



Digital Receipt

This receipt acknowledges that **Turnitin** received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: **BAB 1**
Assignment title: **Jurnal Atika Yulianti**
Submission title: **lansia oa lutut sendi**
File name: **Fadhail_Yulianti_-_Lansia_Osteoarthritis_Lutut_Sendi.pdf**
File size: **216.03K**
Page count: **7**
Word count: **3,350**
Character count: **19,955**
Submission date: **13-May-2024 09:06AM (UTC+0700)**
Submission ID: **2377776154**

Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar ISSN : 1907-8153 (Print)
e-ISSN : 2549-0567 (Online)

NOMOR ETHICAL CLERANCE : 072/419.01.P/35.73.406/2018

KARAKTERISTIK LANSIA DENGAN RISIKO OSTEOARTHRITIS LUTUT DI DESA POLEHAN KOTA MALANG
Characteristics In Elderly With Risk Of Knee Osteoarthritis In Polehan Village, Malang City
Maulana Ahsan Fadhail, Atika Yulianti
Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang
*Email Korespondensi: Maulanaahsan96@gmail.com

ABSTRACT
Background Osteoarthritis (OA) is defined as a form of knee joint changes due to inflammation and cartilage thinning due to degeneration factors that often occur in the knee joint resulting in complaints such as pain, joint stiffness, impaired function. From 100,000 people there are 240 cases of knee OA per reported within one year. Purpose: To provide an overview characteristics of the elderly at risk of knee OA in because of age, gender, BMI, and case distribution. Methods: The research designed used a descriptive cross sectional by obtaining the characteristics data from the knee OA risk sample, the population of the Polehan with a total sample of 53 respondents using consecutive sampling method. Results: The description of the elderly's characteristics with the highest risk of OA, namely the elderly with age over 61 years (50%), female (91%) then overweight BMI (42%) accompanied by the distribution of bilateral knee OA (58%). Conclusion: The prevalence of OA at age is seen above 50 years due to degeneration. Women are also often encountered during menopause. Mechanical loads due to excess body weight are also a trigger for worsening OA, and the distribution of OA can occur in all knees, both right and left, but in bilateral case have been widely reported.
Keywords : Elderly, Joint, Osteoarthritis of Knee

ABSTRAK
Latar Belakang : Osteoarthritis (OA) didefinisikan sebagai suatu bentuk perubahan sendi lutut akibat dari peradangan dan pengisian kartilago karena faktor degenerasi seringkali terjadi pada sendi lutut akibat yang mengakibatkan keluhan seperti nyeri, kaku sendi, hingga gangguan fungsi, dari 100.000 orang terdapat 240 kasus OA lutut yang telah dilaporkan dalam kurun waktu satu tahun. Tujuan : memberikan gambaran berupa karakteristik lansia, dengan risiko OA lutut berupa usia, jenis kelamin, IMT, dan distribusi kasus. Metode : Desain penelitian menggunakan deskriptif cross sectional dengan mengamati data-data karakteristik dari sampel risiko OA lutut, populasi masyarakat desa polehan dengan total sampel 53 responden dengan metode consecutive sampling. Hasil : Gambaran karakteristik lansia dengan risiko OA terbanyak yakni lansia dengan usia diatas 61 tahun (50%), jenis kelamin perempuan (91%) lalu dengan IMT overweight (42%) disertai oleh distribusi OA lutut bilateral (58%). Kesimpulan : Prevalensi OA pada usia memang bertitik diatas 50 tahun karena faktor degenerasi. Wanita juga sering ditemui pada masa menopause. Beban mekanik akibat berat badan berlebih juga menjadi faktor penyebab OA sarnaki pada, serta distribusi OA bisa terjadi pada semua lutut baik kanan dan kiri, namun pada kedua lutut telah banyak dilaporkan.
Kata Kunci : Lansia, Osteoarthritis Lutut, Sendi

PENDAHULUAN

Negara berkembang di dunia saat ini mengalami pertumbuhan angka lansia khususnya Indonesia dimana pada tahun 2015 terdapat 9,5%, kemudian terjadi penurunan pada tahun 2015 menjadi 8,1%, dan diproyeksikan pada tahun 2025 akan meningkat dengan total 11,1% (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Berbagai jenis keluhan yang dialami lansia salah satu permasalahan degenerasi pada persendian yakni osteoarthritis (OA). Osteoarthritis paling banyak berfokus pada sendi lutut, dimana tingkat kejadiannya dari 100.000 terdapat 240 orang yang mengalaminya dalam kurun waktu satu tahun (Buttgereit, et al., 2016).

OA lutut itu sendiri didefinisikan sebagai peradangan yang terjadi pada sendi lutut dikarenakan faktor degenerasi yang dapat mengakibatkan keluhan berupa nyeri, kaku hingga gangguan fungsi yang dapat mengganggu aktivitas. Di Indonesia kasus

OA lutut pada usia dibawah 40 tahun sangat jarang ditemukan hanya berkisar 5% diuji prevalensi yang sebanding antara pria dan wanita dibawah usia 45 tahun, namun pada penderita diatas 50 tahun hampir lebih banyak terjadi pada wanita (Claudia, et al., 2020).

Penyebab OA lutut seringkali dikaitkan dengan faktor degenerasi yang melibatkan degradasi kartilago dari sendi lutut, serta terdapat proses inflamasi, dikuti keluhan berupa kelemahan otot, nyeri sendi, keterbatasan gerak hingga gangguan fungsional pada tungkai bawah (Pretorius, 2016). Kasus ini memiliki banyak faktor resiko yang menjadi pemicu terjadinya OA lutut, diantaranya karena faktor usia, jenis kelamin, berat badan, status ekonomi hingga faktor genetik (Anjum and Abbas, 2016). Pemeriksaan penegakan diagnosis OA sendiri perlu dilakukan dengan cara pemeriksaan fisik, dikuti dengan

Vol. XVII No. 2 Desember 2022
DOI: <https://doi.org/10.30998/medikes.v17i2>

lansia oa lutut sendi

by BAB 1

Submission date: 13-May-2024 09:06AM (UTC+0700)

Submission ID: 2377776154

File name: Fadhail_Yulianti_-_Lansia_Osteoarthritis_Lutut_Sendi.pdf (216.03K)

Word count: 3350

Character count: 19955

NOMOR ETHICAL CLERANCE : 072/419.01.P/35.73.406/2018

**KARAKTERISTIK LANSIA DENGAN RISIKO OSTEOARTHRITIS LUTUT DI DESA
POLEHAN KOTA MALANG**
Characteristics In Elderly With Risk Of Knee Osteoarthritis In Polehan Village, Malang City
Maulana Ahsan Fadhill, Atika Yulianti
Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang
*Email Korespondensi: Maulanaahsan96@gmail.com

ABSTRACT

Background: Osteoarthritis (OA) is defined as a form of knee joint changes due to inflammation and cartilage thinning due to degeneration factors that often occur in the knee joint resulting in complaints such as pain, joint stiffness, impaired function. From 100,000 people there are 240 cases of knee OA has reported within one year. Purpose: to provide an overview characteristics of the elderly at risk of knee OA in because of age, gender, BMI, and case distribution. Methods: The research design used a descriptive cross sectional by observing the characteristic data from the knee OA risk sample, the population of the Polehan with a total sample of 33 respondents using consecutive sampling method. Results: The description of the elderly's characteristics with the highest risk of OA, namely the elderly with age over 61 years (58%), female (91%) then overweight BMI (42%) accompanied by the distribution of bilateral knee OA (58%). Conclusion: The prevalence of OA at age is seen above 50 years due to degeneration. Women are also often encountered during menopause. Mechanical loads due to excess body weight are also a trigger for worsening OA, and the distribution of OA can occur in all knees, both right and left, but in bilateral case have been widely reported.

Keywords : Elderly, Joint, Osteoarthritis of Knee

ABSTRAK

Latar Belakang : Osteoarthritis (OA) didefinisikan sebagai suatu bentuk perubahan sendi lutut akibat dari peradangan dan peripisan kartilago karena faktor degenerasi seringkali terjadi pada sendi lutut akibat yang mengakibatkan keluhan seperti nyeri, kaku sendi, hingga gangguan fungsi, dari 100.000 orang terdapat 240 kasus OA lutut yang telah dilaporkan dalam kurun waktu satu tahun. Tujuan : memberikan gambaran berupa karakteristik lansia dengan risiko OA lutut berupa usia, jenis kelamin, IMT, dan distribusi kasus. Metode : Desain penelitian menggunakan deskriptif cross sectional dengan mengamati data-data karakteristik dari sampel risiko OA lutut, populasi masyarakat desa polehan dengan total sampel 33 responden dengan metode consecutive sampling. Hasil : Gambaran karakteristik lansia dengan risiko OA terbanyak yakni lansia dengan usia diatas 61 tahun (58%), jenis kelamin perempuan (91%) lalu dengan IMT *overweight* (42%) disertai letak distribusi OA lutut bilateral (58%). Kesimpulan : Prevalensi OA pada usia memang terlihat diatas 50 tahun karena faktor degenerasi. Wanita juga sering ditemui pada masa menopause. Beban mekanik akibat berat badan berlebih juga menjadi faktor pencetus OA semakin parah, serta distribusi OA bisa terjadi pada semua lutut baik kanan dan kiri, namun pada kedua lutut telah banyak dilaporkan.

Kata Kunci : Lansia, Osteoarthritis Lutut, Sendi

PENDAHULUAN

Negara berkembang di dunia saat ini mengalami pertumbuhan angka lansia khususnya Indonesia dimana pada tahun 2015 terdapat 9,5%, kemudian terjadi penurunan pada tahun 2015 menjadi 8,1%, dan diproyeksikan pada tahun 2025 akan meningkat dengan total 11,1% (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Berbagai jenis keluhan yang dialami lansia salah satu permasalahan degenerasi pada persendian yakni osteoarthritis (OA). Osteoarthritis paling banyak berlokasi pada sendi lutut, dimana tingkat kejadiannya dari 100.000 terdapat 240 orang yang mengalaminya dalam kurun waktu satu tahun (Buttgereit, et al., 2015).

OA lutut itu sendiri didefinisikan sebagai peradangan yang terjadi pada sendi lutut dikarenakan faktor degenerasi yang dapat mengakibatkan keluhan berupa nyeri, kaku hingga gangguan fungsi yang dapat mengganggu aktivitas. Di Indonesia kasus

OA lutut pada usia dibawah 40 tahun sangat jarang ditemukan hanya berkisar 5% diikuti prevalensi yang sebanding antara pria dan wanita dibawah usia 45 tahun, namun pada penderita diatas 50 tahun terhitung lebih banyak terjadi pada wanita (Claudia, et al., 2020)

Penyebab OA lutut seringkali dikaitkan dengan faktor degenerasi yang melibatkan degradasi kartilago dari sendi lutut, serta terdapat proses infamasi, diikuti keluhan berupa kelemahan otot, nyeri sendi, keterbatasan gerak hingga gangguan fungsional pada tungkai bawah (Pertwi, 2016) Kasus ini memiliki banyak faktor risiko yang menjadi pemicu terjadinya OA lutut, diantaranya karena faktor usia, jenis kelamin, berat badan, status ekonomi hingga faktor genetik (Anjum and Abbas, 2016). Pemeriksaan penegakan diagnosa OA sendiri perlu dilakukan dengan cara pemeriksaan fisik diikuti dengan

235

pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan radiologis untuk memastikan gambaran sendi lutut (Perhimpunan Reumatologi Indonesia, 2014). Pemeriksaan fisik yang dapat dijadikan sebagai tahap awal skrining risiko OA lutut yakni nyeri pada area lutut, Kaku sendi dibawah 30 menit, krepitasi sendi saat bergerak, perubahan bentuk lutut, infamasi area sendi hingga penurunan fungsi (Chevalier and Lekpa, 2013).

Kota Malang bertepatan pada Puskesmas Kendal kerep terdapat 49 laki-laki dan 183 perempuan pada data tahun 2018 yang telah terdiagnosa sebagai lansia degan penderita OA lutut (Fadhail, 2018). Perlu untuk studi lebih lanjut terkait gambaran risiko terjadinya OA lutut terkhusus pada desa Polehan kecamatan Blimbing, untuk melihat gambaran karakteristik lansia yang berisiko OA lutut berupa usia, jenis kelamin, Indeks massa tubuh dan nilai fungsional ekstremitas bawah.

METODE

Desain penelitian ini berjenis deskriptif cross sectional dengan mengamati data-data karakteristik dari sampel risiko OA lutut serta mengamati karakteristik pada setiap responden. Variabel utama dalam penelitian ini yakni risiko osteoarthritis lutut pada Lansia. Pengambilan data ini dilakukan selama kurang lebih 2 bulan pada bulan Februari-April 2018 di Desa Polehan Kecamatan Blimbing Kota Malang.

Populasi sampel yakni seluruh masyarakat desa polehan yang masuk dalam kategori lansia yakni usia 40 tahun keatas yang kemudian dari populasi tersebut dikerucutkan lagi untuk mencari sampel lansia yang memiliki indikasi OA lutut dengan memperhatikan ciri nyeri, Kaku sendi di bawah 30 menit, krepitasi, dan infamasi area sendi.

Pengumpulan data sekunder yakni dengan cara menanyakan nama, usia, jenis kelamin dibuktikan dengan ktp kemudian menghitung Indeks massa tubuh (IMT) dengan cara mengukur berat badan menggunakan timbangan dan tinggi badan menggunakan meteran, kemudian diperiksa terkait keluhan dan kaki sebelah mana yang mengindikasikan terkena OA.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara manual yaitu dengan memasukkan data kedalam tabel dan dilakukan analisis menggunakan metode

statistik deskriptif. selain itu penelitian ini sudah memiliki surat ijin rekomendasi penelitian dari Pemerintah Kota Malang dengan nomor 072/419.01.P/35.73.406/2018.

Penentuan populasi yakni lansia desa polehan kemudian dilakukan penentuan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling* yakni memilih sampel yang dilakukan dengan menentukan individu yang dirasa cocok dengan kriteria hingga sampel memenuhi target yakni dengan perhitungan rumus slovin. Berdasarkan perhitungan tersebut didapatkan minimal angka sampel yakni 22 responden yang dapat mewakili populasi yang terdapat pada desa polehan.

HASIL

Karakteristik penderita OA lutut di desa polehan pada bulan Februari- April 2018 yakni akan dipaparkan dalam penelitian ini berupa gambaran usia, jenis kelamin, indeks masa tubuh (IMT) dan letak kaki yang terkena (bilateral/ unilateral)

Presentasi karakter usia pada responden risiko OA yakni dimulai antara usia 41-79 tahun, dimana sampel dengan usia dibawah 50 tahun sebanyak 3 responden (9%), 51-60 sebanyak 11 responden (33%) dan usia sampe diatas 61 tahun sebanyak 19 responden (58%). Hasil lebih detail dapat dilihat pada table 1.

Pada kelompok karakteristik jenis kelamin dimana jumlah sampel lansia berjenis kelamin laki-laki yang memiliki indikasi OA lutut sebanyak 3 responden (9%) dan perempuan sebesar 30 responden (91%). Hasil akumulasi data pada bagan 1.

Karakteristik indek masa tubuh (IMT) disini dikategorikan sebagai berikut underweight (IMT <18,4), normal (IMT 18,5-24,9), overweight (IMT 25-29,9), Obesitas I (IMT 30-39,9) dan Obesitas II (IMT >40), dengan jumlah responden berurutan sebanyak 2 (6%), 11 (33%), 14 (42%), 5 (15%), dan 1 (3%). Hasil akumulasi terdapat pada bagan 2

Distribusi risiko OA lutut pada kaki juga perlu dipertimbangkan perihal ini menjadi salah satu penyebab pengaruh terbesar terhadap aktifitas sehari-hari, dimana pada penelitian ini didapatkan hasil berupa distribusi pada kaki kiri (unilateral sinistra) sebanyak 5 kasus (15%), kaki kanan (unilateral dextra) 9 kasus (2%) dan responden degan indikasi pada kedua

kakinya, kanan dan kiri (bilateral) sebanyak 19 kasus (58%). Data dapat dilihat pada tabel 2.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menyebutkan bahwa angka kejadian OA pada lansia terbanyak pada usia diatas 50 tahun yakni sekitar 33% (11 responden) diikuti usia diatas 61 tahun sebanyak 58% (19 responden). Hasil ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Johnson *et al* (2014) dimana semakin bertambahnya usia maka semakin rentan untuk terkena osteoarthritis (Anjum and Abbas, 2016). Selain itu hasil temuan lain bahwa dari penelitiannya menjelaskan penderita OA kerap paling banyak terjadi pada usia diatas 50 tahun dan semakin tinggi pada usia 60 tahun keatas, serta berbanding terbalik pada usia dibawah 49 tahun yang hanya terjadi pada beberapa orang saja (Claudia *et al.*, 2020).

Usia menjadi alasan utama mengapa seseorang mengalami perubahan berupa *biological ageing* dimana salah satunya karena pengaruh sirtuin di dalam mitokondria yang menurun, terlibat dalam penuaan sel, dengan begitu mampu meningkatkan ROS (Reactive Oxygen Species) dan peradangan serta penurunan *autophagy*, tentunya perubahan ini akan mengakibatkan terproduksinya mediator inflamasi seperti *matrix metalloproteinase*, dan sitokin. (Valdes and Stocks, 2018) dengan terkumpulnya sitokin dan mediator inflamasi lainnya mampu mendorong kerusakan tulang rawan, tentunya kerusakan ini tidak diikuti dengan adanya perbaikan, keseimbangan regenerasi dan homeostasis pada sendi lutut (Roberts *et al.*, 2019).

Jenis kelamin menjadi faktor resiko selanjutnya dimana wanita memiliki angka yang lebih besar dari pada laki-laki pada usia diatas 50 tahun, kemudian ini selaras dengan penelitian Claudia *et al* (2020) yang menyatakan bahwa prevalensi OA paling banyak terjadi pada wanita dari pada pria diatas usia 50 tahun, hal ini dipengaruhi oleh masa menopause pada wanita lansia. Kemudian temuan lainnya dalam *systematic review* bahwa pada total studi yang telah dikaji terdapat 268,958 pasien OA ditemukan pada wanita sebesar 61% dan pria 39%, dalam studi tersebut terdapat 33 studi yang membahas terkait OA lutut. Dari total 42 studi (Tschon *et al.*, 2021).

Teori yang mendukung yakni ketika seorang wanita sudah melewati masa menopause maka gangguan produksi hormon ikut menurun salah satunya estrogen, sedangkan fungsi estrogen disini untuk mensintesis kondrosit, jika estrogen menurun maka akan menurun pula sintesis proteoglikan dan kolagen sehingga aktifitas dari *lisosom* akan meningkat dan mengindikasi terjadinya OA (Khairani, 2012). Perubahan hormonal juga mampu mengarah pada penipisan tulang rawan. Bukti pada penelitian juga menyatakan bahwa manfaat estrogen pada OA, dimana reseptor estrogen ER-alfa dan ER-beta pada kondrosit merespon dan sensitive terhadap estrogen dan metabolisemnya (Suyasa and Setiawan, 2016).

Indek masa tubuh (IMT) erat kaitannya dengan beban mekanik yang diberikan tubuh kepada lutut, prevalensi OA pada lutut seringkali dikaitkan dengan pengaruh mekanik dari pada sendi lainnya (Martin *et al.*, 2012) pada kelompok lansia dengan karakter IMT diatas nilai normal (overweight hingga obesitas) Memiliki resiko paling besar yakni pada penelitian ini, *overweight* (42%), obesitas I (15%) dan Obesitas II (3%). Beberapa penelitian juga mengungkapkan bahwa lansia dengan berat badan lebih dan obesitas memiliki resiko OA lutut yang lebih besar, dari total sampel 60 sampel pada penelitian yang dilakukan Claudia terdapat 13 dengan berat badan lebih dan 32 sampel obesitas (Claudia *et al*, 2020). Studi lain juga mengatakan bahwa secara umum kasus obesitas juga dilaporkan menjadi faktor resiko terjadinya OA lutut, bahkan obesitas memiliki indikasi paling besar dari pada berat badan berlebih (Silverwood *et al.*, 2015).

Pembebanan berlebih pada lutut akibat dari berat badan akan mempengaruhi kualitas kartilago, dimana berat berlebih mempengaruhi daya tahan dari tulang rawan selain dari berkurangnya cairan akibat degenerasi, sifat kompresibilitas akan menurun dan tekanan akan langsung mempengaruhi tulang rawan berdampak pada degradasi proteoglikan dan fraktur pada jaringan kolagen (Felson, 2012).

Total paling banyak karakteristik distribusi OA pada penelitian ini sering terjadi pada kedua lutut, dimana berdasarkan distribusinya dibagi menjadi 2 yakni bilateral, unilateral sisi sinistra dan dextra, serupa dengan penelitian yang dilakukan Clara bahwa terdapat 39

responden dengan diagnosa OA lutut dari total 60 responden, kemudian penelitian dari Hafizh (2015) terdapat 48% sampel OA lutut bilateral diikuti penelitian oleh Mutiawara et al (2016) dimana sampel yang menderita OA lutut berjumlah 66,7% namun penelitian ini tidak selalu menyatakan bahwa OA lutut sering terjadi secara bilateral, terdapat penelitian lain yang menyebutkan bahwa sampel mereka terdiagnosa OA sebanyak 60% sebagai OA lutut unilateral (Nursyarifah et al., 2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini gambaran karakteristik lansia dengan risiko OA di Desa Polehan kota Malang pada periode Februari hingga April 2018 dapat disimpulkan bahwa usia dibawah 50 tahun terdapat 3%, rentang usia 51-60 tahun 33% dan paling banyak ditemui pada usia di atas 61 tahun sebesar 58%. Karakter distribusi letak OA didapatkan bahwa OA kaki kiri sebesar 15%, kaki kanan 27% dan pada kedua kaki kanan-kiri sebesar 58%. OA sendiri juga sering terjadi pada wanita seperti pada temuan studi ini terdapat 91% penderita risiko OA adalah wanita dan 9% adalah kaum pria. IMT juga berhubungan dengan angka terjadinya OA lutut dimana responden yang menderita risiko OA pada golongan *underweight* berjumlah 2 sampel (6%), normal 11 sampel (33%), *overweight* 14 sampel (42%), Obesitas I dengan 5 sampel (15%), dan Obesitas II sejumlah 1 sampel (3%).

Faktor utama yang dicurigai yakni karena semakin bertambahnya usia maka semakin menurun pula kualitas suatu sel dan jaringan. Wanita juga sering ditemui pada masa menopause, estrogen digadagadag sebagai salah satu faktor yang mempengaruhinya. Beban mekanik akibat berat badan berlebih juga menjadi faktor pencetus OA semakin dapat menjadi semakin parah otomatis dengan semakin bertambahnya berat katakanlah obesitas maka pembebanan pada lutut selaku sendi yang berperan sebagai penopang berat badan akan bekerja lebih banyak. Distribusi OA bisa terjadi pada semua lutut baik kanan dan kiri, bahkan keduanya. Penelitian ini hanya sebatas memberikan gambaran risiko OA dengan memaparkan hasil data yang telah peneliti dapatkan di lapangan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti untuk lebih lanjutnya dapat melakukan penelitian dalam lingkup yang lebih besar disertai pengumpulan data yang lebih lengkap dapat dilakukan dikemudian hari. Mengingat lansia di masa depan akan bertambah maka perlu mengkaji dampak-dampak dan faktor risiko lainnya agar dapat menjadi bahan referensi baik bagi masyarakat dan khususnya bagi tenaga kesehatan sebagai suatu bentuk upaya preventif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyelesaian penelitian ini tentunya atas dukungan dari berbagai macam pihak terutama Dosen yang membantu membimbing yakni ibu Atika Yulianti, pihak Pemerintah kota Malang pihak lainnya seperti dinas kesehatan Kota Malang, Puskesmas Kendal Kerep Kecamatan Blimbing, Kepada Desa Polehan serta perangkat desa lainnya yang membantu keberlangsungan penelitian hingga lancar sampai akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjum, Z. and Abbas, S. R. (2016) 'Osteoarthritis, classification, prevalence and risk factors', (January). Available at: https://www.researchgate.net/publication/311859227_Osteoarthritis_classification_prevalence_and_risk_factors
- Buttgereit, F., Burmester, G. R. and Bijlsma, J. W. J. (2015) 'Non-surgical management of knee osteoarthritis: Where are we now and where do we need to go?', *RMD Open*, 1(1), pp. 1–4. doi: 10.1136/rmdopen-2014-000027.
- Chevalier, X. and Lekpa, F. K. (2013) 'Signs, symptoms and diagnosis of clinical osteoarthritis', *Addressing Unmet Needs in Osteoarthritis*, (March), pp. 21–36. doi: 10.2217/EBO.12.108.
- Citra Prima Pertiwi, R. G. A. M. . (2016) 'PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI OSTEOARTHRITIS GENU SINISTRA DENGAN MODALITAS ULTRASOUND, TRANSCUTANEUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION DAN LATIHAN DENGAN METODE THERABAND DI RSUD KRATON KOTA

- PEKALONGAN', pp. 17–24. Available at:
<https://jurnal.unikal.ac.id/index.php/pena/article/view/400/358>.
- Claudia, G., Surti, T. I. . and Kurniari, P. K. (2020) 'Karakteristik Penderita Osteoarthritis Lutut di RSUP Sanglah periode Januari-Juni 2018', *Jurnal Medika Udayana*, 9(7), pp. 3–7. Available at:
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>.
- Fadhail, Maulana Ahsan, Atika Yulianti, (2018) EFEKTIFITASPENAMBAHAN MYOFASCIAL RELEASE PADA INTERVENSI KINESIO TAPING TERHADAP PENINGKATAN FUNGSIONAL PASIEN RISIKO OSTEOARTHRITIS LUTUT. Universitas Muhammadiyah Malng.
- Felson D.T., 2012. *Osteoarthritis*, in *Harrison's Principles of Internal Medicine, Longo Dan L., Kasper Dennis L., Jameson J Larry., Fauci Anthony S., Hauser Stephen L., Loscalzo Joshep.18th ed. New York : The McGrawl – Hill Companies, Inc.17 : 2828– 36*.
- Hafizh, M. and K, T. A. (2015) 'Medik Rsup Dr . Kariadi Semarang', *Gambaran Kualitas Hidup dan Tingkat Kecemasan Pasien Osteoarthritis Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Dr. Kariadi Semarang*, 4(4), pp. 1252–1260. Available at:
<https://media.neliti.com/media/publications/138082-ID-gambaran-kualitas-hidup-dan-tingkat-kece.pdf>.
- Kementerian Kesehatan RI (2017) 'Situasi Lansia di Indonesia tahun 2017: Gambar Struktur umur penduduk indonesia tahun 2017', *Pusat Data dan Informasi*, pp. 1--9. Available at:
<file:///C:/Users/asus/Downloads/Analisis Lansia Indonesia 2017.pdf>.
- Khairani, Y. (2012) 'Hubungan umur, jenis kelamin, IMT, dan aktivitas fisik dengan kejadian osteoarthritis lutut', *Artikel Ilmiah*, 4(4), pp. 0–18. Available at:
<https://media.neliti.com/media/publications/70932-ID-hubungan-umur-jenis-kelamin-imt-dan-akti.pdf>.
- Martin, K. R. *et al.* (2012) 'BMI, occupational activity, and leisure-time physical activity: An exploration of risk factors and modifiers for knee osteoarthritis', *Arthritis and Rheumatism*, 64, p. S348. Available at:
<http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord%7B%7Dfrom=export%7B%7Ddid=L70998797%5Chttp://dx.doi.org/10.1002/art.37735>.
- Mutiwara, E., Najirman, N. and Afriwardi, A. (2016) 'Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Derajat Kerusakan Sendi pada Pasien Osteoarthritis Lutut di RSUP Dr. M. Djamil Padang', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(2), pp. 376–380. doi: 10.25077/jka.v5i2.525.
- Nursyarifah, R. S., Herlambang, K. S. and A, M. T. (2013) 'Hubungan antara obesitas dengan osteoarthritis lutut di RSUP dr.kariadi semarang periode oktober-desember 2011', *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 1(2), pp. 80–85. Available at:
<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/kedokteran/article/view/1352/1407>.
- Perhimpunan Reumatologi Indonesia (2014) *Rekomendasi IRA untuk Diagnosis dan Penatalaksanaan Osteoarthritis, Divisi Reumatologi Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI/RSCM*. Available at:
https://reumatologi.or.id/wp-content/uploads/2020/10/Rekomendasi_Osteoarthritis_2014.pdf.
- Roberts, H. M., Law, R. J. and Thom, J. M. (2019) 'The time course and mechanisms of change in biomarkers of joint metabolism in response to acute exercise and chronic training in physiologic and pathological conditions', *European Journal of Applied Physiology*, 119(11–12), pp. 2401–2420. doi: 10.1007/s00421-019-04232-4.
- Silverwood, V. *et al.* (2015) 'Current evidence on risk factors for knee osteoarthritis in older adults: A systematic review and meta-analysis', *Osteoarthritis and Cartilage*, 23(4), pp. 507–515. doi: 10.1016/j.joca.2014.11.019.
- Suyasa, I. and Setiawan, I. (2016) 'The role of aging, body mass index and estrogen on symptomatic lumbar osteoarthritis in post-menopausal women', *International Journal of Research in Medical Sciences*, 4(5), pp. 1325–1328. doi: 10.18203/2320-6012.ijrms20161003.
- Tschon, M. *et al.* (2021) 'Gender and sex are key determinants in osteoarthritis not

only confounding variables. A systematic review of clinical data', *Journal of Clinical Medicine*, 10(14). doi: 10.3390/jcm10143178.
Valdes, A. M. and Stocks, J. (2018)

'Osteoarthritis and Ageing', *European Medical Journal*, (April). Available at: <https://www.emjreviews.com/rheumatology/article/osteoarthritis-and-ageing/>.

Lampiran

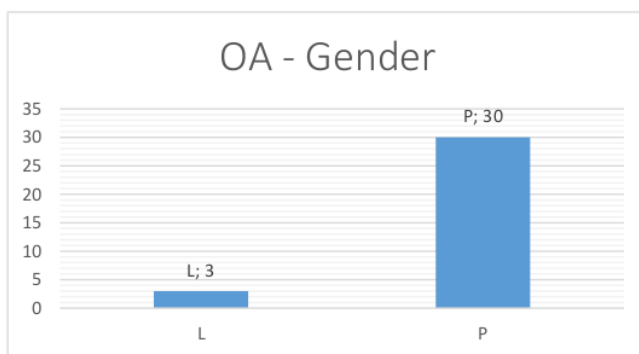
Tabel 1.
Jumlah gambaran responden lansia dengan risiko OA berdasarkan usia

Usia	Jumlah	Prosentase
<50 tahun	3	9%
51-60 tahun	11	33%
>61 tahun	19	58%
	33	

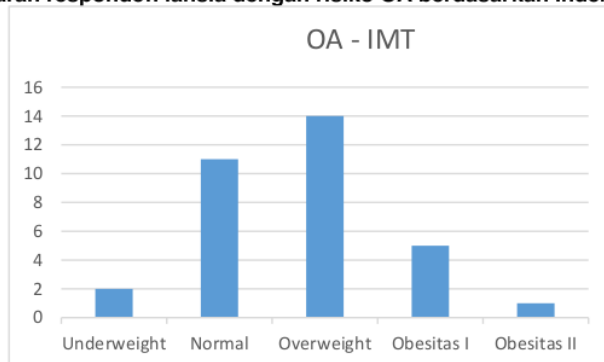
Tabel 2.
Jumlah gambaran responden lansia dengan risiko OA berdasarkan distribusi lutut yang terkena

Distribusi Area	Jumlah	Prosentase
Unilateral Sinistra	5	15%
Unilateral Dextra	9	27%
Bilateral	19	58%
	33	

Bagan 1.
Jumlah gambaran responden lansia dengan risiko OA berdasarkan Jenis Kelamin



Bagan 2.
Jumlah gambaran responden lansia dengan risiko OA berdasarkan Indeks Massa Tubuh



lansia oa lutut sendi

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

4%

★ Submitted to Badan PPSDM Kesehatan
Kementerian Kesehatan

Student Paper

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%