

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN KARAKTERISTIK GAMBARAN RADIOLOGIS**  
**PADA PASIEN OSTEOARTHRITIS GENU**  
**BERDASARKAN JENIS KELAMIN**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh  
**ALDI EFFANDO ADITYA**  
**20130310022**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2017**

**HALAMAN PENGESAHAN KTI**

**PERBEDAAN KARAKTERISTIK GAMBARAN RADIOLOGIS  
PADA PASIEN OSTEOARTHRITIS GENU  
BERDASARKAN JENIS KELAMIN**

Disusun oleh:

**ALDI EFFANDO ADITYA**

**20130310022**

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 14 Maret 2017

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji



dr. Ana Majdawati, M.Sc., Sp.Rad

dr. Anggita Putri Kantilaras, Sp.Rad

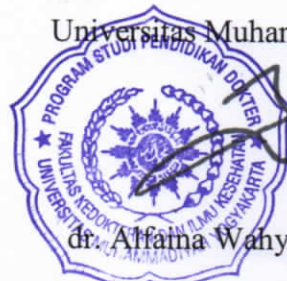
NIK: 19690803199910173037

NIK: 19841012201704173257

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



dr. Alfiana Wahyuni, Sp.OG., M.Kes.

NIK: 19711028199709173027

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Aldi Effando Aditya  
NIM : 20130310022  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya articulation dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 14 Maret 2017

Pembuat pernyataan

Aldi Effando Aditya

## **KATA PENGANTAR**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa kita menuju era penuh ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian berupa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Perbedaan Karakteristik Gambaran Radiologis pada Pasien Osteoarthritis Genu Berdasarkan Jenis Kelamin"

Karya Tulis Ilmiah (KTI) merupakan tugas akhir yang wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa strata 1 (satu) dalam rangka mencapai gelar tingkat kesarjanaan di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis yakin bahwa dalam penulisan karya tulis ini tidak akan berjalan dengan lancar tanpa adanya bimbingan, dorongan moral, spiritual, dan material dari berbagai pihak. Untuk itu sudah sepantasnya penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. dr. H. Ardi Pramono, Sp.An selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

2. dr. Ana Majdawati, M.Sc., Sp.Rad selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dan memberikan banyak pengarahan selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan karya tulis ilmiah.
3. dr. Anggita Putri Kantilaras, Sp.Rad selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menguji dan memberi saran perbaikan pada karya tulis ilmiah ini.
4. Ayah, Ibu, Vike Firdaus, dan seluruh keluarga yang selalu menjadi penyemangat dan memberi dukungan secara ikhlas agar Karya Tulis Ilmiah ini terselesaikan tepat pada waktunya.
5. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu-satu, terima kasih atas dukungannya semoga Allah SWT senantiasa membalas amal ibadahnya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam karya tulis ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan. Akhirnya kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 14 Maret 2017

Penulis

Aldi Effandoo Aditya

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR SINGKATAN .....	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
A. Landasan teori .....	8
B. Kerangka Teori .....	18
C. Kerangka konsep.....	19
D. Hipotesis .....	19
BAB III METODE PENELITIAN .....	20
A. Desain Penelitian .....	20
B. Populasi dan Sampel .....	20
C. Tempat dan Waktu .....	21
D. Variabel dan Definisi Operasional.....	21
E. Alur Penelitian .....	23
F. Analisa Data.....	24

G. Etika Penelitian .....	24
BAB IV .....	25
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	25
BAB V .....	35
Daftar Pustaka .....	36
LAMPIRAN.....	39

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian.....	5
Tabel 2. Klasifikasi radiografi OA menurut kriteria Kellgren-Lawrence;.	16
Tabel 3. Data Penderita OA Genu Berdasarkan Jenis Kelamin.....	25
Tabel 4. Data Derajat Keparahan OA Genu Pasien RSUD Tidar Kota Magelang.....	26
Tabel 5. Data Karakteristik OA Genu Berdasarkan Temuan Radiologis ..	27
Tabel 6. Tabel Rerata Jenis Kelamin dan Grade OA berdasarkan Kellgren- Lawrence pada pasien OA genu .....	28



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka teori.....	18
Gambar 2. Kerangka konsep.....	19
Gambar 3. Foto genu pasien OA derajat berat pada perempuan .....	31
Gambar 4. Foto genu pasien OA derajat berat pada laki-laki.....	32

## DAFTAR SINGKATAN

AP	: Antero-Posterior
BMI	: Body Mass Index
CAS(K)	: The Knee Clinical Assessment Study
CD	: Compact Disk
CI	: Confient Interval
GAGs	: Glycosaminoglycan
IL8	: Interleukin 8
MMPs	: Matrix metalloproteinases
OA	: Osteoarthritis
OR	: Odd Ratio
PGE2	: Prostaglandin E2
ROA	: Radiography Osteoarthritis
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SCF	: Stem cell factor
SPSS	: Statistical Product and Service Solution
TGF	: Transforming Growth Factor
YKL-40	: Kode huruf pertama dari 3 N-terminal asam amino [ <i>tyrosine</i> (Y), <i>lysine</i> (K), <i>leucine</i> (L)] dan derivat berat molekul 40-kdMW

## ABSTRACT

**Background:** Osteoarthritis (OA) is a degenerative joint disease associated with cartilage damage joints and cause disability. The diagnosis of OA can be established based on clinical symptoms, laboratory findings, and radiological examination. The prevalence and incidence of knee OA is affected by the difference between the sexes. The prevalence and severity of knee OA were significantly higher in older women than in older men. This study is required to describe the distinctive characteristic features of radiological osteoarthritis of the knee based on the difference between the sexes.

**Methods:** The study sampel as many as 57 people suffering from osteoarthritis genu and willing to do plain in Radiology Hospital Tidar Magelang City. Analysis of the data used by the analytical test contingency correlation coefficient to determine the relationship of gender to the severity of OA according to Kellgren-Lawrence classification.

**Results:** The number of respondents as many as 57 people with as many as 37 women and 20 men, then interpreted the severity according to Kellgren-Lawrence, in women the highest number contained in the first degree (dubious), whereas in males the highest at 2 degrees (minimum).

**Conclusion:** There is a relationship between gender and severity of knee OA were classified according to the table Kellgren-Lawrence. The characteristics of radiology picture of OA is most in men is the presence of osteophytes, while in women the most common characteristics of the narrowing gap joints.

**Keywords :** osteoarthritis, sexes, radiology

## ABSTRAK

**Latar belakang :** Osteoarthritis (OA) adalah penyakit articulatio degeneratif yang berhubungan dengan kerusakan kartilago articulatio serta menimbulkan disabilitas. Diagnosis OA dapat ditegakkan berdasarkan gejala klinis, temuan laboratorium, dan pemeriksaan radiologis. Prevalensi dan insidensi OA genu dipengaruhi oleh perbedaan jenis kelamin. Prevalensi dan keparahan OA genu secara signifikan lebih tinggi pada wanita tua dibandingkan dengan laki-laki tua. Studi ini diperlukan untuk mendeskripsikan perbedaan gambaran karakteristik radiologis osteoarthritis pada genu berdasar perbedaan jenis kelamin.

**Metode :** Sampel penelitian sebanyak 57 orang yang menderita osteoarthritis genu dan bersedia dilakukan foto polos di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang. Analisis data yang digunakan dengan uji analitik korelasi koefisien kontingensi untuk mengetahui hubungan jenis kelamin dengan derajat keparahan OA menurut klasifikasi Kellgren-Lawrence.

**Hasil :** Jumlah responden sebanyak 57 orang dengan perempuan sebanyak 37 orang, dan laki-laki 20 orang, kemudian diinterpretasikan derajat keparahan menurut Kellgren-Lawrence, pada perempuan jumlah terbanyak terdapat pada derajat 1 (meragukan), sedangkan pada laki-laki terbanyak pada derajat 2 (minimal).

**Kesimpulan :** Terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan derajat keparahan OA genu yang diklasifikasikan menurut tabel Kellgren-Lawrence. Ditemukan pula karakteristik gambaran radiologi OA yang terbanyak pada laki-laki adalah adanya osteofit, sedangkan pada perempuan karakteristik yang terbanyak dijumpai adanya penyempitan celah articulatio.

**Kata kunci :** Osteoarthritis, jenis kelamin, radiologi