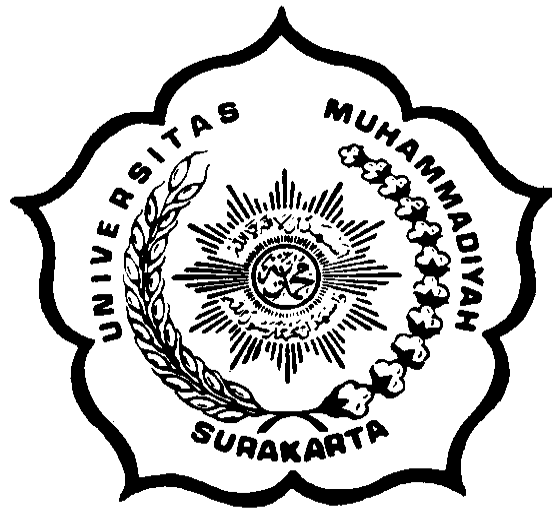


**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH (IMT)  
DENGAN *GRADE* OSTEOARTRITIS (OA) SENDI  
LUTUT DI RSUD Dr. MOEWARDI**



**SKRIPSI**

*Disusun Guna Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Dalam Mendapatkan Gelar Sarjana Sains Terapan Fisiotererapi*

**Disusun Oleh :**

**BAMBANG WIBISONO**

**NIM: J 110070054**

**JURUSAN DIPLOMA IV FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2012**

**PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI**

**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN *GRADE*  
OSTEOARTRITIS (OA) SENDI LUTUT DI RSUD Dr. MOEWARDI**

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dalam ujian skripsi  
Program Studi Diploma IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

Nama : Bambang Wibisono

NIM : J 110 070 054

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dwi Rosella Komala Sari, SSt.Ft., M.Fis**

**Sugiono, SSt.Ft**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN *GRADE*  
OSTEOARTRITIS (OA) SENDI LUTUT DI RSUD Dr. MOEWARDI**

Disusun oleh:

**BAMBANG WIBISONO**  
**NIM J110 070 054**

Telah diterima dan disetujui oleh penguji untuk diajukan dan dipertahankan  
dalam ujian skripsi

Susunan Dewan Penguji:

Dwi Rosella Komala Sari, SSt.Ft., M.Fis ( \_\_\_\_\_ )

Sugiono, SSt.Ft ( \_\_\_\_\_ )

Totok Budi Santoso, SSt. Ft, S.Pd., M.PH ( \_\_\_\_\_ )

Surakarta, Maret 2012

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan

Arif Widodo, A.Kep. M.Kes

## *HALAMAN PERSEMBAHAN*

Skripsi ini aku persembahkan untuk :

- *Allah SWT dan Agamaku yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya hingga dapat terselesaikannya skripsi ini.*
- *Bangsa dan Almamater kebanggaanku yang telah memberikan kesempatan dan tempat untuk menggali ilmu sebanyak-banyaknya yang kelak bermanfaat bagi kita semua.*
- *Buat bapak dan kakak-kakak ku yang selalu member dukung dalam Materil dan spiritual ,hingga aku dapat menyelesaikan kuliah ini.*
- *Buat alamahrum ibu yang aku sayangi,yang telah melahirkan dan membesarkan aku dengan kasih sayang,kegigihan mu semoga menjadi spirit buat aku.*
- *Thanks for honey fiya” yang selalu menemani hari-hari indahku di solo selama 3 tahun ini.*

## **DEKLARASI**

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain atau telah dipergunakan dan diterima sebagai persyaratan penyelesaian studi pada universitas lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang telah dinyatakan dalam teks. Apabila skripsi ini merupakan hasil jiplakan dari orang lain maka saya siap menerima sanksi baik secara akademik maupun hukum.

Surakarta, maret 2012

Peneliti

**Bambang Wibisono**

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim

Alhamdulillah, Segala puji syukur penulis panjatkan atas rahmat dan nikmat Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Skripsi ini disusun guna melengkapi tugas dan memenuhi syarat kelulusan Program Pendidikan Diploma IV Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan judul “Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Terjadinya *Grade* Osteoarthritis (OA) Sendi Lutut di RSUD Dr.Moewardi Surakarta” Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Sucipto, DSR, selaku Guru Besar Fakultas Ilmu Kesehatan.
3. Bapak Arif Widodo A.Kep.M Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan.
4. Ibu Umi Budi Rahayu SSt Ft, M.Kes, selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta,
5. Ibu Dwi Rosella Komala Sari, SSt.Ft., M.Fis selaku dosen pembimbing I.
6. Bapak Sugiono, SSt.Ft selaku dosen pembimbing II.
7. Bapak Totok Budi Santoso, SSt. Ft, S.Pd., M.PH selaku dosen penguji dalam skripsi ini.

8. Segenap dosen-dosen pengajar di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
9. Temen-temen seperjuangan di D IV fisioterapi universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2007, dan adek-adek tingkat D IV dan D III fisioterapi
10. Buat temen-temen seperjuangan aku yang dulu kuliah di solo ( warna ,fajri ardi dini dan anton aya, ratna, refi, imam, ).
11. Buat Bapak kos yang bolehin aku kos selama 4 tahun dan temen-temen kos Tentrem yang telah memberi motivasi dan ide-ide yang baik.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa di sebutin satu persatu.

Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi para pembaca, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala saran dan kritik atas kekurangan dalam penulisan ini masih akan sangat membantu. Akhir kata saya selaku penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Surakarta, maret 2012

Penulis

Bambang Wibisono

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
DEKLARASI.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kerangka Teori .....	7
1. Osteoarthritis (OA) .....	7
a. Definisi .....	7
b. Etiologi .....	8
c. Tanda dan Gejala .....	10
d. Faktor resiko .....	12
e. Patofisiologi .....	15
f. Grade osteoarthritis .....	19



2. Indeks Massa Tubuh (IMT) .....	19
3. Distribusi IMT Terhadap Osteoarthritis lutut.....	24
4. Indeks Massa Tubuh Terhadap <i>Grade</i> Osteoarthritis ...	27
5. Penelitian Terdahulu Yang Relevan .....	28
B. Kerangka Berfikir .....	29
C. Kerangka Konsep .....	30
D. Hipotesis .....	30
BAB III METODE PENELITIAN .....	31
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	31
B. Metode Penelitian .....	31
C. Subjek Penelitian.....	32
D. Instrument Penelitian .....	33
E. Tehnik Penggunaan Instrumen .....	36
F. Jalannya Penelitian .....	37
G. Tehnik Analisa Data .....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil Penelitian .....	39
1. Gambaran Umum Sempel Penelitian .....	39
2. Karakteristik Responden .....	40
B. Hasil Analisa Data. ....	43
1. Pengujian Homogenitas .....	43
2. Pengujian Hipotesis .....	43
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	49
A. Kesimpulan .....	49
B. Saran .....	49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Sendi lutut normal dan patologis OA.....	9
Gambar 2.2 Bagan kerangka berfikir .....	29
Gambar 2.3 Kerangka Konsep.....	30
Gambar 3.1 Gambar Rancangan penelitian.....	31

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Tabel kreteria dan klasifikasi OA.....	18
Tabel 2.2 Tabe klasifikasi indek massa tubuh .....	21
Tabel 2.3 Tabel batas ambang IMT Indonesia .....	22
Tabel 4.1 Tabel distribusi menurut usia dengan IMT .....	40
Tabel 4.2 Tabel distribusi IMT berdasarkan jenis kelamin.....	40
Tabel 4.3 Tabel distribusi IMT berdasarkan Pekerjaan.....	41
Tabel 4.4 Tabel distribusi responden berdasarkan grade dengan IMT	42
Tabel 4.5 Tabel homogenitas uji lavene.....	43
Tabel 4.6 Tabel uji chi square diagnosis OA.....	43
Tabel 4.7 Tabel odd rasio .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Uji homogenitas lavene.....	54
Lampiran 1	Uji Chi square diagnosa osteoarthritis .....	54
Lampiran 3	Inflomed consent.....	55
Lampiran 4	Daftar responden .....	56
Lampiran 5	Foto dokumen penelitian.....	57
Lampiran 6	Daftar Riwayat Hidup .....	60

**ABSTRAK**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SKRIPSI FEBRUARI 2012**

**BAMBANG WIBISONO/ J 110 070 054**  
**HUBUNGAN INDEK MASSA TUBUH (IMT) DENGAN GRADE**  
**OSTEOARTHRITIS SENDI LUTUT DI RSUD Dr. MOEWARDI**  
**V Bab,49 Halaman, 10 Tabel, 4 Gambar**  
**( Dibimbing oleh : Dwi Rosella Komala Sari SSt.Ft, M.Fis dan Sugiono SSt.Ft)**

**Latar Belakang:** Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit persendian yang kasusnya paling umum dijumpai secara global. Diketahui bahwa OA diderita oleh 151 juta jiwa di seluruh dunia dan mencapai 24 juta jiwa di kawasan Asia Tenggara. Di Indonesia, prevalensi osteoarthritis mencapai 5% pada usia <40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun, dan 65% pada usia >61 tahun. Untuk osteoarthritis lutut prevalensinya cukup tinggi yaitu 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita. Obesitas juga dianggap sebagai salah satu faktor yang meningkatkan intensitas nyeri yang dirasakan pasien OA lutut. Hal ini menunjukkan adanya peran hormonal pada patogenesis osteoarthritis. Yang menunjukkan adanya antara faktor-faktor resiko dengan kejadian osteoarthritis.

**Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan *grade* osteoarthritis sendi lutut.

**Metode Penelitian:** Jenis Penelitian ini adalah survei dengan pendekatan *Retrospektif* Tehnik pengambilan sampel dengan *Aksidental* Dimana subjek penelitian ini adalah pasien di poliklinik RSUD Dr. Moewardi, yang menderita Osteoarthritis dengan jumlah 40 responden (OA). Pengukuran IMT menggunakan timbangan HEALTH SCALE, pengukuran tinggi badan menggunakan meteran, pengukuran *grade* osteoarthritis menggunakan rontgen menurut kellgren and lowrence. Teknik analisa data dengan *uji lavene*, pengujian statistik *non- parametric* dengan *chi-square*.

**Hasil Penelitian:** Berdasar kan pengujian statistik di dapatkan hasil yang signifikan dengan nilai  $P=0,035$  pada pasien dianosa OA. sehingga dapat di simpulkan ada pengaruh antara IMT dengan *grade* osteoarthritis lutut.

**Kesimpulan:** ada hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan *grade* osteoarthritis sendi lutut

**Kata Kunci:** Indek Massa Tubuh( IMT), Grade Osteoarthritis menurut kellgren and lawrence

**ABSTRACT**  
**DIPLOMA IV PROGRAM STUDY OF PHYSIOTHERAPY**  
**HEALTH SCIENCE FACULTY**  
**MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA**  
**MINITHESIS, 23 FEBRUARY 2012**

**BAMBANG WIBISONO/J 110 070 054**  
**THE CORRELATION OF BODY MASS INDEX (BMI) WITH**  
**OSTEOARTHRITIS GRADE OF KNEE JOINT IN RSUD DR. MOEWARDI**  
**5 Chapters, 49 Pages, 10 Tables, 4 Pictures**  
**(Consulted by: Dwi Rosella Komala Sari SSt.Ft, M. Fis and Sugiono SSt.Ft)**

**Background:** osteoarthritis (OA) is joint disease which the case is very general to be found globally. It is known that OA is suffered by 151 people in the world and reach 24 million people in south East Asia area. In Indonesia, the prevalence of OA reaches 5% on <40 year old, 30% on 40-60 year old and 65% on >61 year old. For knee OA the prevalence fairly high, it is 15,5% on men and 12,7% on women. Obesities also assumed as factor which increase pain intensity that is felt by knee OA patient. This case shows that there is a role of hormonal on pathogenesis osteoarthritis. It also shows risk factors with osteoarthritis problem.

**Research Goal:** to know whether there is correlation between Body Mass Index (BMI) and Osteoarthritis grade of knee joint.

**Research Method:** kind of this research is survey with approaching Retrospective. The technique of sampling is accidental. Where the subject of this research is patient in Poliklinik RSUD Dr. Moewardi, which suffer OA with the amount of respondents are 40 (OA) The measurement of BMI use health scale, the measurement of body height use meters, and the measurement of OA grade use Rontgen according to Kellgren and Lawrence. The data analyze data use Lavene, the non-parametric statistic test use chi-square.

**Result of Research.** According to statistic test, the result is significant, the value is  $p=0,035$  on the OA diagnose patient. it can be concluded that there is a correlation between BMI with knee OA Grade

**Conclusion.** There is a correlation between BMI with knee OA Grade

**Key Words.** Body Mass Index (BMI), Grade Osteoarthritis according to Kellgren and Lawrence.