

## HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN RISIKO ANDROPAUSE DINI

Runggu Retno Napitupulu <sup>1)</sup>  
dan J. Napitupulu <sup>2)</sup>  
Universitas Darma Agung, Medan <sup>1,2)</sup>

E-mail:

[rungguretno@gmail.com](mailto:runggu@daa.ac.id) <sup>1)</sup>  
dan [j.napitupulu@gmail.com](mailto:j.napitupulu@gmail.com) <sup>2)</sup>

### ABSTRACT

*Andropause is a decrease in the secretion of sex hormone levels resulting in physiological and psychological changes that occur within a few years. Andropause can cause several symptoms including baldness in the head, increased blood pressure, irritability, decreased libido, decreased testicular size, lack of concentration. Andropause can occur faster (early) due to the influence of various factors, one of which is obesity as measured by body mass index (BMI, in Indonesia IMT). Obese men tend to experience andropause faster than normal body mass index men. The study aims at determining the relationship of body mass index with the risk of early andropause. This research uses analytic research with cross sectional design. The samples in this study were 55 men under the age of 50 with the work of taxi drivers. In this research, the height and weight of the respondents were measured and then the respondents were asked to fill in the questionnaire. The highest number of respondents who experience the risk of early andropause are in the criteria of obesity II, while the highest number of respondents who have not experienced early andropause are in the criteria for normal BMI. The Kolmogorov-Smirnov test found a significance value of  $p = 0.003$ , where  $p < 0.005$ , so it can be said that BMI has a significant relationship with the risk of early andropause. The conclusion of this study is that there is a relationship between Body Mass Index (BMI) and the risk of early andropause.*

*Keywords: Early Andropause, BMI (in Indonesia is IMT) , Medan*

### ABSTRAK

Andropause adalah penurunan sekresi kadar hormon seks yang mengakibatkan perubahan fisiologis dan psikologis yang terjadi dalam beberapa tahun. Andropause dapat menyebabkan beberapa gejala antara lain kebotakan pada kepala, peningkatan tekanan darah, perasaan mudah tersinggung, penurunan libido, menurunnya ukuran testis, kurangnya daya konsentrasi. Andropause dapat timbul lebih cepat (dini) karena pengaruh berbagai faktor, salah satunya obesitas yang diukur dengan indeks massa tubuh (IMT). Pria dengan obesitas cenderung lebih cepat mengalami andropause dibandingkan dengan pria indeks massa tubuh normal. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan risiko andropause dini. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini sebanyak 55 orang pria yang berusia dibawah 50 tahun dengan pekerjaan supir taxi. Pada penelitian ini dilakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan responden baru kemudian responden diminta mengisi kuisisioner. Jumlah responden terbanyak yang mengalami risiko andropause dini berada pada kriteria obesitas II, sedangkan jumlah responden terbanyak yang belum mengalami andropause dini berada pada kriteria IMT normal. Uji *Kolmogorov-Smirnov* mendapatkan nilai signifikansi  $p=0.003$ , dimana  $p<0.005$ , sehingga dapat dikatakan bahwa IMT memiliki hubungan yang signifikan dengan risiko andropause dini. Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan risiko andropause dini.

**Kata Kunci :** *Andropause dini, IMT, Medan*

## PENDAHULUAN

Proses menua adalah suatu proses multifaktor, yang akan diikuti penurunan fungsi-fungsi fisiologi organ tubuh yang progresif dan menyeluruh, di sertai penurunan kemampuan mempertahankan komposisi tubuh serta respon tubuh terhadap stress.<sup>1</sup> Pada laki-laki usia >50 tahun akan terjadi penurunan fungsi testis secara perlahan-lahan sehingga terjadi penurunan kadar total testosteron yang dapat menyebabkan andropause.<sup>2</sup>

Seiring dengan meningkatnya populasi usia lanjut dari tahun ke tahun, maka akan mengalami andropause secara fisiologis, seperti halnya wanita mengalami menopause. Berbeda dengan perempuan, pada laki-laki tidak ada perubahan drastis seperti perubahan pola menstruasi pada perempuan setengan baya.<sup>1</sup>

Andropause adalah penurunan sekresi kadar hormon seks yang mengakibatkan perubahan fisiologis dan psikologis yang terjadi dalam beberapa tahun.<sup>5</sup> Andropause dapat menyebabkan beberapa gejala antara lain; kebotakan pada kepala, peningkatan tekanan darah, perasaan mudah tersinggung, penurunan libido, menurunnya ukuran testis, kurangnya daya konsentrasi.<sup>2</sup> Beberapa penelitian menunjukkan bahwa andropause timbul lebih cepat karena di pengaruhi berbagai faktor, salah satunya obesitas yang di ukur dengan indeks massa tubuh.<sup>6</sup> IMT (Indeks Massa Tubuh) merupakan alat indikator kegemukan tubuh bagi kebanyakan orang dan digunakan untuk skrining kategori berat yang dapat menyebabkan masalah kesehatan. IMT (Indeks Massa Tubuh) adalah suatu jumlah yang dihitung dari berat dan tinggi badan seseorang.<sup>7</sup> Pria dengan obesitas cenderung lebih cepat mengalami andropause dibandingkan dengan pria indeks massa tubuh normal. Hal ini berkaitan dengan lemak berlebih yang terdapat dalam tubuhnya dapat menurunkan kadar testosteron melalui peningkatan proses aromatisasi testosteron

menjadi estrogen.<sup>6</sup> Obesitas adalah peningkatan berat badan melampaui batas kebutuhan fisik dan skeletal, akibat penimbunan lemak tubuh yang berlebih.<sup>8</sup> Obesitas cenderung meningkat pada populasi dewasa. Sekitar 80-90% kasus obesitas diperkirakan ditemukan pada rentang usia dewasa. Salah satu faktor langsung yang menyebabkan obesitas adalah konsumsi makanan yang tinggi lemak dan minuman manis, dan konsumsi sayur dan buah yang rendah serta kurangnya olah raga.<sup>9</sup>

Dari uraian diatas, penulis tertarik untuk mengetahui secara langsung bagaimana hubungan antara indeks massa tubuh dengan andropause dini.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan risiko andropause dini.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan risiko andropause dini

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik, yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Risiko Andropause Dini dengan menggunakan data Primer. Desain yang digunakan adalah *cross sectional*.

Populasi penelitian adalah para supir taxi yang berumur <50 tahun yang berada di kota Medan. Besar sampel yang menjadi responden pada penelitian ini 55 orang yang ditetapkan secara *consecutive sampling* setelah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi sampel adalah pria usia <50 tahun, bersedia menjadi responden, tidak memiliki riwayat kelainan pada testis. Kriteria eksklusi sampel penelitian ini adalah orang-orang yang memiliki riwayat menggunakan obat-obat hormon testosteron, pernah atau sedang menjalani terapi radiasi pada daerah pelvis, tidak bersedia menjalani penelitian, hipertensi, diabetes mellitus.

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis data primer yang

diperoleh dengan melalui hasil pengukuran hasil Indeks Massa Tubuh (IMT) kemudian memberikan kuisioner pada supir taxi yang di bawah umur 50 tahun.

Analisis data yang digunakan adalah Analisis Univariat dan Bivariat. Univariat untuk melihat distribusi frekuensi dan proporsi IMT dan risiko andropause dini. Bivariat bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat, dengan melakukan uji *Kolmogorov-Smirnov*.

## HASIL dan PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

**Tabel 3.1 Distribusi responden berdasarkan IMT**

IMT(kg/m <sup>2</sup> )	Jumlah	Persentase
<b>Berat badan kurang</b>	1	1,81
<b>Normal</b>	26	47,27
<b>Berat badan lebih atau berisiko</b>	5	9,09
<b>Obesitas I</b>	9	16,36
<b>Obesitas II</b>	14	25,45
Jumlah	55	100

Berdasarkan tabel 3.1 tampak bahwa jumlah responden terbanyak yaitu dengan kriteria IMT normal. Pada IMT dengan kriteria obesitas terdapat sekitar 23 orang, dimana responden terbanyak berada pada kriteria obesitas II yaitu sebesar 14 orang (25,45%).

**Tabel 3.2 Distribusi Responden Berdasarkan Angka Kejadian Andropause Dini Menurut IMT**

IMT	Mengalami Risiko Andropause Dini (n)	%	Belum Mengalami Andropause Dini (n)	%
Berat badan kurang	1	3,70	0	0
Normal	6	22,22	20	71,42
Berat badan lebih atau berisiko	2	7,40	3	10,71
Obesitas I	8	29,62	1	3,57
Obesitas II	10	37,03	4	14,28
<b>Jumlah</b>	<b>27</b>		<b>28</b>	

Tabel 3.2 menunjukkan bahwa responden yang berisiko mengalami andropause dini dan responden yang belum mengalami andropause dini

memiliki jumlah yang hampir sama, yaitu sebesar 27 orang (49,09%) dan 28 orang (50,90%). Jumlah responden terbanyak yang mengalami risiko andropause dini

berada pada kriteria obesitas II yaitu sebesar 10 orang (37,03%), sedangkan jumlah responden terbanyak yang belum mengalami andropause dini berada pada kriteria IMT normal yaitu sebesar 20 orang (71,42%).

Pada tabel 3.2 diuji secara statistik dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* karena uji *Chi square* tidak terpenuhi, dengan menggunakan SPSS 20.0 *for windows*. Dari hasil uji statistik didapat nilai signifikansi  $p=0.003$ , dimana  $p<0.005$ . sehingga dapat dikatakan bahwa IMT memiliki hubungan yang signifikan dengan risiko andropause dini.

### **Pembahasan**

Pada penelitian yang dilakukan, dari seluruh supir taxi dikota Medan, yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sesuai dengan besar estimasi sampel yaitu sebesar 55 orang. Jumlah responden terbanyak didapati pada kriteria obesitas II yaitu sebesar 14 orang. Pada responden terbanyak yang mengalami risiko andropause dini berada pada kriteria obesitas II yaitu sebesar 10 orang (37,03%), sedangkan jumlah responden terbanyak yang belum mengalami andropause dini berada pada kriteria IMT normal yaitu sebesar 20 orang (71,42%).

Hal ini membuktikan bahwa pria dengan obesitas cenderung lebih cepat berisiko mengalami andropause dibandingkan dengan pria indeks massa tubuh normal. Obesitas adalah peningkatan berat badan melampaui batas kebutuhan fisik dan skeletal, akibat penimbunan lemak tubuh yang berlebih.<sup>8</sup> Hal ini berkaitan dengan lemak berlebih yang terdapat dalam tubuh yang dapat menurunkan kadar testosteron melalui peningkatan proses aromatisasi testosteron menjadi estrogen.<sup>6</sup>

Hal ini sesuai dengan teori Sandra Loves (2013) dan Lakshman KM (2010) salah satu faktor yang mempercepat andropause adalah obesitas karena terjadi penumpukan lemak ditandai dengan IMT berlebih, sehingga dapat meningkatkan

aromatisasi. Proses Aromatisasi dominan di jaringan perifer dari pada di testis.<sup>6,21</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan peneliti menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara IMT dengan risiko andropause dini ( $p=0.003$ ).

Hasil yang sama juga dikemukakan dalam penelitian pendahulu di Universitas Muhammadiyah Purworejo (UMP) tahun 2009 oleh Annis Rakhmawati dengan jumlah sampel 48 orang. Penelitian tersebut menyatakan bahwa IMT yang meningkat dapat mempercepat risiko andropause dini.<sup>17</sup>

Selain itu penelitian yang dilakukan di RSUD Prof.Dr. Margono Soekarjo Purwokerto tahun 2011 oleh Dwianti dengan sampel 60 orang dalam penelitiannya disimpulkan semakin obesitas sentral maka kejadian andropause akan semakin meningkat.<sup>25</sup>

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kuisisioner AMS (*Aging Male Symptoms*) dimana pertanyaan-pertanyaan dalam kuisisioner kemungkinan dijawab dengan asal-asalan oleh beberapa responden karena dianggap sebagai hal yang memalukan atau pantang diungkapkan kepada orang lain.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kuang-Shun Chueh ditaiwan, menyatakan bahwa penggunaan kuisisioner ADAM (Androgen deficiency in the aging male) dan AMS (Aging Male Symptoms) belum dapat dipastikan untuk mendeteksi risiko andropause dini, perlukan dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk menentukan risiko andropause dini.<sup>15</sup>

Hasil penelitian ini mendukung hipotesis yang di kemukakan, bahwa terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan risiko andropause dini. Sehingga IMT yang meningkat dapat mempercepat risiko andropause dini.

## KESIMPULAN dan SARAN

### Kesimpulan

Ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan risiko andropause dini.

### Saran

Bagi penelitian selanjutnya untuk menentukan andropause sebaiknya dilakukan pemeriksaan kadar testosteron bukan hanya menggunakan kuisioner. Perlu dilakukan penelitian sejenis dengan jumlah sampel yang lebih besar dan responden memiliki tingkat pendidikan yang baik, agar mengerti dalam mengisi kuisioner. Perlu diadakan atau pengarahan kepada para pria yang gemuk agar mengetahui dan memahami bahwa pria yang gemuk lebih cepat mengalami risiko andropause dini

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sudoyo A w., Setiyohadi B, Alwi I, K MS, Setiati S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 3. 5th ed. Jakarta: Interna Publishing; 2009.
2. Paul U, Bhattacharyya A, Pal S. Andropause: The Missing Health. 8. 2013. p. 323.
3. Reed TC. Hormone Replacement Therapy for Men. Reed's Compd Pharm. 2010.
4. Loves S, de Jong J, van Sorge A, Telting D, Tack CJ, Hermus A, et al. Somatic and psychological effects of low-dose aromatase inhibition in men with obesity-related hypogonadotropic hypotestosteronemia. *Eur J Endocrinol*. 2013 Nov;169(5):705–14.
5. CDC. About BMI for Adults. Healthy Weight: Assessing Your Weight: BMI: About Adult BMI. 2014. p. 2–4.
6. Dorland WAN, Kumala P. Kamus Saku Kedokteran Dorland. 29th ed. Jakarta: EGC; 2002.
7. Burhan FZ, Sirajuddin S, Indriasari R. Pola Konsumsi terhadap Kejadian Obesitas Sentral pada Pegawai Pemerintah di Kantor Bupati Kabupaten Jeneponto. 2013;1–14.
8. Lakshman KM, Kaplan B, Travison TG, Basaria S, Knapp PE, Singh AB, et al. The effects of injected testosterone dose and age on the conversion of testosterone to estradiol and dihydrotestosterone in young and older men. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010;95(8):3955–64.
9. Rakhmawati A. Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Usia Awal Andropause. 2009.
10. Dwianti D. Hubungan Obesitas Sentral dengan Andropause di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. 2011.
11. Chueh K-S, Huang S-P, Lee Y-C, Wang C-J, Yeh H-C, Li W-M, et al. The Comparison of the Aging male Symptoms (AMS) Scale and Androgen Deficiency in the Aging Male (ADAM) Questionnaire to Detect Androgen Deficiency in Middle-Aged Men. *Am Soc Androl*. 2012;33(5):4371–80.