

**HUBUNGAN TINGKAT OSTEOARTHRITIS DENGAN
DISTANSIA INTERARTIKULARIS FEMOROTIBIAL
DAN PENONJOLAN TUBERKULUM
INTERCONDYLARIS LATERALIS ET MEDIALIS
PADA PASIEN OSTEOARTHRITIS RAWAT JALAN DI
POLI ORTOPEDI RSUD KERTOSONO TAHUN 2019**

MAKALAH TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

Arif Dony Iswanto

NPM: 16700070

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

PROPOSAL TUGAS AKHIR

**HUBUNGAN TINGKAT OSTEOARTHRITIS DENGAN
DISTANSIA INTERARTIKULARIS FEMOROTIBIAL
DAN PENONJOLAN TUBERKULUM
INTERCONDYLARIS LATERALIS ET MEDIALIS
PADA PASIEN OSTEOARTHRITIS RAWAT JALAN DI
POLI ORTOPEDI RSUD KERTOSONO TAHUN 2019**

Oleh:

ARIF DONY ISWANTO

NPM : 16700070

Menyetujui untuk diuji pada tanggal:

Hari : SELASA

Tanggal : 9 JULI 2019

Penguji I/Pembimbing,



Dr., dr. Ibrahim Njoto, MHum., MKed,PA

NIK : 718117110

Penguji II,



Dr., dr. Indah Widyaningsih, MKes.

NIK: 02340-ET

HALAMAN PENGESAHAN

PROPOSAL TUGAS AKHIR

**HUBUNGAN TINGKAT OSTEOARTHRITIS DENGAN
DISTANSIA INTERARTIKULARIS FEMOROTIBIAL
DAN PENONJOLAN TUBERKULUM
INTERCONDYLARIS LATERALIS ET MEDIALIS
PADA PASIEN OSTEOARTHRITIS RAWAT JALAN DI
POLI ORTOPEDI RSUD KERTOSONO TAHUN 2019**

Oleh:

ARIF DONY ISWANTO

NPM : 16700070

Telah diuji pada

Hari : SELASA

Tanggal : 9 JULI 2019

dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji I/Pembimbing,



Dr., dr. Ibrahim Njoto, MHum., MKed,PA

NIK : 718117110

Penguji II,



Dr., dr. Indah Widyaningsih, MKes.

NIK: 02340-ET

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Arif Dony Iswanto

NPM 16700070

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul “Hubungan Tingkat Osteoarthritis Dengan Distansia Interartikularis Femorotibial Dan Penonjolan Tuberkulum Intercondylaris Lateralis Et Medialis Pada Pasien Osteoarthritis Rawat Jalan Di Poli Ortopedi Rsud Kertosono Tahun 2019”. Benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 29 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,

 (Arif Dony Iswanto)

NPM: 16700070

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Arif Dony Iswanto

NPM 16700070

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul “Hubungan Tingkat Osteoarthritis Dengan Distansia Interartikularis Femorotibial Dan Penonjolan Tuberkulum Intercondylaris Lateralis Et Medialis Pada Pasien Osteoarthritis Rawat Jalan Di Poli Ortopedi Rsud Kertosono Tahun 2019”.

Bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Surat pernyataan persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan

Surabaya, 29 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,


(Arif Dony Iswanto)

NPM: 16700070

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kepada ALLAH SWT yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan Proposal Tugas Akhir dengan judul **“Hubungan Tingkat Osteoarthritis Dengan Distansia Interartikularis Femorotibial Dan Penonjolan Tuberkulum Intercondylaris Lateralis Et Medialis Pada Pasien Osteoarthritis Rawat Jalan Di Poli Ortopedi Rsud Kertosono Tahun 2019”**.

Penyusunan Tugas Akhir ini berhasil penulis selesaikan berkat dukungan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Yth. Prof. Suhartati, dr., MS., DR, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelenggarakan penelitian ini.
2. Yth. Dr., Ibrahim Njoto, dr., MHum., MKed., PA. Sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Yth. Dr., Indah Widyaningsih, dr., MKes. Sebagai penguji proposal maupun Tugas Akhir.

4. Yth. dr. Satiyo, Sp.Ot. Sebagai pembimbing penelitian yang telah memberikan arahan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Instansi RSUD Kertosono dan Jajaran yang turut serta memfasilitasi untuk menyelenggarakan penelitian ini.
6. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
7. Yth. Tim Pelaksana Tugas Akhir dan Sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Tugas Akhir.
8. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu persatu yang telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis berharap nantinya agar karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca untuk menambah informasi dan pengetahuan mengenai **“Hubungan Tingkat Osteoarthritis Dengan Distansia Interartikularis Femorotibial Dan Penonjolan Tuberkulum Intercondylaris Lateralis Et Medialis Pada Pasien Osteoarthritis Rawat Jalan Di Poli Ortopedi Rsud Kertosono Tahun 2019”**.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Surabaya, 29 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,


(Arif Dony Iswanto)

NPM: 16700070

**HUBUNGAN TINGKAT OSTEOARTHRITIS DENGAN
DISTANSIA INTERARTIKULARIS FEMOROTIBIAL DAN
PENONJOLAN TUBERKULUM INTERCONDYLARIS
LATERALIS ET MEDIALIS PADA PASIEN
OSTEOARTHRITIS RAWAT JALAN DI POLI ORTOPEDI
RSUD KERTOSONO TAHUN 2019**

Arif Dony Iswanto

e-mail : arifdony07@gmail.com

Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran.

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Pembimbing: **Dr.,dr. Ibrahim Njoto, MHum., MKed, PA**

ABSTRAK

Osteoarthritis adalah penyakit degeneratif sendi yang bersifat kronik, berjalan progresif lambat, seringkali tidak meradang atau hanya menyebabkan inflamasi ringan, dan ditandai dengan adanya deteriorasi dan abrasi rawan sendi serta pembentukan tulang baru pada permukaan sendi. Penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis Hubungan Tingkat Osteoarthritis Dengan Distansia Interartikularis Femorotibial Dan Penonjolan Tuberkulum Intercondylaris Lateralis Et Medialis Pada Pasien Osteoarthritis Rawat Jalan Di Poli Ortopedi Rsud Kertosono Tahun 2019. Besar sampel untuk penelitian ini adalah seluruh populasi pasien penderita *osteoarthritis* yang berobat ke poli ortopedi RSUD Kertosono pada tahun 2019. Data yang didapat selanjutnya dianalisis secara statistik menggunakan uji *One Way ANOVA*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan signifikansi nilai $p \leq 0.05$ karena terdapat hubungan tingkat osteoarthritis dengan Penonjolan Tuberkulum Intercondylaris Medialis (PTIM) dan Distansia Interartikularis Femorotibial Lateralis (DIFL) dan hasil penelitian menunjukkan signifikansi nilai $p > 0.05$ karena tidak terdapat hubungan osteoarthritis dengan Penonjolan Tuberkulum Intercondylaris Lateralis (PTIL) dan Distansia Interartikularis Femorotibial Medialis (DIFM).

Kata kunci : *Osteoarthritis*, Penonjolan Tuberkulum Intercondylaris Medialis (PTIM), Distansia Interartikularis Femorotibial Lateralis (DIFL), Penonjolan Tuberkulum Intercondylaris Lateralis (PTIL), Distansia Interartikularis Femorotibial Medialis (DIFM).

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Pernyataan Keaslian Tulisan.....	iv
Pernyataan Persetujuan.....	v
Kata Pengantar	vi
Abstrak.....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Anatomi Sendi Lutut.....	5
1. Tulang pembentuk sendi lutut.....	6
2. Jaringan lunak sekitar sendi lutut.....	7
3. Biomekanik Sendi Lutut.....	10

B. Osteoarthritis	11
1. Definisi Osteoarthritis.....	11
2 Epidemiologi	11
3. Etiologi	12
4. Patofisiologi.....	14
5. Klasifikasi.....	17
6. Manifestasi Klinis.....	21

BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kerangka Konsep	24
B. Hipotesis Penelitian.....	26

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	27
B. Populasi dan Sampel	27
1. Populasi.....	27
2. Sampel.....	27
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
D. Variabel Penelitian... ..	29
E. Definisi Operasional	30
F. Prosedur Penelitian	33
1. Instrumen Penelitian.....	34
2. Metode Pengolahan Data	34

3. Analisis Data.....	34
BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN	35
A. Kompilasi Data Hasil Pengukuran Foto Pemeriksaan Radiologi.....	36
B. Hasil Analisis Statistik	43
BAB VI PEMBAHASAN.....	46
A.1 Hubungan Tingkat Osteoarthritis Dengan Penonjolan Tuberkulum	
Intercondylaris Medialis	46
A.2 Hubungan Tingkat Osteoarthritis Dengan Distansia Interartikularis	
Femorotibial Medialis	47
B.1 Hubungan Tingkat Osteoarthritis Dengan Penonjolan Tuberkulum	
Intercondylaris lateralis	47
B.2 Hubungan Tingkat Osteoarthritis Dengan Distansia Interartikularis	
Femorotibial lateralis	48
C. Analisis Gabungan.....	48
BAB VII PENUTUP.....	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar II.1 Struktur Sendi Lutut.....	5
Gambar III.1 Kerangka Konsep	24
Gambar IV.1 Tempat pengukuran pemeriksaan radiologi pononjolan tuberkulum intercondylaris lateralis et medialis	23

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1 Klasifikasi Osteoarthritis Secara Idiopatik dan Sekunder... ..	18
Tabel II.2 Klasifikasi Osteoarthritis Menurut Kellgren dan Lawrence.....	19
Tabel II.3 Klasifikasi Derajat Keparahan Menurut American College of Rheumatology... ..	20
Tabel IV.1 : Jadwal dan Waktu Penelitian.....	29
Tabel IV.2 Definisi Operasional	30
Tabel V.1 Kompilasi Data Hasil Pengukuran Foto Pemeriksaan Radiologi.....	36
Tabel V.2 Uji ANOVA PTIM.....	43
Tabel V.3 Uji Statistik DIFM.....	44
Tabel V.4 Uji ANOVA PTIL.....	44
Tabel V.5 Uji Statistik DIFL.....	45

**CORRELATION OF OSTEOARTHRITIS LEVEL WITH
FEMOROTIBIAL INTERARTICULAR DISTANSIA AND PROTRUSION
OF TUBERCULUM INTERCONDYLARIS LATERALIS ET MEDIALIS
IN OUTPATIENT OSTEOARTHRITIS PATIENTS IN POLY
ORTHOPEDICS HOSPITAL KERTOSONO YEAR 2019**

Arif Dony Iswanto

e-mail : arifdony07@gmail.com

Thesis, Medical faculty of Wijaya Kusuma Surabaya University
Supervisor : **Dr.,dr. Ibrahim Njoto, MHum., MKed, PA**

ABSTRACT

Osteoarthritis is a degenerative disease of the joints that is chronic, slow progressive walking, often not inflamed or causes only mild inflammation, and is characterized by the presence of deterration and abrasion of joint proneness as well as the formation of new bones on the surface of the joints. This study aims to Analyze The Relationship of Osteoarthritis Levels With Femorotibial Interarticular Distansia And Tuberculary Protrusion Intercondylaris Lateralis Et Medialis In Outpatient Osteoarthritis Patients In Poly Orthopedics Hospital Kertosono Year 2019. The large sample for this study was the entire population of osteoarthritis patients who were treated at kertosono Hospital poly orthopedics in 2019. The data obtained is then analyzed statistically using the One Way ANOVA test. Based on the results showed the significance of $p = <0.05$ because there is a relationship of osteoarthritis levels with Tuberculum Protrusion Intercondylaris Medialis (PTIM) and Distansia Interarticularis Femorotibial Lateralis (DIFL) and the results showed the significance of $p=$ value >0.05 because there is no osteoarchyrtisi relationship with Tuberculum Protrusion Intercondylaris Lateralis (PTIL) and Distansia Interarticularis Femorotibial Medialis (DIFM).

Key Word : *Osteoarthritis*, Tuberculum Protrusion Intercondylaris Medialis (PTIM), Distansia Interarticularis Femorotibial Lateralis (DIFL), Distansia Interarticularis Femorotibial Lateralis (DIFL), Distansia Interarticularis Femorotibial Medialis.

**HUBUNGAN TINGKAT OSTEOARTHRITIS DENGAN
DISTANSIA INTERARTIKULARIS FEMOROTIBIAL DAN
PENONJOLAN TUBERKULUM INTERCONDYLARIS
LATERALIS ET MEDIALIS PADA PASIEN
OSTEOARTHRITIS RAWAT JALAN DI POLI ORTOPEDI
RSUD KERTOSONO TAHUN 2019**

Arif Dony Iswanto

e-mail : arifdony07@gmail.com

Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran.

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Pembimbing: **Dr.,dr. Ibrahim Njoto, MHum., MKed, PA**

ABSTRAK

Osteoarthritis adalah penyakit degeneratif sendi yang bersifat kronik, berjalan progresif lambat, seringkali tidak meradang atau hanya menyebabkan inflamasi ringan, dan ditandai dengan adanya deteriorasi dan abrasi rawan sendi serta pembentukan tulang baru pada permukaan sendi. Penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis Hubungan Tingkat Osteoarthritis Dengan Distansia Interartikularis Femorotibial Dan Penonjolan Tuberkulum Intercondylaris Lateralis Et Medialis Pada Pasien Osteoarthritis Rawat Jalan Di Poli Ortopedi Rsd Kertosono Tahun 2019. Besar sampel untuk penelitian ini adalah seluruh populasi pasien penderita *osteoarthritis* yang berobat ke poli ortopedi RSUD Kertosono pada tahun 2019. Data yang didapat selanjutnya dianalisis secara statistik menggunakan uji *One Way ANOVA*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan signifikansi nilai $p \leq 0.05$ karena terdapat hubungan tingkat osteoarthritis dengan Penonjolan Tuberkulum Intercondylaris Medialis (PTIM) dan Distansia Interartikularis Femorotibial Lateralis (DIFL) dan hasil penelitian menunjukkan signifikansi nilai $p > 0.05$ karena tidak terdapat hubungan osteoarthritis dengan Penonjolan Tuberkulum Intercondylaris Lateralis (PTIL) dan Distansia Interartikularis Femorotibial Medialis (DIFM).

Kata kunci : *Osteoarthritis*, Penonjolan Tuberkulum Intercondylaris Medialis (PTIM), Distansia Interartikularis Femorotibial Lateralis (DIFL), Penonjolan Tuberkulum Intercondylaris Lateralis (PTIL), Distansia Interartikularis Femorotibial Medialis (DIFM)