

**HUBUNGAN ANTARA RASIO LINGKAR PINGGANG DAN PANGGUL
(RLPP) DENGAN DERAJAT NYERI PADA PASIEN OSTEOARTRITIS
LUTUT DI RS UNS**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Adissa Dinda Khairunnisa

G0018004

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

com/2021 user

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul: Hubungan Antara Rasio Lingkar Pinggang dan Panggul (RLPP) Dengan Derajat Nyeri Pada Pasien Osteoartritis Lutut di RS UNS

Adissa Dinda Khairunnisa, NIM: G0018004, Tahun: 2021

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**

Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta

Pada Hari Sabtu, Tanggal 23 Oktober 2021

Pembimbing Utama

Nama : Dr. Desy Kurniawati Tandiyo, dr., Sp.KFR

NIP : 197511302009122001

(.....)

Pembimbing Pendamping

Nama : Yunia Hastami, dr., MMedEd

NIP : 198406132019032010

(.....)

Penguji

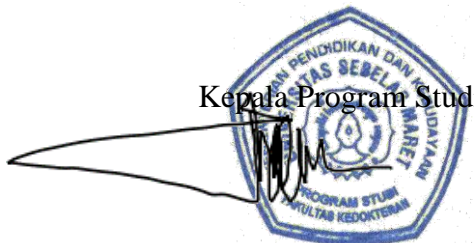
Nama : Evi Liliek Wulandari, dr., Sp.PD, MKes

NIP : 1982110320161001

(.....)

Surakarta, 12 November 2021

Kepala Program Studi



Dr. Eti Poncorini Pamungkasari, dr., M.Pd.

NIP 19750311 200212 2 002

commit to user

Ketua Tim Skripsi

Dr. Muthmainah, dr., M.Kes.

NIP 19660702 199802 2 001

PERNYATAAN

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



Surakarta, 18 Oktober 2021

Adissa Dinda Khairunnisa

NIM. G0018004

ABSTRAK

Adissa Dinda Khairunnisa, G0018004, 2021. Hubungan antara Rasio Lingkar Pinggang dan Panggul (RLPP) dengan Derajat Nyeri pada Pasien Osteoartritis Lutut di RS UNS. Skripsi. Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Latar Belakang: Osteoartritis lutut merupakan gangguan sendi kronis yang prevalensinya cukup tinggi. Obesitas sering dikaitkan sebagai salah satu faktor risiko OA lutut dan menyebabkan peningkatan intensitas nyeri pada pasien. Rasio lingkar pinggang dan panggul (RLPP) dapat digunakan sebagai indikator pengukuran obesitas yang dianggap lebih sensitif untuk mengetahui distribusi lemak pada bagian tubuh. Penelitian ini dilakukan untuk menilai hubungan antara RLPP dengan derajat nyeri pada pasien osteoartritis lutut di RS UNS.

Metode: Penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Terdapat 47 pasien osteoartritis lutut yang berobat ke Instalasi Rehabilitasi Medik RS UNS dari tanggal 7 Juni - 19 Juli 2021 dan 25 diantaranya merupakan subjek penelitian. Variabel terikat penelitian adalah derajat nyeri OA yang diukur menggunakan kuisioner *numerical rating scale* (NRS). Variabel bebas penelitian adalah rasio lingkar pinggang dan panggul (RLPP) yang diukur menggunakan pita ukur. Hubungan antar variabel diuji menggunakan uji korelasi *Spearman*.

Hasil: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara RLPP dengan derajat nyeri pada pasien osteoartritis lutut di RS UNS ($p = 0,118$).

Simpulan: Tidak terdapat hubungan antara RLPP dengan derajat nyeri pada pasien osteoartritis lutut di RS UNS.

Kata Kunci: Osteoartritis Lutut, Rasio Lingkar Pinggang dan Panggul, Derajat Nyeri.

ABSTRACT

Adissa Dinda Khairunnisa, G0018004, 2021. Correlation between Waist-to-Hip Ratio and Degree of Pain in Patients with Knee Osteoarthritis at UNS Hospital. Mini-Thesis. Faculty of Medicine, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Background: *Knee osteoarthritis is a chronic joint disorder with a quite high prevalence. Obesity is often associated as a risk factor for knee OA and cause an increase of pain intensity in patients. Wasit-to-hip ratio (WHR) can be used as indicator of obesity which is considered more sensitive to determine the distribution of fat in the body. This study was conducted to assess the correlation between WHR and the degree of pain in patients with knee osteoarthritis at UNS Hospital.*

Method: *This research was analytic observational study with a cross sectional approach. There were 47 patients who went to Installation of Medical Rehabilitation at UNS Hospital from 7 June - 19 July 2021 and 25 of them were research subjects. The dependent variable of the study was degree of pain which was measured using a numerical rating scale (NRS) questionnaire. The independent variable of the study was waist-to-hip circumference (WHR) which was measured using a measuring tape. The correlation between variables was tested using Rank Spearman Correlation Test.*

Result: *There was no significant correlation between WHR and degree of pain in patients with knee osteoarthritis at UNS Hospital ($p = 0,118$)*

Conclusion: *There was no correlation between WHR and degree of pain in patients with knee osteoarthritis at UNS Hospital.*

Keywords: *Knee Osteoarthritis, degree of pain, waist-to-hip ratio.*

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya yang begitu besar penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Hubungan antara rasio lingkaran pinggang dan pangul (RLPP) dengan derajat nyeri pasien osteoarthritis lutut di RS UNS”**. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi di Program Studi Kedokteran FK UNS Surakarta. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Reviono, dr., Sp.P(K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.
2. Dr. Eti Poncorini Pamungkasari, dr., MPd., selaku Kepala Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.
3. Dr. Muthmainah, dr., M.Kes., selaku Ketua Tim Skripsi Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.
4. Dr. Desy Kurniawati Tandiyo, dr., Sp.KFR selaku pembimbing utama yang telah membimbing dan mengarahkan pelaksanaan skripsi ini.
5. Yunia Hastami, dr., MMedEd selaku pembimbing pendamping yang selalu menyediakan waktu dan pemikiran untuk membantu penyusunan skripsi ini.
6. Evi Liliek Wulandari, dr., Sp.PD, MKes selaku penguji yang telah memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.
7. Instalasi Rehabilitasi Medik RS UNS yang telah membantu kelancaran penelitian skripsi ini.
8. Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan serta doa selama pengerjaan skripsi.
9. Teman seperjuangan skripsi, Devita Intania, yang telah berjuang bersama menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat saya, Fadhila Rahma, Caroline Dira, dan Maria Resita yang selalu setia mendukung dan mendengarkan cerita saya.
11. Teman perkuliahan, Forum Kocheng dan teman Tutor B1, yang telah menemani saya selama perkuliahan.
12. Pihak-pihak lainnya yang berperan dalam penulisan skripsi, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT berkenan membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu.

Surakarta, 20 September 2021

Adissa Dinda Khairunnisa

commit to user

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Landasan Teori.....	4
1. Anatomi Sendi Lutut.....	4
2. Osteoarthritis Lutut	5
3. Nyeri Sendi Osteoarthritis.....	17
4. Hubungan Obesitas dengan Osteoarthritis	20
B. Kerangka Pemikiran.....	22
C. Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24

A. Jenis Penelitian.....	24
B. Lokasi Penelitian.....	24
C. Subjek Penelitian	24
D. Teknik Sampling dan Besar Sampel	24
E. Rancangan Penelitian.....	26
F. Identifikasi Variabel Penelitian.....	27
G. Definisi Operasional Variabel.....	27
H. Alat dan Bahan Penelitian.....	28
I. Cara Kerja Penelitian	29
J. Teknik Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN	30
A. Data Hasil Penelitian.....	30
B. Data Hasil Analisis	32
1. Analisis Univariat	32
2. Analisis Bivariat.....	35
BAB V PEMBAHASAN	36
A. Pembahasan Hasil Penelitian	36
B. Keterbatasan Penelitian.....	39
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Simpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kriteria diagnosis OA lutut berdasrkan <i>American College of Rheumatology</i>	14
Tabel 2.2. Perjalanan nyeri OA	19
Tabel 3.1. Kategori RLPP	28
Tabel 4.1. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia	32
Tabel 4.2. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin	32
Tabel 4.3. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Pekerjaan	33
Tabel 4.4. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Tingkat Aktivitas Fisik.....	33
Tabel 4.5. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan RLPP	34
Tabel 4.6. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Derajat Nyeri OA	34
Tabel 4.7. Uji <i>Mann-Whitney</i> RLPP dengan Derajat Nyeri OA	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Kellgren-Lawrence grading scale</i>	12
Gambar 2.2. Kerangka pemikiran	22
Gambar 3.1. Rancangan/desain penelitian	26
Gambar 4.1. Alur Penentuan Subjek Penelitian.....	31



commit to user

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	46
Lampiran 2. Ethical Clearance	47
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian RS UNS.....	48
Lampiran 4. Lembar Penjelasan.....	49
Lampiran 5. Lembar Pernyataan Persetujuan dan Data Diri.....	50
Lampiran 6. Lembar Penilaian Derajat Nyeri.....	51
Lampiran 7. <i>International Physical Activity Questionnaire</i> (IPAQ)	52
Lampiran 8. Hasil Analisis Univariat.....	55
Lampiran 9. Hasil Analisis Bivariat.....	57
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	58

DAFTAR SINGKATAN

COX-2	: <i>cyclooxygenase 2</i>
CSFs	: <i>coloni stimulating factors</i>
DMAODs	: <i>disease modifying anti osteoarthritis drugs</i>
DNA	: <i>dioxyribonucleic acid</i>
FGFs	: <i>fibroblast growth factors</i>
IFN- α , β	: <i>interferon α, β</i>
IGF-1	: <i>insulin-like growth factor 1</i>
IL1, 6, 15, 17, 18, 21	: <i>interleukin 1, 6, 15, 17, 18, 21</i>
IMT	: <i>indeks massa tubuh</i>
LKB4	: <i>leukotrien B4</i>
MMPs	: <i>matrix metalloproteinases</i>
NGF	: <i>nerve growth factor</i>
NOS ₂	: <i>nitric oxide synthase 2</i>
NRS	: <i>numerical rating scale</i>
OA	: <i>osteoarthritis</i>
OAINS	: <i>obat anti inflamasi non-steroid</i>
PA	: <i>plasminogen activator</i>
PFJ	: <i>patellofemoral joint</i>
PGE ₂	: <i>prostaglandin E2</i>
RLPP	: <i>rasio lingkaran pinggang dan panggul</i>
SAAODs	: <i>slow acting anti osteoarthritis drugs</i>
TGF- β	: <i>transforming growth factor β</i>
TNF- α , β	: <i>tumor necrosis factor α, β</i>
VEGF	: <i>vascular endothelial growth factor</i>
WHO	: <i>world health organization</i>
WHR	: <i>waist-to-hip ratio</i>