

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Responden

Telah dilakukan penelitian lingkaran pinggang pinggul dan kadar kolesterol pada mahasiswa FK UMY. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 30 orang, dengan kriteria inklusi yaitu wanita usia 18-23 tahun, belum pernah hamil dan melahirkan, tidak sering mengonsumsi jeroan, tidak berprofesi sebagai atletik dan saat pengukuran dalam keadaan sehat. Usia terbanyak yang mengikuti penelitian ini adalah usia 21 tahun.

##### 2. Hubungan Lingkaran Pinggang dengan Kadar Kolesterol Total

Hasil pengukuran lingkaran pinggang dan kadar kolesterol total serta uji korelasi Pearson dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Lingkaran Pinggang, Kadar Kolesterol Total dan Korelasi Pearson.

Kategori Hasil	Lingkaran Pinggang	Kolesterol Total
Terendah	59 cm	175 mg/dl
Median	66 cm	175 mg/dl
Tertinggi	82 cm	253 mg/dl
Korelasi Pearson	$r = 0,266$	$p = 0,156$

Nilai terendah pada lingkaran pinggang adalah 59 cm dengan nilai kolesterol total 175 mg/dl, nilai median lingkaran pinggang adalah 66 cm dengan kadar kolesterol total 175 mg/dl, dan nilai tertinggi lingkaran

pinggang adalah 82 cm dengan nilai kolesterol totalnya 253 mg/dl. Uji korelasi Pearson untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara lingkaran pinggang dengan kadar kolesterol total didapat hasil  $r = 0,266$  dan  $p = 0,156$  yang menunjukkan kekuatan hubungan yang lemah dan tidak signifikan antara lingkaran pinggang dengan kadar kolesterol total karena nilai  $p > 0,05$ .

### 3. Hubungan Lingkaran Pinggul dengan Kadar Kolesterol Total

Hasil pengukuran lingkaran pinggul dan kadar kolesterol total serta uji korelasi Pearson dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai Lingkaran Pinggul, Kadar Kolesterol Total dan Korelasi Pearson

Kategori Hasil	Lingkaran Pinggul	Kolesterol Total
Terendah	74 cm	175 mg/dl
Median	84 cm	196 mg/dl
Tertinggi	96 cm	253 mg/dl
Korelasi Pearson	$r = 0,331$	$p = 0,074$

Nilai terendah lingkaran pinggul adalah 74 cm dengan kadar kolesterol total adalah 175 mg/dl, nilai mediannya adalah 84 cm dengan kadar kolesterol adalah 196 mg/dl dan nilai tertinggi lingkaran pinggul adalah 96 cm dengan kadar kolesterol totalnya adalah 253 mg/dl. Hasil uji korelasi Pearson antara lingkaran pinggul dengan kadar kolesterol total diperoleh nilai  $r = 0,331$  menunjukkan kekuatan hubungan yang lemah dan nilai  $p = 0,074$  menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lingkaran pinggul dengan kadar kolesterol total karena nilai  $p > 0,05$ .

#### 4. Hubungan Rasio Lingkar Pinggang Pinggul dengan Kadar Kolesterol

##### Total

Hasil pengukuran rasio lingkar pinggang pinggul dan kadar kolesterol total serta uji korelasi Pearson dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai Rasio Lingkar Pinggang Pinggul (RLPP), Kadar Kolesterol Total dan Korelasi Pearson.

Kategori Hasil	RLPP	Kolesterol Total
Terendah	0,67 cm	177 mg/dl
Median	0,81 cm	135 mg/dl
Tertinggi	0,87 cm	198 mg/dl
Korelasi Pearson	$r = 0,017$	$p = 0,930$

Didapatkan nilai terendah RLPP adalah 0,67 cm dengan kadar kolesterol 177 mg/dl, nilai mediannya adalah 0,81 cm dengan kadar kolesterol total 135 mg/dl, dan nilai tertinggi adalah 0,87 cm dengan kadar kolesterol total 198 mg/dl. Uji korelasi Pearson untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara rasio lingkar pinggang pinggul dengan kadar kolesterol total didapat hasil  $r = 0,017$  yang menunjukkan kekuatan hubungan yang sangat lemah dan nilai  $p = 0,930$  menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara rasio lingkar pinggang pinggul dengan kadar kolesterol total karena nilai  $p > 0,05$ .

## **B. Pembahasan**

Jumlah subjek pada penelitian ini sebanyak 30 orang. Pemilihan subjek wanita dalam penelitian ini karena wanita mempunyai prevalensi penyimpanan lemak lebih banyak daripada pria. Pertumbuhan lemak pada laki-laki dan perempuan berbeda. Tebalnya lipatan kulit mempunyai korelasi yang positif terhadap lemak tubuh. Forsythe (2007) menyatakan tubuh perempuan menyimpan lebih banyak lemak tubuh untuk reproduksi dan memerlukan lemak tubuh untuk kelangsungan hidup bayi pada saat kehamilan. Rentang umur subjek yang dipilih antara 18-23 tahun karena pada umur ini subjek dalam usia awal reproduksi dan perkembangan akhir organ reproduksi. Dimana hormon estrogen dan progesteron sangat penting untuk proses reproduksi, fungsi organ seksual dan berpengaruh terhadap kadar kolesterol tubuh.

Diet rendah kolesterol digunakan sebagai syarat agar metabolisme kolesterol alami saat pengukuran tetap terjaga, tanpa dipengaruhi asupan kolesterol dari makanan, sehingga diharapkan kolesterol yang diukur dihasilkan dari dalam tubuh (endogen). Berdasarkan survei penelitian dan hasil kuesioner dari 30 orang, rata-rata subjek menyukai makanan yang bersantan, makanan laut, coklat, dan kuning telur, karena sebagian besar makanan tersebut lezat, mudah didapat dan dapat meningkatkan nafsu makan.

Hasil pengukuran lingkaran pinggang dan lingkaran pinggul yang didapatkan yaitu nilai tertinggi lingkaran pinggang adalah 82 cm dan nilai terendah dari lingkaran pinggang adalah 59 cm. Apabila kita lihat pada Tabel 1 tentang nilai

maksimum lingkaran pinggang dan rasio lingkaran pinggang pinggul pada pria dan wanita, nilai lingkaran pinggang 82 cm ini termasuk dalam kelompok risiko meningkat terkena suatu penyakit. Tingginya nilai lingkaran pinggang disebabkan karena penimbunan lemak dalam rongga perut, jika lemak sudah menumpuk di tubuh bagian tengah, umumnya dapat terjadi obesitas abdominal. Nilai tertinggi dari lingkaran pinggul adalah 96 cm dan terendahnya 74 cm. Lemak tersimpan disekitar pinggul dan pantat disebut bentuk tubuh tipe gynoid, bentuk gynoid ini risiko terhadap penyakit umumnya kecil kecuali risiko terhadap penyakit arthritis dan varises vena. RLPP nilai tertinggi adalah 0,87 cm dan nilai terendah adalah 0,67 cm. Tabel 1 menyimpulkan RLPP 0,87 cm termasuk dalam kelompok risiko meningkat terkena penyakit. Tingginya nilai RLPP mengindikasikan banyaknya lemak di daerah seputar pinggang, sebaliknya RLPP yang rendah mengindikasikan timbunan lemak lebih banyak di daerah seputar pinggul.

Kadar kolesterol total dari 30 sampel didapatkan kadar kolesterol total tertinggi dengan nilai 253 mg/dl dan kadar kolesterol total yang terendah adalah 135 mg/dl (lihat lampiran 1). Apabila kita lihat di Tabel 3 tentang kadar kolesterol, nilai kadar kolesterol total 253 mg/dl tersebut berada dalam kelompok buruk (risiko buruk) dan nilai kadar kolesterol total 135 mg/dl berada dalam kelompok baik (risiko rendah). Batas kadar kolesterol total yang aman antara 200-240 mg/dl. Peningkatan kadar kolesterol total dipengaruhi berbagai faktor yaitu jumlah asupan makanan berlebih, olahraga yang tidak teratur, bertambahnya usia berarti menurunnya metabolisme tubuh,

ketidakseimbangan antara intake dengan kebutuhan, genetik, tersumbatnya saluran empedu mengakibatkan timbunan kolesterol di hati, dan jumlah rokok yang dihisap perhari, diduga ada pengaruh nikotin terhadap pelepasan katekolamin oleh sistem saraf otonom (Sylvia, 1995).

Uji korelasi Pearson diperoleh hubungan antara lingkar pinggang dengan kadar kolesterol total adalah  $r = 0,266$  yang menunjukkan kekuatan hubungan yang lemah dan nilai  $p = 0,156$  menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lingkar pinggang dengan kadar kolesterol total. Hasil uji korelasi Pearson antara lingkar pinggul dengan kadar kolesterol total diperoleh  $r = 0,331$  menunjukkan kekuatan hubungan yang lemah dan nilai  $p = 0,074$  menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lingkar pinggul dengan kadar kolesterol total. Uji korelasi Pearson mengetahui seberapa besar hubungan antara rasio lingkar pinggang pinggul dengan kadar kolesterol total didapatkan  $r = 0,017$  yang menunjukkan kekuatan hubungan yang sangat lemah dan nilai  $p = 0,930$  menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara rasio lingkar pinggang pinggul dengan kadar kolesterol total. Dari ketiga parameter yang di ukur, didapatkan bahwa hubungan lingkar pinggul dengan kadar kolesterol total menunjukkan nilai signifikansi yang mendekati bermakna dibanding lingkar pinggang dengan kadar kolesterol total dan rasio lingkar pinggang pinggul dengan kadar kolesterol total. Ini menunjukkan bahwa pada wanita deposit lemak tubuh pada pinggul lebih baik untuk memperkirakan keadaan kolesterol yang beredar dalam darah dibanding pada daerah pinggang atau tingginya kadar kolesterol lebih banyak tertumpuk

di daerah pinggul dan pantat, dimana bentuk tubuh seperti ini disebut tipe gynoid.

Timbunan lemak pada pinggul memiliki nilai korelasi yang lebih mendekati bermakna, dengan nilai korelasi positif, artinya semakin besar lingkaran pinggul semakin tinggi kadar kolesterol. Tetapi Sugeng dkk menyatakan bahwa distribusi lemak tubuh yang paling dominan pada wanita adalah pada perut, pinggang dan pinggul. Jaringan lemak lebih banyak di perut, sehingga penimbunan lemak lebih banyak di bagian tersebut. Jika lemak sudah menumpuk di tubuh bagian tengah, umumnya dapat terjadi obesitas abdominal (sentral). Umumnya obesitas abdominal ini dialami pada wanita yang memiliki bentuk tubuh android (bentuk apel), yang ditandai dengan penumpukkan lemak berlebihan di tubuh bagian atas. Bentuk tubuh android, risiko terkena penyakit-penyakit lebih tinggi, ketimbang wanita yang bertubuh ginoid ( bentuk pir ). Perbedaan dari hasil penelitian dengan Sugeng dkk diduga karena kelompok observasi yang berbeda antara wanita yang pernah melahirkan atau belum, kelompok usia, factor genetik dan ras.

Rasio lingkaran pinggang dengan lingkaran pinggul dipakai untuk mengetahui timbunan lemak pada rongga perut. Dengan menggunakan alat meteran jahit, lingkaran pinggang diukur tepat di atas pusar, sedangkan lingkaran pinggul diukur tepat di bagian pertengahan bokong. Secara simultan kadar kolesterol total berhubungan dengan lemak dalam rongga perut (RLPP), indeks massa tubuh (IMT) dan umur; lemak dalam rongga perut akibat kelebihan asupan energi sangat potensial meningkatkan kadar kolesterol total.

Berdasarkan hasil penelitian, dari Table 6 didapatkan Rasio Lingkar Pinggang Pinggul (RLPP) tertinggi adalah 0,87 nilai ini menunjukkan resiko tinggi terhadap berbagai penyakit dan RLPP terendah didapat 0,67, nilai tersebut menunjukkan resiko rendah terhadap berbagai penyakit. Nilai Rasio Lingkar Pinggang Pinggul (RLPP) bisa berubah dengan perubahan nilai lingkar pinggang dan lingkar pinggul. Perubahan nilai ini bergantung pada distribusi lemak di dalam tubuh seseorang. Distribusi lemak di dalam tubuh setiap individu berbeda-beda. Lemak yang berada di sekitar perut memberikan resiko kesehatan yang lebih tinggi dibandingkan lemak di daerah atau bagian tubuh lain (Kesuma, 1999).

Sugeng dkk, mengatakan untuk wanita ukuran pinggang ideal sebaiknya tidak lebih dari 80 cm, sedangkan pada pria ukurannya tidak lebih dari 90 cm. Besarnya Rasio Lingkar Pinggang Pinggul (RLPP) yang disarankan untuk wanita sebesar 0,77 sedangkan 0,90 untuk pria (Supriasa, 2002). Lebih dari nilai tersebut dapat menyebabkan resiko terhadap berbagai penyakit kardiovaskular dan degeneratif.

Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan temuan Sugeng, dkk tahun 2004 yang menyatakan bahwa ada berhubungan positif secara parallel antara Rasio Lingkar Pinggang Pinggul (RLPP) dengan Kadar Kolesterol Total. Maka RLPP secara bermakna berkontribusi sebesar 3.13% terhadap Kolesterol Total. Artinya semakin tinggi nilai RLPP atau semakin banyak timbunan lemak di dalam rongga perut akan diikuti dengan meningkatnya kolesterol total. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa semakin tinggi kadar



kolesterol total semakin panjang ikat pinggang seseorang tersebut. Atau kadar kolesterol total berbanding lurus dengan panjang ikat pinggang.

Walaupun hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, sangat bisa dimengerti; perbedaan dapat disebabkan oleh kerangka sampel yang berbeda, peningkatan lemak yang tidak begitu cepat atau stabil pada wanita usia 18-23 tahun yang termasuk dalam usia reproduksi, rancangan penelitian yang berbeda, besar sampel yang kurang besar dan rentang umur yang terlalu pendek.