juga mempunyai hubungan yang eksponensial dengan tingkat kesehatan. Semakin tinggi tingkat pendidikan semakin mudah menerima konsep hidup sehat secara mandiri, kreatif dan berkesinambungan sehingga dalam kehidupannya lebih kecil kemungkinan untuk terjadinya kelebihan gizi (Suhardjo, 1996). Menurut Seidell et.al (2000) bahwa tingkat obesitas memiliki hubungan dengan rendahnya tingkat pengetahuan. Proporsi anggota TNI Zeni yang berstatus obese lebih banyak yang memiliki pengetahuan gizi cukup dibandingkan dengan yang berpengetahuan gizi baik.

Hasil pengujian secara statistik menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan gizi dengan obesitas ($P = 0,002$). Hasil penelitian ini sejalan dengan Suhardjo (1996) yang menyatakan bahwa ada hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan gizi dengan obesitas yang diukur berdasarkan persen lemak tubuh. Hubungan ini bermakna mungkin karena tingkat pengetahuan gizi yang baik lebih mudah untuk menyerap mengaplikasikan ilmu tentang gizi dalam kehidupan sehari-hari dan membantu dalam proses pengolahan pangan serta pemilihan makanan yang sehat untuk dikonsumsi.