

**UJI BANDING TERJADINYA ANDROPAUSE ANTARA LAKI-LAKI  
YANG LINGKAR PINGGANGNYA BESAR DAN NORMAL  
DI KECAMATAN JEBRES SURAKARTA**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Andreas Agung Kurniawan  
G0011021**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**Surakarta**

**2014**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**Skripsi dengan judul: Uji Banding Terjadinya Andropause antara Laki-Laki yang Lingkar Pinggangnya Besar dan Normal di Kecamatan Jebres Surakarta**

Andreas Agung Kurniawan, NIM: G0011021, Tahun: 2014

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi** Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Pada hari Rabu, Tanggal 26 November 2014

**Pembimbing Utama**

Nama : **Andri Iryawan, dr., MS., Sp.And.** .....  
NIP : 19531123 198503 1 006

**Pembimbing Pendamping**

Nama : **Prof. Bhisma Murti, dr., MPH., MSc., Ph.D.** .....  
NIP : 19551021 199412 1 001

**Penguji Utama**

Nama : **Slamet Riyadi, dr., M.Kes.** .....  
NIP : 19600418 199203 1 001

**Penguji Pendamping**

Nama : **FX. Bambang Sukilarso Sakiman, dr., M.Sc.** .....  
NIP : 19510306 197903 1 002

Surakarta,.....

Ketua Tim Skripsi

Ketua Program Studi

**Ari Natalia Probandari, dr., MPH, Ph.D.**  
**NIP 19751221 200501 2 001**

**Maryani, dr., M.Si., Sp.MK.**  
**NIP 19661120 199702 2 001**

*commit to user*

## PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Surakarta, 16 November 2014

**Andreas Agung Kurniawan**  
NIM. G0011021

## ABSTRAK

**Andreas Agung Kurniawan, G0011021, 2014.** Uji Banding Terjadinya Andropause antara Laki-Laki yang Lingkar Pinggangnya Besar dan Normal di Kecamatan Jebres Surakarta. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

**Latar Belakang:** Andropause pada laki-laki ternyata juga dapat disebabkan oleh lingkar pinggang yang besar. Padahal, populasi di negara-negara di Asia, termasuk Indonesia, cenderung mengalami peningkatan besar lingkar pinggang. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan terjadinya andropause antara laki-laki yang lingkar pinggangnya besar dan normal.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik non-eksperimental dengan pendekatan *cross-sectional* yang dilakukan di Kecamatan Jebres, Surakarta selama September-Oktober 2014. Subjek penelitian ini adalah 40 orang laki-laki yang terpilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Data yang diperoleh dari pengukuran dan wawancara menggunakan kuesioner dianalisis secara multivariat dengan uji regresi logistik ganda untuk mengendalikan pengaruh dari faktor perancu.

**Hasil Penelitian:** Dua belas dari 15 orang laki-laki dengan lingkar pinggang besar ( $> 90$  cm) mengalami andropause dan 16 dari 25 orang laki-laki dengan lingkar pinggang normal ( $\leq 90$  cm) tidak mengalami andropause; di sisi lain, 5 dari 10 orang laki-laki berusia  $< 50$  tahun mengalami andropause dan 23 dari 30 orang laki-laki berusia  $\geq 50$  tahun tidak mengalami andropause.

**Simpulan Penelitian:** Setelah usia sebagai faktor perancu dikendalikan, laki-laki yang lingkar pinggangnya besar memiliki risiko untuk mengalami andropause 3,06 kali lebih tinggi daripada laki-laki yang lingkar pinggangnya normal, meskipun dalam penelitian ini hasilnya tidak signifikan (OR = 3,06; CI = 95% 0,59 s.d. 15,95;  $p = 0,184$ ).

---

**Kata Kunci:** Andropause, Lingkar Pinggang

## ABSTRACT

**Andreas Agung Kurniawan, G0011021, 2014.** Comparison Test on the Occurrence of Andropause in Males with Large and Normal Waist Circumference in Jebres District, Surakarta. Mini Thesis. Faculty of Medicine Sebelas Maret University, Surakarta.

**Background:** Andropause in men can be caused by large waist circumference. The population of Asian countries, including Indonesia, tend to experience an increase of waist circumference. This study is aimed at comparing the occurrence of andropause among men with large and normal waist circumference.

**Methods:** This study is a non-experimental analytic observational study with cross-sectional approach conducted in Jebres in September-October 2014. The subjects were 40 men selected using simple random sampling technique. The data obtained from physical measurements and questionnaire-led interviews were analyzed using multivariate logistic regression test to control confounding factors.

**Results:** Twelve out of 15 men with large waist circumference ( $> 90$  cm) experienced andropause and 16 of 25 men with normal waist circumference ( $\leq 90$  cm) did not experience andropause. On the other hand, 5 of 10 men aged  $<50$  years experienced andropause and 23 of 30 aged  $\geq 50$  years men did not experience andropause.

**Conclusion:** After age as a confounding factor is controlled, men with large waist circumference risk experiencing andropause 3.06 times higher than men with normal waist circumference, although in this study the result was not significant (OR = 3.06; CI = 95% 0.59 to 15.95;  $p = 184$  ).

---

**Keywords:** Andropause, Waist Circumference

## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Tuhan YME, yang selalu memberikan kasihNya, sehingga dapat terselesaikannya penelitian yang berjudul Uji Banding Terjadinya Andropause antara Laki-Laki yang Lingkar Pinggangnya Besar dan Normal di Kecamatan Jebres Surakarta. Penelitian tugas karya akhir ini merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penelitian tugas karya akhir ini tidak akan berhasil tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang dalam penulis berikan kepada:

1. Prof. Dr. Zainal Arifin Adnan, dr., Sp.PD-KR-FINASIM selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Andri Iryawan, dr., MS., Sp.And. selaku Pembimbing Utama yang telah menyediakan waktu untuk membimbing hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Prof. Bhisma Murti, dr., MPH., MSc., Ph.D. selaku Pembimbing Pendamping yang telah menyediakan waktu untuk membimbing hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Yoseph Indrayanto, dr., MS., Sp.And. (Alm.) selaku Penguji Utama yang telah memberikan banyak masukan dalam tahap penyusunan proposal skripsi ini.
5. Slamet Riyadi, dr., M.Kes. selaku Penguji Utama yang telah memberikan banyak masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. FX. Bambang Sukilarso Sakiman, dr., M.Sc. selaku Penguji Pendamping yang telah memberikan banyak masukan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Pak Nardi, Enny N., S.H., M.H., dan Tim Skripsi FK UNS atas bimbingan, koreksi dan perhatiannya hingga terselesainya skripsi ini.
8. Ayah Jusuf Kristijono, Ibu Hiany Kristijanti, kakak Adi, dan kakak Arif yang terkasih, yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan dalam segala hal sehingga terselesaikannya penelitian ini.
9. Sahabat Arga yang setia bekerja sama dalam penelitian selama ini; dan sahabat-sahabat Andrio, Chandra, Maryono, Toni, dan Trisna di rumah kontrakan nyot-nyot atas setiap dukungan perhatian dan doa selama ini.
10. Setiap responden dan keluarganya yang telah bersedia memberikan waktu dan pengalaman hidup yang berharga; dan juga semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu proses penelitian ini.

Meskipun tulisan ini jauh dari sempurna, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Saran, koreksi, dan tanggapan sangat diharapkan.

Surakarta, 16 November 2014

Andreas Agung Kurniawan

*commit to user*

## DAFTAR ISI

PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>4</b>
A. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Andropause.....	4
2. Testosteron.....	14
3. Usia Pertengahan.....	20
4. Lingkar Pinggang.....	21
5. Hubungan antara Andropause, Usia Pertengahan, Testosteron, Andropause, dan Besar Lingkar Pinggang.....	30
B. Kerangka Pemikiran.....	38
C. Hipotesis.....	40
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>41</b>
A. Jenis Penelitian.....	41
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	41
C. Subjek Penelitian.....	41
D. Teknik Pengambilan Sampel dan Ukuran Sampel.....	42
E. Identifikasi Variabel.....	42
F. Definisi Operasional Variabel.....	43
G. Instrumen Penelitian.....	45
H. Rancangan Penelitian.....	47
I. Cara Kerja.....	47
J. Teknik Analisis Data.....	48
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>50</b>
A. Karakteristik Sampel.....	50
B. Analisis Bivariat.....	51
C. Analisis Multivariat.....	53
<b>BAB V PEMBAHASAN.....</b>	<b>55</b>
A. Analisis Bivariat antara Kejadian Andropause dan Besar Lingkar Pinggang.....	56
B. Analisis Bivariat antara Kejadian Andropause dan Usia.....	57
C. Analisis Multivariat antara Kejadian Andropause, Besar Lingkar Pinggang, dan Usia.....	58
D. Kemaknaan Statistik.....	59

*commit to user*

E. Kelemahan Penelitian.....	60
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....	61
A. Simpulan.....	61
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	62
LAMPIRAN	





## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	Kuesioner ADAM dari St. Louis University.....	11
<b>Tabel 2.2</b>	Fungsi Testosteron .....	18
<b>Tabel 2.3.</b>	Nilai Rujukan Normal Kadar Testosteron Serum Menurut Usia .....	20
<b>Tabel 2.4</b>	Kriteria IDF untuk Besar Lingkar Pinggang Berdasarkan Kelompok Etnis.....	26
<b>Tabel 2.5</b>	Ringkasan Hubungan antara Lingkar Pinggang yang Besar dan Risiko Terjadinya Penyakit.....	26
<b>Tabel 4.1</b>	Karakteristik Sampel.....	50
<b>Tabel 4.2</b>	Distribusi Besar Lingkar Pinggang Laki-Laki di Kecamatan Jebres, Surakarta .....	50
<b>Tabel 4.3</b>	Distribusi Usia Laki-Laki di Kecamatan Jebres, Surakarta .....	51
<b>Tabel 4.4</b>	Hasil Analisis Uji <i>Chi Square</i> Terjadinya Andropause pada Laki-Laki yang Lingkar Pinggangnya Besar dan Normal .....	52
<b>Tabel 4.5</b>	Hasil Analisis Uji <i>Chi Square</i> Terjadinya Andropause pada Laki-Laki yang Berusia < 50 Tahun dan ≥ 50 Tahun.....	52
<b>Tabel 4.6</b>	Hasil Analisis Uji Regresi Logistik Ganda Risiko Terjadinya Andropause pada Laki-Laki oleh Pengaruh Besar Lingkar Pinggang Setelah Mengendalikan Pengaruh Usia.....	53

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Struktur Kimiawi Testosteron dan DHT.....	16
<b>Gambar 2.2</b>	Berbagai Tahapan Fungsi Seksual Laki-Laki yang Tercermin oleh Kadar Testosteron Serum Rata-Rata dan Produksi Spermatozoa pada Berbagai Usia .....	19
<b>Gambar 2.3</b>	Hubungan Kompleks dari Faktor-Faktor dalam Patogenesis Andropause Terkait Obesitas .....	36
<b>Gambar 2.4</b>	Kerangka Pemikiran.....	39
<b>Gambar 3.1</b>	Rancangan Penelitian.....	47



*commit to user*

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Data Hasil Penelitian Pengukuran Besar Lingkar Pinggang
- Lampiran 2.** Data Hasil Penelitian Penentuan Status Andropause dengan Kuesioner ADAM
- Lampiran 3.** Surat Pernyataan
- Lampiran 4.** Biodata Subjek Penelitian
- Lampiran 5.** Kuesioner L-MMPI
- Lampiran 6.** Kuesioner ADAM
- Lampiran 7.** Surat Izin Penelitian
- Lampiran 8.** *Ethical clearence*

