

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN RASIO  
LINGKAR PINGGANG DAN LINGKAR PINGGUL  
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
SUMATERA UTARA**

**Nur Aini, Abdullah Afif Siregar<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

<sup>2</sup>Departemen Kardiologi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Email: [Nura30116@gmail.com](mailto:Nura30116@gmail.com)

ABSTRAK

**Latar Belakang:** Masalah gizi di Indonesia semakin meningkat. Penilaian status gizi menggunakan indeks massa tubuh (IMT) untuk memantau status gizi serta rasio lingkar pinggang dan lingkar pinggul (RPLPL) menunjukkan pola distribusi lemak tubuh dengan risiko kesehatan kardiometabolik. **Tujuan:** Mengetahui hubungan IMT dengan RPLPL mahasiswa FK UMSU. **Metode:** Penelitian ini bersifat deskriptif-analitik dengan desain *cross-sectional*. Dengan populasi mahasiswa FK UMSU angkatan 2013-2015 dan sampel berjumlah 364 orang. **Hasil:** Sampel terdiri dari 253 perempuan dan 111 laki-laki, rata-rata IMT sampel termasuk *normoweight* 176 orang dan RPLPL laki-laki menunjukkan tipe ginekoid serta perempuan termasuk tipe android. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan RPLPL ( $p < 0,05$ ).

**Kata kunci :** Indeks massa tubuh, Rasio lingkar pinggang dan lingkar pinggul.

ABSTRACT

**Background:** Nutritional problems in Indonesia is increasing. Assessment of nutritional status by using body mass index (IMT) can monitoring the nutritional status and Waist hip circumference ratio (RPLPL) is showing the pattern of body fat distribution with cardiometabolic risk factors. **Objective:** This study aimed to know the relation between IMT and RPLPL college students of FK UMSU. **Method:** Research design in this study was descriptive-analitic with cross-sectional design. Population were college students of FK UMSU in 2013-2015 generation and sampling technique used total sampling method with 364 people. **Result:** the sample consisted 253 women and 111 men. The mean of IMT samples were 176 peoples with *normoweight* and RPLPL of men showed the ginekoid type and women was android type. **Conclusion:** there is a significant relation between IMT and RPLPL ( $p < 0,05$ )

**Keywords:** Body mass index, Waist hip circumference ratio.

## PENDAHULUAN

Sekarang ini, Indonesia masih menghadapi masalah gizi ganda yaitu gizi kurang dan gizi lebih.<sup>1</sup> Salah satu indikator antropometri yaitu indeks massa tubuh dapat digunakan dalam pemantauan berat badan seseorang yang dapat dikategorikan dalam *underweight*, *normoweight*, *obese dan overweight*. Sedangkan untuk menentukan distribusi lemak tubuh dapat ditentukan dengan pengukuran rasio antara ukuran lingkar pinggang dengan ukuran lingkar panggul yang dapat dikategorikan menjadi obesitas tipe android dan obesitas tipe ginekoid. Daerah distribusi lemak tubuh pada obesitas tipe android menunjukkan risiko terhadap hiperlipidemia serta meningkatkan risiko terjadinya hipertensi, diabetes mellitus dan penyakit jantung koroner dibandingkan obesitas tipe ginekoid.<sup>2</sup>

Terdapat 1.6 miliar orang dewasa di dunia dengan berat badan berlebih (*overweight*), dan paling sedikit 400 juta diantaranya mengalami obesitas.<sup>3</sup> Pada tahun 2015, terdapat 2.3 miliar orang dewasa mengalami *overweight* dan 700 juta diantaranya mengalami obesitas di Indonesia.<sup>4</sup> Pada tahun 2013 prevalensi obesitas di Indonesia

juga mengalami peningkatan dibandingkan pada tahun 2010. Angka kejadian obesitas pada laki-laki tahun 2010 yaitu 15% dan pada tahun 2013 menjadi 20%. Angka kejadian obesitas tipe android di Indonesia sebesar 26.6% pada tahun 2013 yang mengalami peningkatan dari tahun 2007 yaitu 18.8%.<sup>5</sup>

Di kalangan remaja, obesitas merupakan permasalahan yang dapat merisaukan karena dapat menurunkan rasa percaya diri dan dapat juga menyebabkan gangguan psikologis yang serius. Sehingga remaja tersebut dapat tumbuh dan berkembang menjadi remaja yang kurang percaya diri. Selain itu, obesitas pada remaja penting untuk diperhatikan karena dapat berpeluang 80% mengalami obesitas saat dewasa. Di negara berkembang, jumlah anak remaja dengan *overweight* di kawasan Asia, yaitu 60% sekitar 10,6 juta remaja.<sup>6</sup>

Dari uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian untuk melihat hubungan indeks massa tubuh dengan rasio lingkar pinggang dan lingkar panggul pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif-analitik dengan desain *Cross Sectional* dimana rancangan penelitian dengan melakukan pengukuran atau pengamatan pada saat yang bersamaan pada sekali waktu.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian Mahasiswa Fakultas Kedokteran angkatan 2013-2015 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sebanyak 364 orang. Sampel penelitian ini adalah seluruh dari jumlah populasi penelitian

### Analisis data

Data yang dikumpulkan akan diolah dengan menggunakan perangkat atau aplikasi komputer. Data akan di analisa yang kemudian hasilnya disajikan dalam bentuk table distribusi frekuensi.

### HASIL PENELITIAN

Distribusi berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa jumlah responden dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dari pada jenis kelamin laki-laki. Dengan persentase jumlah perempuan 253 orang (69.5%) dan jumlah laki-laki 111 orang (30.5%).

Berdasarkan indeks massa tubuh dapat dilihat bahwa rata-rata indeks massa tubuh pada laki-laki yaitu *normoweight* sebanyak 45 orang dan rata-rata indeks massa tubuh pada perempuan yaitu *normoweight* sebanyak 131 orang.

Berdasarkan rasio lingk pinggang dan lingk pinggul dapat dilihat bahwa rata-rata rasio lingk pinggang dan lingk pinggul pada laki-laki yaitu obesitas tipe ginekoid sebanyak 102 orang dan rata-rata rasio lingk pinggang dan lingk pinggul pada perempuan yaitu obesitas tipe android sebanyak 135 orang.

Perhitungan rata-rata nilai indeks massa tubuh yang dikaitakn dengan rasio lingk pinggang dan lingk pinggul dapat dilihat bahwa pada indeks massa tubuh *normoweight* didapatkan hasil rasio lingk pinggang dan lingk pinggul tipe android sebanyak 66 orang dan tipe ginekoid sebanyak 110 orang.

Pada responden nilai indeks massa tubuh *normoweight* menunjukkan nilai rasio lingk pinggang dan lingk pinggul yaitu 0,80.

Hasil uji distribusi frekuensi didapatkan hasil menggunakan *uji chi square* menunjukkan bahwa nilai  $p = 0.001 < 0,05$  artinya terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan rasio lingk pinggang dan lingk pinggul pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

### Pembahasan

Parameter antropometri yang digunakan dalam penelitian ini adalah indeks massa tubuh sebagai penentu obesitas tipe ginekoid dan rasio lingk pinggang dan lingk pinggul sebagai penentu obesitas tipe android. Penggunaan indeks massa tubuh memiliki keterbatasan yaitu hanya menunjukkan jumlah lemak tubuh dan tidak dapat menunjukan distribusi lemak tubuh sedangkan penggunaan rasio lingk pinggang dan lingk pinggul dapat digunakan untuk melihat distribusi lemak.<sup>7</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nita Damayanti (2010) menyatakan bahwa pengukuran rasio lingk pinggang dan lingk pinggul baik digunakan untuk memprediksi risiko kardiometabolik dibandingkan menggunakan indeks massa tubuh.<sup>8</sup>

Hasil uji data distribusi frekuensi terhadap variabel rasio lingk pinggang dan lingk pinggul menunjukkan responden laki-laki termasuk dalam tipe ginekoid sebanyak 102 orang dan responden perempuan termasuk dalam tipe android sebanyak 135 orang. Pada

responden perempuan dengan nilai rasio lingkaran pinggang dan lingkaran pinggul tipe android dapat meningkatkan risiko kardiometabolik seperti stroke, hiperlipidemia, diabetes mellitus serta penyakit jantung koroner.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Nenni Septyaningrum dan Santi Martini (2014) juga sama dengan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa perempuan lebih berisiko untuk terkena obesitas tipe android dibandingkan laki-laki dan akan lebih meningkatkan risiko untuk terkena penyakit seperti diabetes, stroke, penyakit jantung koroner dan hipertensi.<sup>9</sup>

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Agnesia Christina (2012) didapatkan hasil bahwa dari 55 responden didapatkan 41 orang perempuan dengan tipe obesitas android dan 14 orang laki-laki dengan tipe obesitas ginekoid. Dimana didapatkan hubungan yang signifikan antara jenis kelamin perempuan dengan risiko kardiometabolik dengan peluang 5,647 kali berisiko dari pada laki-laki.<sup>10</sup>

Dari hasil distribusi frekuensi yang dilakukan pada responden didapatkan rata-rata nilai lingkaran pinggang, lingkaran pinggul dan rasio lingkaran pinggang dan lingkaran pinggul yang dihubungkan dengan nilai indeks massa tubuh didapatkan nilai normal yaitu 0,8 pada rasio lingkaran pinggang dan lingkaran pinggul.

Hal ini sesuai dengan teori-teori yang menyebutkan bahwa nilai rasio lingkaran pinggang dan lingkaran pinggul <0,8 pada perempuan menunjukkan

tipe ginekoid sedangkan >0,8 menunjukkan tipe android.<sup>2,11</sup>

Dari hasil analisa antara indeks massa tubuh dengan rasio lingkaran pinggang dan lingkaran pinggul yang menggunakan uji *chi square* menunjukkan bahwa  $p = 0.001 < 0,05$  artinya terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan rasio lingkaran pinggang dan lingkaran pinggul pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Fakultas Kedokteran UMSU pada mahasiswa tahun 2016.

1. Jumlah responden jenis kelamin perempuan sebanyak 253 orang (69.5%) dan jumlah laki-laki sebanyak 111 orang (30.5%).
2. Rata-rata indeks massa tubuh responden laki-laki yaitu *normoweight* sebanyak 45 orang dan rata-rata indeks massa tubuh responden perempuan yaitu *normoweight* sebanyak 176 orang.
3. Rata-rata rasio lingkaran pinggang dan lingkaran pinggul pada responden laki-laki yaitu tipe ginekoid sebanyak 102 orang dan rata-rata rasio lingkaran pinggang dan lingkaran pinggul pada responden perempuan yaitu tipe android sebanyak 135 orang.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan rasio lingkaran pinggang dan lingkaran pinggul pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

## SARAN

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan yang lebih spesifik lagi untuk membuktikan hubungan antara indeks massa tubuh dengan rasio lingkaran pinggang dan lingkaran pinggul.
2. Perlu dilakukan penyuluhan serta pemberian edukasi kepada seluruh Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara terkait dengan risiko kardiometabolik berdasarkan indeks massa tubuh dan rasio lingkaran pinggang dan lingkaran pinggul.
3. Bagi responden dengan hasil indeks massa tubuh dan rasio lingkaran pinggang dan pinggul obesitas tipe android sebaiknya menjaga pola makan dan olahraga yang teratur agar dapat menjaga bentuk tubuh agar terhindar dari berbagai penyakit kardiometabolik.
4. Bagi responden dengan hasil indeks massa tubuh dan rasio lingkaran pinggang dan lingkaran pinggul *normoweight* juga selalu menjaga pola makan dan tetap olahraga yang teratur agar tetap terjaga bentuk tubuh yang ideal agar terhindar dari berbagai penyakit kardiometabolik.

## Daftar Pustaka

1. Alamsier, Sunita. Prinsip Dasar ILMU GIZI. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. 2010 hal: 9-21
2. Utama, Hendra. PENGKAJIAN ILMU GIZI Studi Epidemiologi dan Penelitian di Rumah Sakit Edisi Kedua. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2010 hal: 72-87
3. World Health Organization. Data Obesitas Global: WHO. 2011
4. Departemen Kesehatan RI. Depkes Tahun 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan RI tahun 2013
5. Riset Kesehatan Dasar. Riskesdas 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan RI tahun 2013
6. World Health Organization. Data Obesitas Anak Remaja Global. Asia Tenggara. 2008
7. Oviyanti, Pradana, Nur. Hubungan Antara Lingkaran Pinggang dan Rasio Lingkaran Pinggang Panggul dengan Tekanan Darah. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret: Surakarta. 2010
8. Damayanti, Nita, Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Rasio Lingkaran Pinggang dan Lingkaran Pinggul dengan Kadar Glukosa Darah Puasa, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta: Surakarta, 2010

9. Septyaningrum, Nenni, Lingkar Perut Memiliki Hubungan Paling Kuat dengan Kadar Gula Darah. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga: Surabaya, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga: Surabaya, 2014
10. Cristina, Agnesia, Hubungan Antara Gaya Hidup dengan Rasio Lingkar Pinggang dan Lingkar Pinggul Orang Dewasa di Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah 2010: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2012
11. Peristyowati, Yuly. Dkk. Gizi, Pemanfaatan Gizi, Diet, dan Obesitas. Yogyakarta: Nuha Medika. 2014 hal: 6-39