

## FAKUMI MEDICAL JOURNAL

---

### ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

### Karakteristik *Osteoarthritis Genu* pada Lansia yang Mendapatkan Rehabilitasi Medik di RSUD Hajjah Andi Depu

---

Astri Wahyuni<sup>1</sup>, Imran Safei<sup>2</sup>, Prema Hapsari Hidayati<sup>3</sup>, Sultan Buraena<sup>4</sup>, Shulhana Mokhtar<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (<sup>K</sup>): [imran.safei@umi.ac.id](mailto:imran.safei@umi.ac.id)

[astriwahyuni56@gmail.com](mailto:astriwahyuni56@gmail.com)<sup>1</sup>, [imran.safei@umi.ac.id](mailto:imran.safei@umi.ac.id)<sup>2</sup>, [prema.hapsari@umi.ac.id](mailto:prema.hapsari@umi.ac.id)<sup>3</sup>, [sultan.buraena@umi.ac.id](mailto:sultan.buraena@umi.ac.id)<sup>4</sup>, [shulhana.mokhtar@umi.ac.id](mailto:shulhana.mokhtar@umi.ac.id)<sup>5</sup>

(081217117092)

---

### ABSTRAK

*Osteoarthritis* merupakan jenis penyakit *arthritis* yang bersifat degeneratif dan sering terjadi pada lansia. *Osteoarthritis genu* adalah gangguan pada sendi lutut yang disebabkan karena adanya kerusakan tulang rawan sendi sehingga terbentuk tulang baru pada permukaan sendi, hal ini menyebabkan kelemahan otot dan tendon sehingga membatasi aktivitas fisik, terjadi penurunan kualitas hidup, dan penurunan produktivitas kerja pada individu terutama lansia. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui karakteristik penderita *osteoarthritis genu* pada lansia yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik di RSUD Hajjah Andi Depu Kab. Polewali Mandar Tahun 2019-2022. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif retrospektif dengan pendekatan *cross sectional* berdasarkan data sekunder dari rekam medik di RSUD Hajjah Andi Depu Kab. Polewali Mandar Tahun 2019-2022. Pasien *osteoarthritis genu* yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan usia paling banyak adalah kelompok usia *elderly*/usia lanjut (60-74 tahun) sebanyak 53 pasien, berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan sebanyak 46 pasien, berdasarkan IMT adalah obesitas 1 sebanyak 21 pasien, berdasarkan aktivitas fisik adalah aktivitas fisik sedang sebanyak 23 pasien, berdasarkan komorbid adalah hipertensi sebanyak 34 pasien, berdasarkan derajat nyeri adalah bilateral sebanyak 42 pasien, dan berdasarkan jenis terapi adalah exercise dan tens sebanyak 59 pasien. Pasien *osteoarthritis genu* yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik paling banyak ditemukan pada kelompok usia *elderly*/usia lanjut, perempuan, status gizi obesitas 1, aktivitas fisik sedang, komorbid hipertensi, derajat nyeri sedang, lokasi nyeri bilateral, dan jenis terapi exercise dan tens.

Kata kunci: *Osteoarthritis*; *genu*; lansia; terapi; rehabilitasi

---

#### PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran  
Universitas Muslim Indonesia

#### Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)  
Makassar, Sulawesi Selatan.

#### Email:

[fmj@umi.ac.id](mailto:fmj@umi.ac.id)

Phone: +681312119884

#### Article history

Received 14<sup>th</sup> November 2023

Received in revised form 1<sup>st</sup> January 2024

Accepted 25<sup>th</sup> January 2024

Available online 29<sup>th</sup> January 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



### ABSTRACT

*Osteoarthritis is a type of arthritis that is degenerative and often occurs in the elderly. Osteoarthritis genu is a disorder of the knee joint caused by damage to the joint cartilage so that new bone forms on the surface of the joint, this causes muscle and tendon weakness which limits physical activity, decreases quality of life, and decreases work productivity in individuals, especially the elderly. This study aims to determine the characteristics of patients with osteoarthritis genu in the elderly who get medical rehabilitation therapy at Hajjah Andi Depu Hospital, Polewali Mandar, in 2019-2022. This study used a retrospective descriptive design with a cross sectional approach based on secondary data from medical records at Hajjah Andi Depu Hospital, Polewali Mandar, in 2019-2022. Osteoarthritis genu patients who get medical rehabilitation therapy based on age are mostly elderly age group (60-74 years) as many as 53 patients, based on gender is female as many as 46 patients, based on BMI is obese 1 as many as 21 patients, based on physical activity is moderate physical activity as many 23 patients, based on comorbidities is hypertension as many as 34 patients, based on the degree of pain is moderate pain as many as 28 patients, based on pain location is bilateral as many as 42 patients, and based on the type of therapy is exercise and TENS as many as 59 patients. Osteoarthritis genu patients who received medical rehabilitation therapy were mostly found in the elderly age group, female, obese nutritional status 1, moderate physical activity, comorbid hypertension, moderate pain, bilateral pain location, and types of exercise and TENS therapy*

*Keywords: Osteoarthritis genu; elderly; medical rehabilitation therapy*

---

### PENDAHULUAN

*Osteoarthritis* merupakan jenis penyakit *arthritis* yang paling sering terjadi khususnya pada kalangan lanjut usia atau biasa disebut penyakit *degeneratif*(1). *Osteoarthritis* ini bersifat kronik dan progresifnya lambat sehingga menyebabkan inflamasi ringan dan seringkali tidak meradang. *Osteoarthritis* adalah salah satu penyebab utama morbiditas, dan kecacatan fisik. Penyakit ini dapat menyerang berbagai sendi, tetapi seringkali dirasakan pada sendi yang menopang beban tubuh yaitu persendian lutut(2).

*Osteoarthritis genu* adalah gangguan pada sendi lutut yang disebabkan karena adanya kerusakan tulang rawan sendi sehingga terbentuk tulang baru pada permukaan sendi, hal ini menyebabkan kelemahan otot dan tendon sehingga membatasi aktivitas fisik, terjadi penurunan kualitas hidup, dan penurunan produktivitas kerja pada individu maupun masyarakat terutama pada lansia(3).

Lansia atau lanjut usia merupakan seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas(4). Pada umumnya lansia mengalami penurunan daya tahan tubuh sehingga rentan terhadap berbagai macam penyakit *degeneratif* yang dapat menyebabkan kecacatan. Salah satu penyakit rematik yang paling sering dialami oleh lansia adalah *osteoarthritis genu* atau nyeri lutut, karena proses penuaan yang menyebabkan kelemahan sendi sehingga menurunkan fungsi *kondrosit* yang mengakibatkan kerusakan pada tulang rawan(5).

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, penduduk lansia pada tahun 2019 terdapat sekitar 25,9 juta jiwa dan akan terus meningkat setiap tahunnya(6). Prevalensi *osteoarthritis* di Indonesia adalah sebanyak 55 juta jiwa (24,7%)(7). Menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) prevalensi *osteoarthritis* berdasarkan usia sebanyak 5% pada usia <40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun, dan 65% pada usia >61 tahun(8). Angka kejadian *osteoarthritis* di Sulawesi Barat sekitar 3,2%(9). Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura 2019 didapatkan pasien *osteoarthritis*

*genu* sebanyak 217 pasien dan yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik sebanyak 42 pasien pada usia 60 tahun ke atas(10).

Prevalensi kejadian *osteoarthritis* ini akan terus meningkat setiap tahunnya karena semakin banyak populasi lansia. Peningkatan prevalensi kejadian *osteoarthritis* yang cukup tinggi dan bersifat kronik dapat memberikan dampak sosial-ekonomi yang besar, baik di negara maju maupun di negara berkembang(11). Semakin bertambahnya usia seseorang maka akan memperberat keluhan atau gejala dari *osteoarthritis genu* maupun *osteoarthritis* lainnya. pada penderita *osteoarthritis* biasanya mengeluhkan nyeri pada saat melakukan aktivitas fisik berat maupun ringan, atau apabila mendapat pembebanan pada sendi. *Osteoarthritis* ini memiliki beberapa derajat berdasarkan keluhan yang dialami dan berdasarkan pemeriksaan radiologis yaitu derajat 0-IV. Pada derajat yang lebih tinggi akan merasakan nyeri secara terus menerus sehingga mengganggu mobilitas penderita(11).

Usia merupakan salah satu faktor risiko terkuat penyebab terjadinya *osteoarthritis genu*. Selain faktor usia, *osteoarthritis genu* ini juga dipengaruhi oleh beberapa faktor lainnya seperti jenis kelamin, pekerjaan (aktivitas fisik), riwayat keluarga, indeks massa tubuh (obesitas), dan penyakit komorbid yang diderita pasien sebelumnya(11). Usia dan jenis kelamin adalah faktor risiko yang tidak dapat dihindari. Oleh karena itu, dibutuhkan pencegahan sejak dini terhadap faktor risiko lain yang dapat menyebabkan *osteoarthritis*. Maka, pencegahan yang dapat dilakukan adalah melakukan pekerjaan yang tidak memperberat kerja sendi yang menopang tubuh, dan meminimalkan aktivitas yang dapat menyebabkan sendi, serta menghindari obesitas dengan cara mengonsumsi makan yang sehat, rendah lemak, karbohidrat cukup, nutrisi cukup. Strategi pencegahan ini penting dilakukan sejak dini untuk meminimalkan risiko terjadinya *osteoarthritis* pada lanjut usia(12).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, tingginya prevalensi *osteoarthritis* pada kalangan lansia mendorong penulis untuk melakukan penelitian dan mengevaluasi mengenai gambaran karakteristik penderita *osteoarthritis genu* pada lansia yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik di RSUD Hajjah Andi Depu Kab. Polewali Mandar dengan harapan dapat bermanfaat di kemudian hari.

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian adalah penelitian deskriptif retrospektif dengan pendekatan *cross sectional* yang memberikan gambaran karakteristik penderita *osteoarthritis genu* pada lansia yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari rekam medik di RSUD Hajjah Andi Depu Kab. Polewali Mandar Tahun 2019-2022.

## **HASIL**

Berdasarkan data yang tercantum pada buku registrasi terdapat 280 pasien terdiagnosis *osteoarthritis*, namun yang terdiagnosis *osteoarthritis genu* pada lansia dan mendapatkan terapi rehabilitasi medik sebanyak 59 pasien. Dengan demikian, total sampel pada penelitian ini adalah 59 pasien yang memenuhi kriteria objektif dan dianalisis menggunakan analisis univariat. Karakteristik penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi penderita *osteoarthritis genu* pada lansia yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan usia

Usia	n	%
<i>Elderly</i> /usia lanjut (60-74 Tahun)	53	89,8
<i>Old</i> /tua (75-90 Tahun)	6	10,2
<i>Very Old</i> /sangat tua (>90 Tahun)	0	0,00
Total	59	100

Berdasarkan Tabel 1. Menunjukkan bahwa dari 59 pasien yang terdiagnosis *osteoarthritis genu* dan mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan usia, maka diperoleh distribusi tertinggi adalah pada kelompok usia *elderly*/usia lanjut (60-74 Tahun) sebanyak 53 pasien (89,8%), kemudian disusul oleh kelompok usia *old*/tua (75-90 Tahun) sebanyak 6 pasien (10,2%), dan tidak didapatkan pasien dengan usia *very old*/sangat tua (>90 Tahun).

Tabel 2. Distribusi penderita *osteoarthritis genu* pada lansia yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki-Laki	13	22
Perempuan	46	78
Total	59	100

Berdasarkan Tabel 2. Menunjukkan bahwa dari 59 pasien yang terdiagnosis *osteoarthritis genu* dan mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan jenis kelamin, maka diperoleh distribusi tertinggi adalah perempuan sebanyak 46 pasien (78%), sedangkan laki-laki sebanyak 13 pasien (22%).

Tabel 3. Distribusi penderita *osteoarthritis genu* pada lansia yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan IMT

IMT	n	%
<i>Underweight</i> (<18,5 kg/m <sup>2</sup> )	3	5,1
Normal (18,8-22,9 kg/m <sup>2</sup> )	12	20,3
<i>Overweight</i> (23-24,9 kg/m <sup>2</sup> )	18	30,5
Obesitas 1 (24-29,9 kg/m <sup>2</sup> )	21	35,6
Obesitas 2 (>30 kg/m <sup>2</sup> )	5	8,5
Total	59	100

Berdasarkan Tabel 3. Menunjukkan bahwa dari 59 pasien yang terdiagnosis *osteoarthritis genu* dan mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan IMT, maka diperoleh distribusi tertinggi adalah pasien dengan status gizi obesitas 1 sebanyak 21 pasien (35,6%), kemudian disusul pasien *overweight* sebanyak 18 pasien (30,5%), kemudian normal sebanyak 12 pasien (20,3%), obesitas 2 sebanyak 5 pasien (8,5%), dan distribusi paling sedikit adalah pasien *underweight* sebanyak 3 pasien (5,1%).

Tabel 4. Distribusi penderita *osteoarthritis genu* pada lansia yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan aktivitas fisik

Aktivitas Fisik	n	%
Ringan	17	28,8
Sedang	23	39
Berat	19	32,2
Total	59	100

Berdasarkan Tabel 4. Menunjukkan bahwa dari 59 pasien yang terdiagnosis *osteoarthritis genu* dan mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan aktivitas fisik, maka diperoleh distribusi tertinggi adalah pasien dengan aktivitas fisik sedang sebanyak 23 pasien (39%), kemudian disusul pasien dengan aktivitas fisik berat sebanyak 19 pasien (32,2%), lalu pasien dengan aktivitas fisik ringan sebanyak 17 pasien (28,8%)

Tabel 5. Distribusi penderita *osteoarthritis genu* pada lansia yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan komorbid

Komorbid	n	%
Hipertensi	34	57,6
Diabetes Melitus	7	11,9
Penyakit Jantung Koroner	5	8,5
Tidak ada Komorbid	13	22
Total	59	100

Berdasarkan Tabel 5. Menunjukkan bahwa dari 59 pasien yang terdiagnosis *osteoarthritis genu* dan mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan komorbid, maka diperoleh distribusi tertinggi adalah pasien dengan komorbid hipertensi sebanyak 34 pasien (57,6%), kemudian disusul pasien dengan diabetes melitus sebanyak 7 pasien (11,9%), lalu pasien dengan penyakit jantung coroner sebanyak 5 pasien (8,5%), dan terdapat 13 pasien (22%) yang tidak memiliki komorbid.

Tabel 6. Distribusi penderita *osteoarthritis genu* pada lansia yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan derajat nyeri

Derajat Nyeri	n	%
Tidak Nyeri	0	0,00
Nyeri Ringan	23	39
Nyeri Sedang	28	47,6
Nyeri Hebat	8	13,6
Total	59	100

Berdasarkan Tabel 6. Menunjukkan bahwa dari 59 pasien yang terdiagnosis *osteoarthritis genu* dan mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan derajat nyeri, maka diperoleh distribusi tertinggi adalah nyeri sedang sebanyak 28 pasien (47,4%), kemudian disusul nyeri ringan sebanyak 23 pasien (39%), lalu nyeri hebat sebanyak 8 pasien (13,6%), dan tidak didapatkan pasien dengan derajat nyeri tidak nyeri.

Tabel 7. Distribusi penderita *osteoarthritis genu* pada lansia yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan lokasi nyeri

Lokasi Nyeri	n	%
<i>Unilateral</i>	17	28,8
<i>Bilateral</i>	42	71,2
Total	59	100

Berdasarkan Tabel 7. Menunjukkan bahwa dari 59 pasien yang terdiagnosis *osteoarthritis genu* dan mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan lokasi nyeri, maka diperoleh distribusi tertinggi adalah *bilateral* sebanyak 42 pasien (71,2%), kemudian disusul *unilateral* sebanyak 17 pasien (28,8%).

Tabel 8. Distribusi penderita *osteoarthritis genu* pada lansia yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan

Jenis Terapi		n	%
<i>Exercise</i>	Ya	59	100
	Tidak	0	0,00
	Total	59	100
<i>TENS</i>	Ya	59	100
	Tidak	0	0,00
	Total	59	100
<i>Electromagnetic</i>	MWD	23	39
	SWD	10	16,9
	MWD dan USD	21	35,6
	SWD dan USD	5	8,5
	Total	59	100
<i>IRR</i>	Ya	47	79,7
	Tidak	12	20,3
	Total	59	100

Singkatan:

- *Transcutaneous Nerve Stimulation (TENS)*
- *Infra Red Ray (IRR)*
- *Micro Wave Diathermy (MWD)*
- *Short Wave Diathermy (SWD)*
- *Ultrasound Diathermy (USD)*

Berdasarkan Tabel 8. Menunjukkan bahwa dari 59 pasien yang terdiagnosis *osteoarthritis genu* dan mendapatkan terapi rehabilitasi medik berdasarkan jenis terapi, maka diperoleh distribusi tertinggi jenis terapi yang diberikan pada penderita OA *genu* adalah terapi *Exercise* dan *TENS* yang masing-masing sebanyak 59 pasien (100%), kemudian disusul terapi *IRR* sebanyak 47 pasien (79,7%), lalu *Electromagnetic MWD* sebanyak 23 pasien (39%), *MWD dan USD* sebanyak 21 pasien (35,6%), *SWD* sebanyak 10 pasien (16,9%), *SWD dan USD* sebanyak 5 pasien (8,5%).

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh distribusi tertinggi penderita *osteoarthritis genu* berdasarkan usia adalah pada kelompok *elderly*/usia lanjut (60-74 Tahun) sebanyak 53 pasien (89,8%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Poli Rehabilitasi Medik RS Setia Mitra Tahun 2020 yang menunjukkan bahwa distribusi penderita *osteoarthritis genu* terbanyak pada usia >60 tahun sebanyak 23 dari 38 pasien (60,5%)(13). Selain itu, penelitian lain yang dilakukan di RSUP Sanglah periode Januari-Juni 2018 yang memperlihatkan bahwa distribusi tertinggi penderita *osteoarthritis genu* pada rentang usia 60-69 Tahun yaitu 25 dari 60 pasien (41,7%)(14). Peningkatan prevalensi OA *genu* seiring bertambahnya usia ini disebabkan karena semakin berkurangnya *elastisitas* sendi akibat dari perubahan jumlah *kolagen* dan *sintesis proteoglikan* yang terjadi pada lansia(11).

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh distribusi tertinggi penderita *osteoarthritis genu* berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan sebanyak 46 pasien (78%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura tahun 2019 yang menunjukkan bahwa penderita OA *genu* lebih banyak terjadi pada perempuan yaitu 69 dari 84 pasien (82,1%)(10). Selain itu,

penelitian lain juga yang dilakukan di Pelayanan Rehabilitasi Medik RSIJ Pondok Kopi Januari-Desember 2019 yang menunjukkan bahwa distribusi penderita OA *genu* tertinggi adalah perempuan sebanyak 87 dari 103 pasien (84,5%)(15). Hal tersebut dipengaruhi oleh karena perempuan berusia 60 tahun ke atas cenderung sudah mengalami *menopause* yang dapat menyebabkan penurunan *hormon estrogen* yang berfungsi membantu *sintesa kondrosit* di dalam *matriks* tulang, sehingga mengakibatkan *sintesa proteoglikan* dan *kolagen* juga menurun. Oleh sebab itu perempuan lebih banyak terkenal OA *genu* dibandingkan laki-laki(16).

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh distribusi tertinggi penderita *osteoarthritis genu* berdasarkan IMT adalah pasien dengan *obesitas 1* sebanyak 21 pasien (35,6%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Zainoel Abidin Kota Banda Aceh yang menunjukkan bahwa distribusi penderita OA *genu* terbanyak pada *obesitas 1* yaitu 21 dari 70 pasien (30%)(17). Selain itu, penelitian lain juga dilakukan di RSUD dr Mohamad Soewaandhie, Surabaya, yang menunjukkan bahwa distribusi penderita OA terbanyak pada pasien *obesitas* yaitu 359 dari 705 pasien (50,9%)(7). *Obesitas* ini berkaitan dengan semakin meningkatnya kejadian *osteoarthritis genu* baik pada perempuan maupun laki-laki. Penderita OA *genu* ini banyak pada kelompok *obesitas* dan *overweight* dikarenakan semakin berat beban yang ditanggung pada sendi lutut dalam waktu tertentu akan menyebabkan kerusakan *kartilago* pada sendi(18).

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh distribusi tertinggi penderita *osteoarthritis genu* berdasarkan aktivitas fisik adalah pada aktivitas fisik sedang sebanyak 23 pasien (39%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kwanyar yang menunjukkan bahwa distribusi penderita OA *genu* terbanyak adalah pasien yang melakukan aktivitas fisik sedang yaitu 17 dari 41 pasien (50%)(19). Namun, penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian yang dilakukan pada Pekerja Tani yang menunjukkan bahwa distribusi penderita OA *genu* terbanyak adalah yang melakukan aktivitas fisik berat yaitu 106 dari 113 pasien (93,8%)(20). Berdasarkan teori, aktivitas fisik berat terutama melakukan pekerjaan yang banyak menggunakan kekuatan lutut seperti petani, dapat meningkatkan risiko terjadinya OA *genu*. Hal ini terjadi karena penekanan keras yang terus menerus terjadi pada sendi lutut akan menyebabkan *degenerasi* dan robekan yang memicu perubahan pada tulang rawan sendi lutut(21). Aktivitas fisik berat menyebabkan penurunan kadar *sitokin* yang berfungsi untuk merangsang pengeluaran *prostaglandin*, sehingga terjadi penurunan *sintesis proteoglikan* dan penurunan *matriks* tulang. Oleh sebab itu, dapat meningkatkan risiko terjadinya OA *genu*(22).

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh distribusi tertinggi penderita *osteoarthritis genu* berdasarkan komorbid adalah hipertensi sebanyak 34 pasien (57,6%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Poli *Ortopedi* dan *Traumatologi* Rumah Sakit Regional Saiful Anwar yang menunjukkan bahwa distribusi penderita OA *genu* terbanyak pada pasien yang mengalami komorbid hipertensi sebanyak 17 dari 35 pasien (45,7%)(23). Selain itu, penelitian lain yang dilakukan di Poli *Ortopedi* RSD dr. Sorbandi Jember periode April-September 2018 yang menunjukkan bahwa distribusi

pasien OS *genu* terbanyak adalah pasien dengan komorbid hipertensi sebanyak 19 dari 56 pasien (33,9%)(24). Hipertensi yang tidak terkontrol dapat memicu terjadinya OA *genu*. Hal tersebut dapat terjadi karena pada penderita hipertensi akan mengalami penyempitan pembuluh darah, sehingga berkurangnya aliran darah yang menyebabkan *iskemia subkondral* dan terjadi *apoptosis* pada *osteosit*, hal ini dapat menjadi *lesi kistik* yang mengganggu pertukaran gas dan *metabolik* dalam unit fungsional tulang rawan. Oleh sebab itu, hipertensi dapat berkontribusi pada perkembangan OA(25).

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh distribusi tertinggi penderita *osteoarthritis genu* berdasarkan derajat nyeri adalah nyeri sedang sebanyak 28 pasien (47,4%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret yang menunjukkan bahwa distribusi derajat nyeri tertinggi pada penderita OA *genu* yaitu nyeri sedang sebanyak 12 dari 25 pasien (48%)(22). Selain itu, penelitian lain juga yang dilakukan di Pelayanan Sosial Tresna Werdha Magetan Mei 2020 yang menunjukkan bahwa distribusi derajat nyeri pasien OA *genu* tertinggi adalah nyeri sedang sebanyak 25 dari 40 pasien (62,5%)(26). Nyeri yang dirasakan pada penderita *osteoarthritis genu* termasuk nyeri *patogenik* sendi akibat dari keadaan *patologis* yang dimana terjadi pembentukan *osteosit* pada tulang rawan sendi dan jaringan *subkondral* sehingga dapat menyebabkan menurunnya *elastisitas* persendian(27).

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh distribusi tertinggi penderita *osteoarthritis genu* berdasarkan lokasi nyeri adalah *bilateral* sebanyak 42 pasien (71,2%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura Tahun 2019 yang menunjukkan bahwa distribusi lokasi nyeri tertinggi adalah *bilateral* sebanyak 44 dari 84 pasien (52,4%)(10). Lokasi nyeri OA *genu bilateral* atau nyeri dikedua lutut lebih tinggi disebabkan oleh karena kedua sendi lutut menjadi tumpuan berat badan sehingga dapat mempercepat kerusakan *kartilago* pada kedua lutut terkhusus pada penderita yang mengalami *obesitas*(28). Selain itu, pasien yang mulanya lokasi nyeri hanya *unilateral* atau salah satu lutut, namun seiring waktu dapat berkembang menjadi *bilateral* dikarenakan terjadi *loading abnormal* pada lutut yang sehat akibat dari perubahan pola berjalan atau *gait*(29).

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh distribusi tertinggi penderita *osteoarthritis genu* berdasarkan jenis terapi adalah terapi *Exercise* dan *TENS* yang masing-masing sebanyak 59 pasien (100%). Sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa terapi *exercise* dan modalitas yang diberikan pada penderita OA *genu* pada lansia dapat meningkatkan kemampuan fungsional, kekuatan, mengurangi nyeri, dan mengurangi risiko kondisi kronis, serta memperlambat atau mencegah perkembangan penyakit(30). Berdasarkan penelitian *Literature Review* yang dilakukan pada Tahun 2022 menjelaskan bahwa terapi *MWD* memiliki efektivitas yang lebih baik jika dibandingkan dengan terapi *USD*, hal tersebut disebabkan karena pada sendi lutut memiliki kandungan air yang cukup tinggi sehingga dengan terapi *MWD* dapat menyebabkan kemampuan *penetrasi* yang baik pada jaringan tubuh(31).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah hasil penelitian dan pembahasan dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa pasien *osteoarthritis genu* yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik paling banyak ditemukan pada kelompok usia *elderly*/usia lanjut (60-74 Tahun), pasien perempuan, dan pasien dengan status gizi *obesitas* 1. Selain itu, penderita OA *genu* yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik juga banyak ditemukan pada pasien yang melakukan aktivitas fisik sedang, dan mempunyai komorbid hipertensi. Kemudian, banyak juga ditemukan pasien OA *genu* yang mendapatkan terapi rehabilitasi medik mengalami derajat nyeri sedang, dengan lokasi nyeri *bilateral*. Terakhir, pasien OA *genu* paling banyak mendapatkan jenis terapi *Exercise* dan *TENS*. Namun, diharapkan kedepannya rekam medik rumah sakit dapat diubah menjadi bentuk elektronik sepenuhnya sehingga mempermudah tenaga medis melakukan pelayanan di rumah sakit dan mempermudah peneliti selanjutnya dalam mencari data pasien agar dapat meneliti lebih banyak sampel dan variabel terutama variabel yang belum diteliti pada penelitian ini. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar dapat meneliti hubungan-hubungan antara variabel yang berpengaruh.

## DAFTAR PUSTAKA

1. L Adigüzel DK. An Investigation of the Relationship between the Functional Status of the Individuals with Knee Osteoarthritis and their Quality of Life. *Niger J Clin Pract* [Internet]. 2022;25(5):576–81. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35593598/>
2. Putri RAASH, Ilmiawan MI, Darmawan. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut pada Petani di Desa Bhakti Mulya Kecamatan Bengkayang. *J Kedokt dan Kesehat* [Internet]. 2022;18(1):2–3. Available from: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK>
3. Pratama AD. Intervensi Fisioterapi pada Kasus Osteoarthritis Genu di RSPAD Gatot Soebroto. *J Sos Hum Terap* [Internet]. 2019;1(2):21–34. Available from: <https://doi.org/10.7454/JSHT.V1I2.55>
4. Manafe LA, Berhimpon I. Hubungan Tingkat Depresi Lansia Dengan Interaksi Sosial Lansia di BPSLUT Senja Cerah Manado. *J Ilm Hosp* 749. 2022;11(1):749–58.
5. Akbar H, Santoso EB. faktor risiko kejadian osteoarthritis lutut di Rumah Sakit Haji surabaya. *Kesehat Masy* [Internet]. 2019;9(9(2)):219–24. Available from: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/PJKM/article/view/974>
6. Kemenkes RI. Indonesia Masuki Periode Aging Population. Kementerian Kesehat RI [Internet]. 2019;1–3. Available from: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19070500004/indonesia-masuki-periode-aging-population.html>
7. Sasono B, Amanda NA, Dewi DNSS. Faktor Dominan pada Penderita Osteoarthritis di RSUD dr. Mohamad Soewandhie, Surabaya, Indonesia. *J Med Udayana* [Internet]. 2020;9(11):3–8. Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/62715/37073>
8. Ika Wardoyo SS, Rosadi R, Amanati S, Putra YW. Efektifitas Modalitas Latihan Terhadap Penurunan Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Lutut Di Kota Malang. *Physiother Heal Sci* [Internet]. 2021;2(2):39–49. Available from: <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/physiohs/article/view/15180>

9. Rachmawati D. Hubungan Usia dan Riwayat Cedera Sendi Lutus dengan Kejadian Osteoarthritis pada Lansia menggunakan Womac (The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index ). Stikes Ngudia Husada Madura. 2022;9.
10. Anggraini TD, Sjarqiah U. Karakteristik Pasien Geriatri dengan Osteoarthritis Genu yang Mendapatkan Terapi Rehabilitasi Medik di Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura Tahun 2019. Muhammadiyah J Geriatr. 2022;2(2):40.
11. Setiati, Siti; Alwi, Idrus; Sudoyono, Aru. W; K. Simadibrata, Marcellus; Setiyohadi, Bambang; Syam Ari F. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. In: InternaPublishing. 2019. p. 4125–9.
12. Runhaar J, Bierma-zeinstra SMA. Tantangan dalam Pencegahan primer Osteoarthritis. Elsevier Inc [Internet]. 2022;38:259–71. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33458863/>
13. Ghassani FS, Idris FH. Karakteristik Pasien Osteoarthritis Genu di Poli Rehabilitasi Medik RS Setia Mitra Tahun 2020. Muhammadiyah J Geriatr. 2023;3(2):54.
14. Claudia G, Istri T, Saturti A, Kurniari PK. Karakteristik Penderita Osteoarthritis Lutut di RSUP Sanglah Periode Januari-Juni 2018. J Med Udayana [Internet]. 2020;9(7):23–8. Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>
15. Adani AF, Hadipoetro F, Triturawati E. Gambaran Faktor Risiko Pasien Osteoarthritis Genu di Pelayanan Rehabilitasi Medik RSIJ Pondok Kopi Januari – Desember 2019. Pros Semnaslit LPPM UMJ 2021. 2021;1–6.
16. Peshkova M, Lychagin A, Lipina M, Di Matteo B, Anzillotti G, Ronzoni F, et al. Gender-Related Aspects in Osteoarthritis Development and Progression: A Review. Int J Mol Sci. 2022;23(5).
17. Nata CE, Rahman S, Sakdiah S. Hubungan indeks massa tubuh dengan kejadian osteoarthritis lutut di Rumah Sakit Umum Zainoel Abidin Kota Banda Aceh. J Kedokt Syiah Kuala. 2020;20(3):138–42.
18. Rydberg M, Dahlin LB, Gottsäter A, Nilsson PM, Melander O, Zimmerman M. High body mass index is associated with increased risk for osteoarthritis of the first carpometacarpal joint during more than 30 years of follow-up. RMD Open. 2020;6(3):1–8.
19. Maulana.R.M. Hubungan Aktivitas Fisik Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut Pada Lansia. 2022; Available from: <http://repository.stikesnhm.ac.id/id/eprint/1230>
20. Utari A, Maharina FD, Sinaga F. Hubungan Aktivitas Fisik Pekerja Tani Dengan Kejadian Osteoarthritis. J Kesehatan. 2021;9(2):73–81.
21. Mayani F. Hal-Hal yang ada Hubungan dengan Osteoporosis pada Penderita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2005 Sampai dengan Tahun 2021. Fak Kedokt Univ Bosowa Makassar [Internet]. 2021; Available from: <https://repository.unibos.ac.id/xmlui/handle/123456789/683>
22. Gunadi DIP, Tandiyo KD, Hastami Y. Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Derajat Nyeri Pada Pasien Osteoarthritis Lutut di RS UNS. Plex Med J. 2022;1(1):10–7.
23. Sananta P, Zahrah VT, Widasmara D, Fuzianingsih EN. Association between diabetes mellitus, hypertension, and knee osteoarthritis in secondary referral hospitals in Indonesia with retrospective cross-sectional study. Ann Med Surg [Internet]. 2022;80(July):104155. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.104155>
24. Azizah U. Analisis Faktor Risiko Penderita Osteoarthritis Sendi Lutut Di Poli Ortopedi Rsd Dr.

Soebandi Jember Periode April-September 2018. Fak Kedokt Universitas Jember. 2019

25. Lo K, Au M, Ni J, Wen C. Association between hypertension and osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Orthop Transl* [Internet]. 2022;32(May 2021):12–20. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jot.2021.05.003>
26. Widyaningrum DA, Umam FN. Pengaruh Nyeri Sendi Terhadap Kualitas Tidur dan Kualitas Hidup Pada Lansia Penderita Osteoarthritis. *J Keperawatan* [Internet]. 2020;1:7. Available from: <https://e-journal.lpppmidianhusada.ac.id/index.php/jk/article/download/74/68>
27. HN MR, Ali A, Rahma IA, Alifariki LO. Hubungan Derajat Kelainan Radiologik Dengan Derajat Nyeri Pada Penderita Osteoarthritis Sendi Lutut Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari. *Sriwij J Med*. 2020;3(2):121–9.
28. Pratama AD. Intervensi Fisioterapi Pada Kasus Osteoarthritis genu di RSPAD Gatot Soebroto. *J Sos Hum Terap*. 2019;1(2).
29. Husnah SE, Andriati A, Wardhana TH, Awalia A. Osteoarthritis Knee Patient with Obesity in Airlangga University Hospital Surabaya. *J Ilm Kesehatan*. 2019;1(2):102–9.
30. Farikhi A, Yogyakarta UA. Intervensi Fisioterapi Pada Pasien Osteoarthritis Knee Usia 45 – 60 Tahun Di Asia : Narrative Review. 2021; Available from: <http://digilib.unisayogya.ac.id/5565/>
31. Tsaori AS, Siddik M, Sanyoto DD, Putranto BD, Putera HD. Literature Review: Perbandingan Efektivitas Terapi Ultrasound Diathermy Dan Microwave Diathermy Terhadap Mobiltas Pasien Osteoarthritis Lutut. *Homeostasis*. 2023;5(3):532.