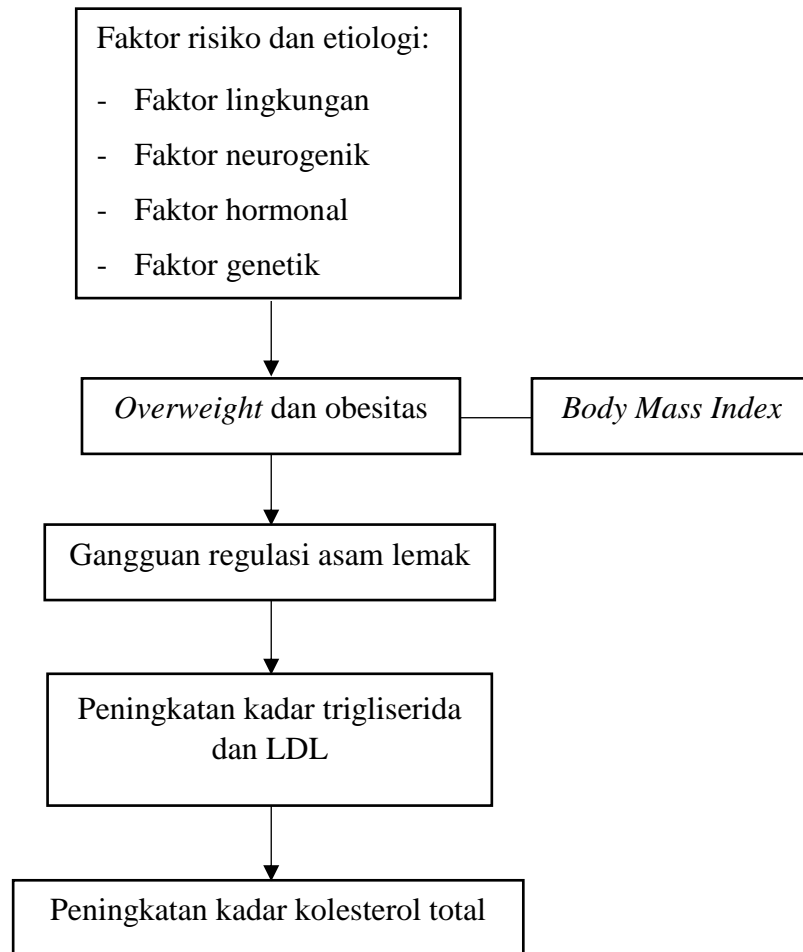


BAB III

KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Teori



Gambar 3.1 Kerangka Teori Penelitian

3.2 Kerangka Konsep



Gambar 3.2 Kerangka Konsep Penelitian

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

4.1.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan studi potong lintang (*cross sectional*) yaitu suatu subjek penelitian hanya dilakukan observasi satu kali saja dan pengukuran dilakukan sekaligus pada saat yang sama.

4.1.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Waktu penelitian dimulai dari Maret s.d. Desember 2016.

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

4.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara angkatan 2016 yang menderita *overweight* dan obesitas.

4.2.2 Sampel Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *total sampling* yaitu metode penentuan sampel dengan mengambil seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara angkatan 2016 yang memenuhi kriteria inklusi.

1. Kriteria inklusi:

- a. Memiliki BMI dengan kategori *overweight* dan obesitas
- b. Bersedia untuk menjadi sampel penelitian dan mengisi *Informed Consent*.

2. Kriteria eksklusi:

Tidak hadir selama waktu penelitian.

4.3 Definisi Operasional

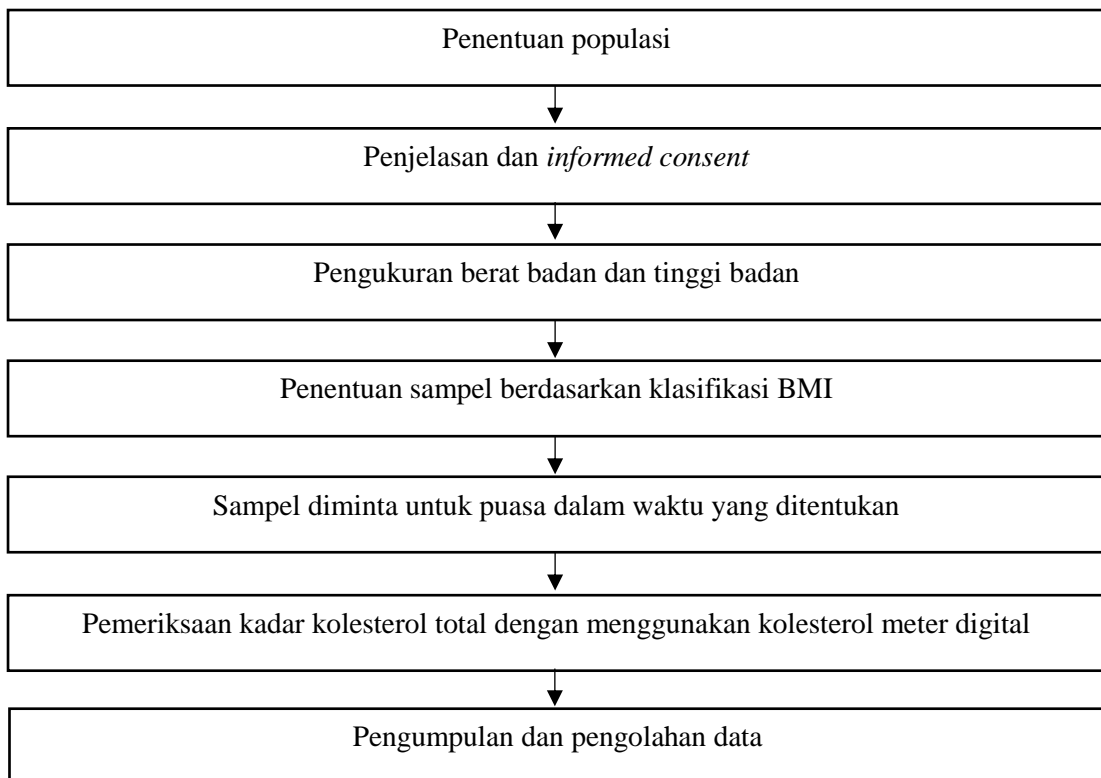
Tabel 4.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Cara ukur	Skala ukur	Hasil ukur
Tinggi badan	Ukuran badan yang diukur mulai dari ubun-ubun kepala hingga kaki	<i>Microtoise</i>	Melihat <i>microtoise</i>	Rasio	dalam centimeter
Berat badan	Ukuran tubuh dalam sisi beratnya yang ditimbang dalam keadaan pakaian minimal	Timbangan	Melihat timbangan	Rasio	dalam kilogram
<i>Body Mass Index</i>	Pengukuran akumulasi lemak tubuh secara kuantitatif berdasarkan kriteria Asia-Pasifik	-	Berat badan (dalam kg) dibagi kuadrat tinggi badan (dalam m)	Ordinal	<i>Overweight</i> (23,0-24,9 kg/m ²) Obesitas I (25,0-29,9 kg/m ²) Obesitas II (\geq 30 kg/m ²)
Kota asal	Kota asal seseorang	-	Melihat data	Nominal	Ibukota Provinsi, Non-ibukota Provinsi
Jenis kelamin	Perbedaan antara perempuan dan laki-laki secara biologis	-	Melihat data	Nominal	Laki-laki, perempuan
Kolesterol total	Total penjumlahan dari kolesterol HDL + kolesterol LDL + 20 % Trigliserida	Kolesterol meter digital	Mengambil darah dari ujung jari dengan strip kolesterol dan membaca hasil di alat kolesterol meter digital	Ordinal	Normal (<200 mg/dl), mengkhawatirkan (200-239 mg/dl), tinggi (>240 mg/dl)

4.4 Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu peneliti melakukan pengamatan dan pengukuran langsung terhadap berat badan, tinggi badan, dan kadar kolesterol total mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara angkatan 2016.

4.5 Alur Penelitian



Gambar 4.1 Alur Penelitian

4.6 Analisis Data

Data yang telah dicatat dan dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak komputer yang kemudian disajikan dalam bentuk narasi dan tabel distribusi frekuensi.

4.7 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan											
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Briefing Skripsi	■											
2	Penentuan Judul Skripsi	■											
3	Pengesahan Judul		■										
4	Bimbingan penulisan BAB I, II, III dan IV			■									
5	Pengumpulan Proposal Skripsi				■								
6	Pembagian Dosen Penguji Seminar Proposal				■								
7	Pengesahan <i>ethical clearance</i>						■						
8	Pengambilan Data di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara						■	■	■	■	■	■	
9	Pengolahan Data									■	■	■	
10	Bimbingan penulisan BAB V dan VI									■	■	■	■
11	Seminar Hasil												■

Gambar 4.2 Jadwal Penelitian

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.2.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara yang berlokasi di Jalan Dr. T. Mansyur No. 5, Kelurahan Padang Bulan, Kecamatan Medan Baru, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara.

5.2.2 Deskripsi Karakteristik Sampel

Dalam penelitian ini didapatkan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara angkatan 2016 sebanyak 237 orang sebagai populasi target, 212 orang sebagai populasi terjangkau, dan 71 orang sebagai sampel. Untuk mengetahui karakteristik dari sampel tersebut dilakukan penghitungan BMI pada populasi terjangkau dan pengukuran kadar kolesterol total pada populasi terjangkau yang memiliki BMI ≥ 23 kg/m².

5.2.3 Hasil Deskriptif Data

Berdasarkan data yang didapat, diperoleh hasil deskriptif sebagai berikut:

Tabel 5.1 Distribusi BMI pada Populasi Terjangkau

Klasifikasi BMI	Frekuensi (N)	Persentase (%)
<i>Underweight</i>	26	12,3
<i>Normoweight</i>	96	45,3
<i>Overweight</i>	30	14,2
Obesitas I	38	17,9
Obesitas II	22	10,4
Total	212	100

Dari tabel 5.1 diketahui bahwa dari 212 orang (100%) mahasiswa yang merupakan populasi terjangkau terdapat mahasiswa yang *underweight* sebanyak 26 (12,3%), *normoweight* sebanyak 96 orang (45,3%), *overweight* sebanyak 30 orang

(14,2%), obesitas I sebanyak 38 orang (17,9%), dan obesitas II sebanyak 22 orang (10,4%).

Tabel 5.2 Distribusi BMI Berdasarkan Jenis Kelamin pada Populasi Terjangkau

Jenis Kelamin	Klasifikasi <i>Body Mass Index</i>										Total	
	<i>Under-weight</i>		<i>Normo-weight</i>		<i>Over-weight</i>		Obesitas I		Obesitas II			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Laki-laki	12	5,7	30	14,2	14	6,6	14	6,6	15	7,1	85	40,1
Perempuan	14	6,6	66	31,1	16	7,5	24	11,3	7	3,3	127	59,9
Total	26	12,3	96	45,3	30	14,2	38	17,9	22	10,4	212	100

Dari tabel 5.2 diketahui bahwa proporsi jenis kelamin laki-laki pada populasi terjangkau terdapat sebanyak 85 orang (40,1%), diantaranya termasuk mahasiswa *underweight* sebanyak 12 orang (5,7%), *normoweight* sebanyak 30 orang (14,2%), *overweight* sebanyak 14 orang (6,6%), obesitas I sebanyak 14 orang (6,6%), dan obesitas II sebanyak 15 orang (7,1%). Selain itu, diketahui juga proporsi jenis kelamin perempuan pada populasi terjangkau, yaitu terdapat sebanyak 127 (59,9%), diantaranya termasuk mahasiswa *underweight* sebanyak 14 orang (6,6%), *normoweight* sebanyak 66 orang (31,1%), *overweight* sebanyak 16 orang (7,5%), obesitas I sebanyak 24 orang (11,3%), dan obesitas II sebanyak 7 orang (3,3%).

Tabel 5.3 Distribusi BMI Berdasarkan Kota Asal pada Populasi Terjangkau

Kota Asal	Klasifikasi <i>Body Mass Index</i>										Total	
	<i>Under-weight</i>		<i>Normo-weight</i>		<i>Over-weight</i>		Obesitas I		Obesitas II			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ibukota	21	9,9	67	31,6	21	9,9	28	13,2	16	7,5	153	72,2
Non-ibukota	5	2,4	29	13,7	9	4,2	10	4,7	6	2,8	59	27,8
Total	26	12,3	96	45,3	30	14,2	38	17,9	22	10,4	212	100

Dari tabel 5.3 diketahui terdapat sebanyak 153 orang (72,2%) mahasiswa yang berasal dari ibukota diantaranya termasuk mahasiswa *underweight* sebanyak 21 orang (9,9%), *normoweight* sebanyak 67 orang (31,6%), *overweight* sebanyak

21 orang (9,9%), obesitas I sebanyak 28 orang (13,2%), dan obesitas II sebanyak 16 orang (7,5%). Selain itu, diketahui juga jumlah mahasiswa yang berasal dari non-ibukota, yaitu terdapat sebanyak 59 orang (27,8%), diantaranya termasuk mahasiswa *underweight* sebanyak 5 orang (2,4%), *normoweight* sebanyak 29 orang (13,7%), *overweight* sebanyak 9 orang (4,2%), obesitas I sebanyak 10 orang (4,7%), dan obesitas II sebanyak 6 orang (2,8%).

Tabel 5.4 Distribusi Kadar Kolesterol Total pada Sampel

Klasifikasi Kadar Kolesterol Total	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Normal	24	33,8
Mengkhawatirkan	32	45,1
Tinggi	15	21,1
Total	71	100

Dari tabel 5.4 diketahui bahwa dari 71 orang (100%) mahasiswa yang menjadi sampel terdapat mahasiswa dengan kadar kolesterol normal sebanyak 24 orang (33,8%), mengkhawatirkan sebanyak 32 orang (45,1%), dan tinggi sebanyak 15 orang (21,1%).

Tabel 5.5 Distribusi Kadar Kolesterol Total Berdasarkan Jenis Kelamin pada Sampel

Jenis Kelamin	Klasifikasi kolesterol total						Total	
	Normal		Mengkhawatirkan		Tinggi		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Laki-laki	10	14,1	14	19,7	7	9,9	31	43,7
Perempuan	14	19,7	18	25,4	8	11,3	40	56,3
Total	24	33,8	32	45,1	15	21,1	71	100

Dari tabel 5.5 diketahui proporsi jumlah laki-laki yang menjadi sampel sebanyak 31 orang (43,7%), diantaranya termasuk mahasiswa dengan kadar kolesterol normal sebanyak 10 orang (14,1%), mengkhawatirkan sebanyak 14 orang (19,7%), dan tinggi sebanyak 7 orang (9,9%). Selain itu diketahui juga proporsi jenis kelamin perempuan yang menjadi sampel, yaitu sebanyak 40 orang (56,3%), diantaranya termasuk mahasiswa dengan kadar kolesterol normal

sebanyak 14 orang (19,7%), mengkhawatirkan sebanyak 18 orang (25,4%), dan tinggi sebanyak 8 orang (11,3%).

Tabel 5.6 Distribusi Kadar Kolesterol Total Berdasarkan Kota Asal pada Sampel

Kota Asal	Klasifikasi kolesterol total						Total	
	Normal		Mengkhawatirkan		Tinggi		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Ibukota	15	21,1	25	35,2	12	16,9	52	73,2
Non- ibukota	9	12,7	7	9,9	3	4,2	19	26,8
Total	24	33,8	32	45,1	15	21,1	71	100

Dari tabel 5.6 diketahui terdapat sebanyak 52 orang (73,2%) sampel yang berasal dari ibukota, diantaranya termasuk mahasiswa dengan kadar kolesterol normal sebanyak 15 orang (21,1%), mengkhawatirkan sebanyak 25 orang (35,2%), dan tinggi sebanyak 12 orang (16,9%). Selain itu, diketahui juga jumlah sampel yang berasal dari non-ibukota, yaitu terdapat sebanyak 19 orang (26,8%), diantaranya termasuk mahasiswa dengan kadar kolesterol normal sebanyak 9 orang (12,7%), mengkhawatirkan sebanyak 7 orang (9,9%), dan tinggi sebanyak 3 orang (4,2%).

Tabel 5.7 Distribusi Kadar Kolesterol Total Berdasarkan BMI pada Sampel

Klasifikasi BMI	Klasifikasi kolesterol total						Total	
	Normal		Mengkhawatirkan		Tinggi		N	%
	N	%	N	%	N	%		
<i>Overweight</i>	7	9,9	9	12,7	5	7,0	21	29,6
Obesitas I	12	16,9	14	19,7	5	7,0	31	43,7
Obesitas II	5	7,0	9	12,7	5	7,0	19	26,8
Total	24	33,8	32	45,1	15	21,1	71	100

Dari tabel 5.7 diketahui terdapat sebanyak 24 orang (33,8%) sampel memiliki kadar kolesterol total yang normal, diantaranya termasuk mahasiswa *overweight* sebanyak 7 orang (9,9%), obesitas I sebanyak 12 orang (16,9%), dan obesitas II sebanyak 5 orang (7,0%). Diketahui juga terdapat sebanyak 32 orang (45,1%)

sampel memiliki kadar kolesterol total yang mengkhawatirkan, diantaranya termasuk mahasiswa *overweight* sebanyak 9 orang (12,7%), obesitas I sebanyak 14 orang (19,7%), dan obesitas II sebanyak 9 orang (12,7%). Selain itu, diketahui terdapat sebanyak 15 orang (33,8%) sampel memiliki kadar kolesterol total yang tinggi, diantaranya termasuk mahasiswa *overweight* sebanyak 5 orang (7,0%), obesitas I sebanyak 5 orang (7,0%), dan obesitas II sebanyak 5 orang (7,0%).

5.2 Pembahasan

5.2.1 Prevalensi *overweight* dan obesitas

Berdasarkan tabel 5.1 terlihat prevalensi *overweight* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara adalah sebesar 14,2%. Sedangkan prevalensi obesitasnya sebesar 28,3%, diantaranya termasuk obesitas I sebesar 17,9% dan obesitas II sebesar 10,4%.

Gambaran indeks massa tubuh yang terbanyak adalah obesitas I (17,9%), disusul dengan *overweight* (14,2%), dan gambaran indeks massa tubuh yang paling sedikit adalah obesitas II (10,4%).

Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mihardja L, dimana pada penelitian tersebut gambaran BMI terbanyak adalah *overweight* dengan prevalensi 13,0% dan prevalensi obesitasnya sebesar 11,8%. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh variasi karakteristik dalam populasi.²⁹

5.2.2 Prevalensi *overweight* dan obesitas menurut jenis kelamin

Berdasarkan tabel 5.2 terlihat prevalensi *overweight* pada perempuan (7,5%) lebih tinggi dari laki-laki (6,6%). Hasil ini sesuai dengan data yang dimiliki oleh WHO pada tahun 2014 dimana prevalensi *overweight* pada laki-laki adalah 38%, sedangkan pada perempuan mencapai 40%.¹

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa perempuan mempunyai prevalensi obesitas (14,6%) lebih tinggi dari laki-laki (13,7%). Hal ini sejalan dengan data yang dimiliki WHO pada tahun 2014 dimana prevalensi obesitas pada laki-laki adalah 11%, sedangkan pada perempuan sebesar 15%. Data statistik Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 juga menunjukkan hasil yang sejalan dengan hasil penelitian ini, dimana prevalensi obesitas pada laki-laki adalah 19,7% di Indonesia

dan 30% di Sumatera Utara , sedangkan pada perempuan mencapai 32,9% di Indonesia dan 40% di Sumatera Utara.^{1,10} Hormon seks seperti estrogen dan testosteron diduga berperan dalam terjadinya perbedaan akumulasi lemak pada perempuan dan laki-laki.³⁰

5.2.3 Prevalensi *overweight* dan obesitas menurut jenis kelamin kota asal

Berdasarkan tabel 5.3 terlihat prevalensi *overweight* pada mahasiswa yang berasal dari ibukota (9,9%) lebih tinggi daripada yang berasal dari non-ibukota (4,2%). Penelitian ini juga menunjukkan prevalensi obesitas pada mahasiswa yang berasal dari ibukota (9,9%) lebih tinggi daripada yang berasal dari non-ibukota (4,2%).

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Nurwanti E, dkk di Kota Yogyakarta yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara yang tinggal di kota dan desa.³¹ Umumnya, masyarakat yang di ibukota mempunyai kecenderungan *overweight* dan obesitas lebih tinggi dari masyarakat di luar ibukota disebabkan di ibukota lebih banyak makanan nirnutrisi (*junkfood*), kemampuan ekonomi lebih baik, dan aktivitas fisik yang lebih sedikit akibat penggunaan teknologi. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh karakteristik masyarakat di lokasi penelitian. Masyarakat di Medan cenderung mempunyai pola makan dan aktivitas fisik yang berbeda dengan masyarakat di Yogyakarta. Sehingga, meskipun sama-sama tergolong ibukota prevalensi penderita *overweight* dan obesitasnya bisa berbeda.

5.2.4 Gambaran kadar kolesterol total

Berdasarkan tabel 5.4 terlihat bahwa gambaran kadar kolesterol yang paling banyak adalah kadar kolesterol total mengkhawatirkan (45,1%), disusul dengan kadar kolesterol total normal (33,8%), dan gambaran kadar kolesterol total yang paling sedikit adalah kadar kolesterol total tinggi sebesar (21,1%).

5.2.5 Gambaran kadar kolesterol total menurut jenis kelamin

Berdasarkan tabel 5.5 terlihat gambaran kadar kolesterol total yang tinggi lebih banyak terdapat pada perempuan (11,3%) dibanding pada laki-laki (9,9%).

Gambaran kadar kolesterol total yang mengkhawatirkan juga terlihat lebih banyak terdapat pada perempuan (25,4%) dibanding pada laki-laki (19,7%).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Senduk B, dkk dimana kadar kolesterol total yang tinggi lebih banyak terdapat pada perempuan (22%) dibanding pada laki-laki (4%).³²

5.2.6 Gambaran kadar kolesterol total menurut kota asal

Berdasarkan tabel 5.6 terlihat gambaran kadar kolesterol total yang tinggi lebih banyak terdapat pada mahasiswa yang berasal dari ibukota (16,9%) daripada pada mahasiswa yang berasal dari non-ibukota (4,2%). Gambaran kadar kolesterol total yang mengkhawatirkan juga terjadi lebih banyak pada mahasiswa yang berasal dari ibukota (35,2%) dibanding pada mahasiswa yang berasal dari non-ibukota (9,9%).

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil yang didapatkan oleh Masaki et al yang menunjukkan tidak ada perbedaan gambaran kadar kolesterol total antara masyarakat urban dan rural.³³ Umumnya, masyarakat yang berasal dari ibukota mempunyai kadar kolesterol yang lebih tinggi dibanding dengan yang berasal dari non-ibukota, disebabkan oleh tersedianya lebih banyak makanan nirnutrisi (*junkfood*) di daerah ibukota dibanding dengan di non-ibukota. Perbedaan hasil penelitian dapat saja terjadi tergantung dengan gaya hidup masyarakat yang menjadi sampel.

5.2.7 Gambaran kadar kolesterol total pada *overweight* dan obesitas

Berdasarkan tabel 5.6 terlihat gambaran kadar kolesterol total tinggi mempunyai prevalensi yang sama pada kelompok *overweight*, obesitas I, dan obesitas II, yaitu 7,0%.

Gambaran kadar kolesterol total mengkhawatirkan terdapat lebih banyak pada kelompok obesitas (32,4%) dibanding dengan kelompok *overweight* (12,7%).

Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Mustaq R, *et al* yang menunjukkan gambaran kadar kolesterol total pada kelompok obesitas lebih tinggi daripada pada kelompok yang tidak obesitas.³⁴

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai gambaran kadar kolesterol total pada mahasiswa *overweight* dan obesitas di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara diperoleh kesimpulan:

1. Prevalensi *overweight* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara adalah sebesar 14,2%. Sedangkan prevalensi obesitasnya sebesar 28,3%, diantaranya termasuk obesitas I sebesar 17,9% dan obesitas II sebesar 10,4%.
2. Prevalensi *overweight* dan obesitas pada perempuan lebih tinggi dari laki-laki.
3. Prevalensi *overweight* dan obesitas pada mahasiswa yang berasal dari ibukota lebih tinggi daripada yang berasal dari non-ibukota.
4. Gambaran kadar kolesterol total tinggi dan mengkhawatirkan lebih banyak terdapat pada perempuan dibanding pada laki-laki.
5. Gambaran kadar kolesterol total tinggi dan mengkhawatirkan lebih banyak terdapat pada mahasiswa yang berasal dari ibukota daripada pada mahasiswa yang berasal dari non-ibukota.
6. Gambaran kadar kolesterol total mengkhawatirkan terdapat lebih banyak pada kelompok obesitas dibanding dengan kelompok *overweight*.

6.2 Saran

1. Bagi mahasiswa yang termasuk *overweight* dan obesitas terutama yang memiliki kadar kolesterol total diatas normal agar menjalani pola hidup yang lebih sehat.
2. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat menganalisis faktor risiko peningkatan kadar kolesterol total pada penderita *overweight* dan obesitas.