

**HUBUNGAN KEPATUHAN FISIOTERAPI DENGAN PERBAIKAN RANGE OF MOTION DAN TINGKAT NYERI PADA PASIEN OSTEOARTHRITIS LUTUT DI RUMAH SAKIT ADVENT**

**Elvara Fatimah Muzaki<sup>1</sup>, Ahmad Fauzi<sup>2</sup>, Wiwi Febriani<sup>3</sup>, Helmi Ismunandar<sup>4</sup>**

Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung<sup>1</sup>

Bagian Orthopedi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung<sup>2,4</sup>

Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung<sup>3</sup>

Email : [elvaramuzaki24@gmail.com](mailto:elvaramuzaki24@gmail.com)<sup>1</sup>

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit degeneratif akibat inflamasi kronis pada sendi, yang sering terjadi pada populasi usia lanjut dan dapat menyebabkan keterbatasan gerak serta nyeri kronis. Fisioterapi menjadi salah satu terapi utama untuk meningkatkan Range of Motion dan mengurangi tingkat nyeri pada pasien osteoarthritis lutut. Kepatuhan pasien dalam menjalani fisioterapi memiliki peran penting dalam keberhasilan terapi. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan desain penelitian cross sectional. Sampel penelitian terdiri dari pasien osteoarthritis lutut yang menjalani fisioterapi di Rumah Sakit Advent, dengan total responden sebanyak 43 pasien. Data kepatuhan pasien diukur dengan melihat kartu kedatangan pasien ke rumah sakit, sementara ROM diukur menggunakan goniometer, dan tingkat nyeri menggunakan skala Numeric Rating Scale (NRS). **Hasil Penelitian:** Data yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis univariat dan bivariat. Analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kepatuhan fisioterapi dengan perbaikan ROM pada fleksi lutut (sinistra  $p=0,000$ , dextra  $p=0,004$ ) tetapi tidak terdapat hubungan signifikan pada ekstensi lutut (sinistra  $p=1,000$ , dextra  $p=1,000$ ). Kepatuhan fisioterapi juga memiliki hubungan signifikan dengan penurunan tingkat nyeri ( $p=0,011$ ). Responden yang patuh menunjukkan perbaikan ROM yang lebih baik dan penurunan nyeri yang signifikan disbanding dengan yang tidak patuh. **Kesimpulan:** Kepatuhan fisioterapi memiliki peran penting dalam perbaikan ROM dan pengurangan tingkat nyeri pada pasien osteoarthritis lutut. Hasil menunjukkan perlunya edukasi dan motivasi kepada pasien untuk meningkatkan kepatuhan terhadap program fisioterapi guna mendukung hasil terapi yang optimal.

**Kata Kunci:** Kepatuhan Fisioterapi, Range of Motion, Tingkat Nyeri, Osteoarthritis Lutut, Rumah Sakit Advent

**ABSTRACT**

**Background:** Osteoarthritis (OA) is a degenerative disease due to chronic inflammation of the joints, which often occurs in the elderly population and can cause limited mobility and chronic pain. Physiotherapy is one of the main therapies to increase Range of Motion and reduce pain levels in patients with knee osteoarthritis. Patient compliance in undergoing physiotherapy plays an important role in the success of therapy. **Methodology:** This study uses a cross-sectional research design. The study sample consisted of knee osteoarthritis patients undergoing physiotherapy at Adventist Hospital, with a total of 43 respondents. Patient compliance data was measured by looking

Received: Maret 2025  
Reviewed: Maret 2025  
Published: Maret 2025

Plagiarism Checker No 563  
Prefix DOI : Prefix DOI :  
10.8734/Nutricia.v1i2.365  
Copyright : Author  
Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

*at the patient's arrival card to the hospital, while ROM was measured using a goniometer, and pain levels using the Numeric Rating Scale (NRS). Results: The collected data were analyzed using univariate and bivariate analyses. Bivariate analysis showed that there was a significant relationship between physiotherapy compliance and improvement of ROM in knee flexion (sinistra  $p = 0.000$ , dextra  $p = 0.004$ ) but there was no significant relationship in knee extension (sinistra  $p = 1.000$ , dextra  $p = 1.000$ ). Physiotherapy compliance also had a significant relationship with decreased pain levels ( $p = 0.011$ ). Compliant respondents showed better ROM improvements and significant pain reduction compared to non-compliant respondents. Conclusion: Physiotherapy compliance plays an important role in improving ROM and reducing pain levels in patients with knee osteoarthritis. The results show the need for education and motivation for patients to improve compliance with physiotherapy programs to support optimal therapy results. Keywords: Physiotherapy Compliance, Range of Motion, Pain Level, Knee Osteoarthritis, Advent Hospital.*

## PENDAHULUAN

Osteoarthritis merupakan salah satu penyakit degeneratif yang dapat menyebabkan kecatatan pada seseorang. Menurut WHO (2023), penderita osteoarthritis lutut di dunia terdapat sebanyak 365 juta kasus. Sekitar 73% lansia berusia lebih dari 55 tahun mengalami osteoarthritis dan 60% penderitanya adalah wanita, prevalensi penderita osteoarthritis di Indonesia mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita yang berumur antara 40-60 tahun (Helmi, 2023). Data Riskesdas menunjukkan bahwa kejadian penyakit sendi di Provinsi Lampung terdapat sebanyak 22.345 kasus. Di Kota Bandar Lampung, terdapat 2.773 kasus penyakit osteoarthritis (Kemenkes, 2019). Osteoarthritis lutut merupakan jenis osteoarthritis yang paling sering dialami oleh pasien.

Osteoarthritis lutut adalah degenerasi pada tulang rawan di sendi lutut yang membentuk osteofit di permukaan sendi dan dapat menyebabkan kelemahan pada otot dan tendon, serta dapat menimbulkan gejala seperti kekakuan, keterbatasan gerak sendi, dan nyeri. Nyeri kronis pada penderita osteoarthritis dapat memengaruhi koordinasi, kekuatan otot, stabilitas postural, morbiditas, dan meningkatkan resiko jatuh pada lansia (Rahman, 2021).

Nyeri lutut merupakan salah satu tanda dan gejala dari osteoarthritis. Nyeri merupakan gejala yang paling sering ditemukan pada gangguan muskuloskeletal, kebanyakan pasien dengan penyakit atau kondisi traumatik, baik yang terjadi pada otot, tulang, dan sendi biasanya mengalami nyeri (Pratiwi, 2020). Osteoarthritis menghasilkan nyeri yang terjadi terus menerus, menurun atau terbatasnya fungsi dan rendahnya kualitas hidup pasien, nyeri yang timbul akibat adanya kerusakan jaringan tulang rawan pada daerah sendi yang masalah utama muskuloskeletal bagi lansia (Wardojo et al., 2018).

ROM dapat menjadi acuan dasar untuk menetapkan adanya kelainan lingkup gerak sendi. Terbatasnya gerakan sendi dapat menimbulkan kekakuan atau atrofi otot sendi yang nantinya dalam jangka panjang dapat menghilangkan fungsi sendi secara permanen. Hilangnya fungsi sendi ini tentunya dapat memengaruhi quality of life dari seseorang (Mukin, 2019).

Peran fisioterapi terhadap osteoarthritis ialah mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan aktivitas fungsional (Maulidya, 2017).

Kepatuhan adalah perilaku seseorang dalam melaksanakan rekomendasi dari penyedia layanan kesehatan, seperti meminum obat, mengikuti diet, dan perubahan gaya hidup

peningkatan aktivitas fisik. Namun, kepatuhan fisioterapi masih diacuhkan oleh terapis dan pasien sehingga menjadi perhatian yang khusus dan perlu ditindaklanjuti dalam fisioterapi. Sebanyak 53,3% pasien osteoarthritis memiliki tingkat kepatuhan yang buruk terhadap fisioterapi (Rahman, 2021). Berdasarkan hasil prasurvey diketahui bahwa pasien osteoarthritis lutut terdapat pasien yang tidak patuh terhadap pelaksanaan fisioterapi.

## **METODE**

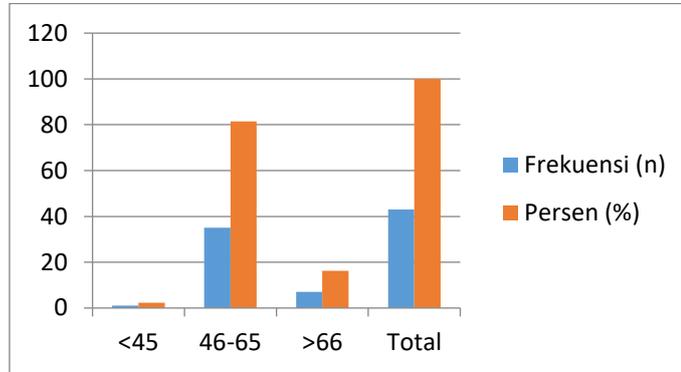
Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode kuantitatif analitik dengan pendekatan cross sectional. Pendekatan cross sectional yaitu desain pengumpulan data melalui observasi risiko dan efek secara bersamaan dalam satu waktu. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Advent pada Bulan Oktober sampai Januari 2025. Populasi dalam penelitian ini merupakan pasien osteoarthritis yang berjumlah 43 orang di bulan November sampai Desember 2024. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah non probability sampling dengan teknik total sampling. Variabel yang digunakan dalam penelitian dibagi menjadi dua bagian yaitu : a. Variabel bebas (independent) dalam penelitian ini adalah kepatuhan fisioterapi. b. Variabel terikat (dependent) dalam penelitian ini adalah range of motion dan tingkat nyeri.

Instrumen penelitian untuk pengukuran ROM lutut dengan menggunakan goniometer, untuk pengukuran tingkat nyeri menggunakan NRS dan kepatuhan fisioterapi di lihat dari kartu biru yang di miliki oleh masing masing pasien. Selanjutnya analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat untuk disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan presentase dari masing-masing variabel bebas yaitu kepatuhan fisioterapi, tingkat nyeri, dan Range of Motion (ROM) pada pasien osteoarthritis dan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variable dependen yang di teliti menggunakan uji statistic.

## **HASIL**

Penelitian ini dilakukan di Poli Rehabilitas Medik Rumah Sakit Adven Bandar Lampung yang beralamat di Jalan Tengku Umar No.48 Surabaya, Kedaton, Kota Bandar Lampung. Penelitian dilaksanakan pada bulan November hingga Desember 2024, sampel pada penelitian ini yaitu pasien yang menderita osteoarthritis lutut dengan jumlah 43 orang pasien. Penelitian ini melihat terdapat hubungan fisioterapi dengan perbaikan range of motion dan tingkat nyeri pada pasien osteoarthritis lutut. Kepatuhan fisioterapi pasien dapat di lihat dengan kertas kunjungan (kartas biru). Range of motion dapat dinilai dengan goniometer saat lutut melakukan fleksi dan ekstensi. Tingkat nyeri pada pasien dinilai menggunakan NRS yaitu 1-3 nyeri ringan, 4-6 nyeri sedang, 7-10 nyeri berat. Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut.

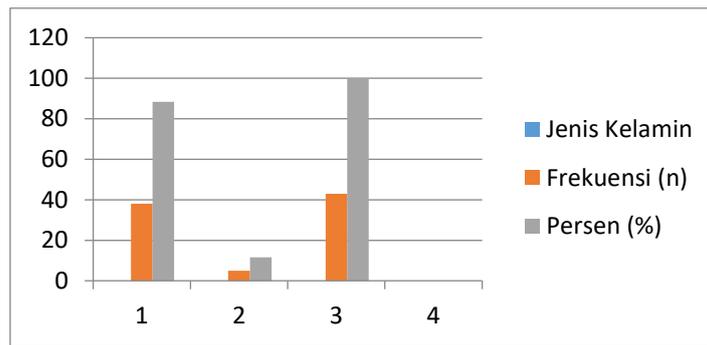
**Analisis Univariat  
Usia**



**Gambar 1** Karakteristik Usia

Berdasarkan data pada gambar 1 didapatkan gambaran usia pasien osteoarthritis lutut yang berjumlah 43 pasien yang memiliki usia kurang dari 45 tahun sebanyak 1 orang, yang berusia 46-65 tahun sebanyak 35 orang, lebih dari 66 tahun sebanyak 7 orang.

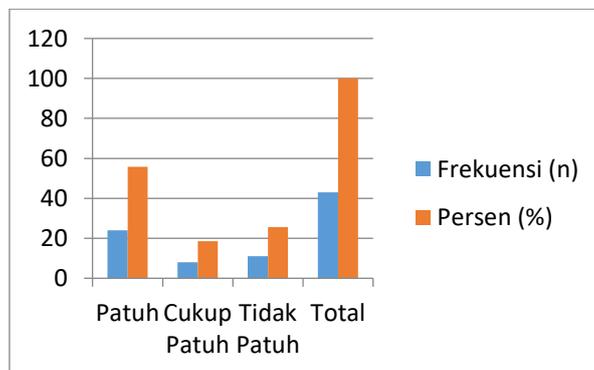
**Jenis Kelamin**



**Gambar 2** Karakteristik Jenis Kelamin

Berdasarkan data pada gambar 2 didapatkan gambaran jenis kelamin pasien osteoarthritis lutut lebih besar responden perempuan dibandingkan responden laki-laki yaitu responden perempuan berjumlah 38 orang (88,4%) dan responden laki-laki berjumlah 5 orang (11,6%) dengan keseluruhan responden 43 orang.

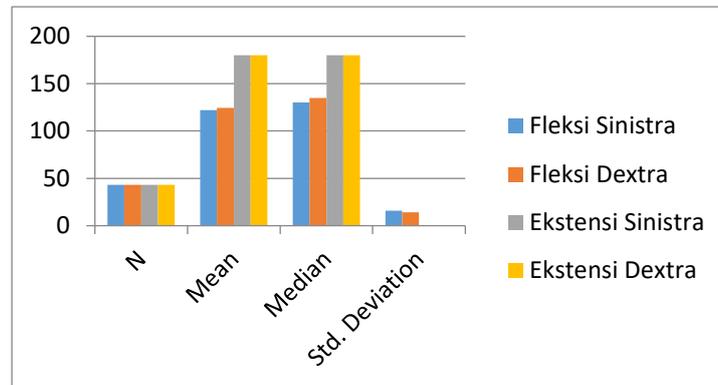
**Kepatuhan Fisioterapi**



**Gambar 3** Karakteristik Kepatuhan Fisioterapi

Berdasarkan data pada tabel 3 didapatkan gambaran kepatuhan fisioterapi pasien osteoarthritis lutut dari jumlah responden yang mengikuti fisioterapi terdapat (55,8%) responden patuh, pada responden cukup patuh terdapat (18,6%), dan responden tidak patuh terdapat (25,6%) dengan jumlah responden 43 orang.

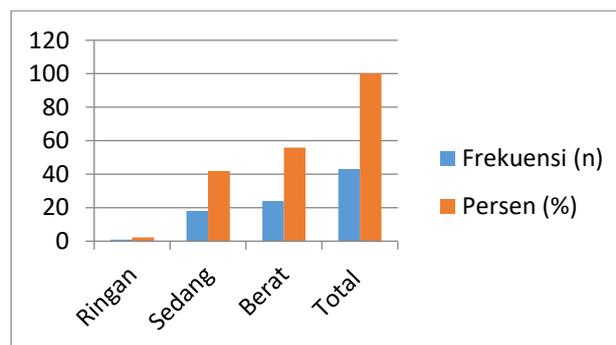
### Range of Motion



Gambar 4 Karakteristik Range of Motion

Berdasarkan data pada gambar 4 didapatkan hasil *range of motion* pada pasien osteoarthritis lutut pada fleksi sinistra didapatkan rata-rata  $122^{\circ}$ , fleksi dextra didapatkan rata-rata  $124^{\circ}$ , ekstensi sinistra didapatkan rata-rata  $180^{\circ}$ , ekstensi dextra didapatkan rata-rata  $180^{\circ}$ . Berdasarkan nilai rata-rata, median, dan standar deviasi, yaitu ROM fleksi sinistra dan dextra memiliki variasi data yang lebih besar dibandingkan ekstensi, fleksi menunjukkan adanya standar deviasi, sedangkan ekstensi tidak ada variasi sama sekali. Rata-rata fleksi dextra lebih besar dibandingkan fleksi sinistra, ekstensi pada sinistra dan dextra menunjukkan nilai maksimal  $180^{\circ}$  yang sama pada seluruh subjek.

### Tingkat Nyeri



Gambar 5 Karakteristik Tingkat Nyeri

Berdasarkan pada gambar 5 didapatkan gambaran tingkat nyeri pada pasien osteoarthritis lutut dengan nilai nyeri ringan di (2,3%), nyeri sedang (41,9%), dan nyeri berat (55,8%) dengan total responden 43 orang. Tingkat nyeri pasien osteoarthritis di RS Advent yang tertinggi pada nyeri berat dengan 55,8%.

**Analisis Bivariat****Hubungan Kepatuhan Fisioterapi Dengan *Range of Motion* Menggunakan Uji Kruskal-Wallis**

	Fleksi Sinistra
Kruskal-Wallis H	18,838
Df	2
Asymp. Sig.	.000

Hasil interpretasi nilai signifikansi  $<0,05$  menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara kepatuhan fisioterapi dengan ROM pada fleksi sinistra, yaitu tingkat kepatuhan fisioterapi memengaruhi ROM fleksi sinistra.

	Fleksi Dextra
Kruskal-Wallis H	11,027
Df	2
Asymp. Sig.	.004

Hasil interpretasi nilai signifikansi  $<0,05$  menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kepatuhan fisioterapi dengan ROM pada fleksi dextra, yaitu mengindikasikan bahwa tingkat kepatuhan fisioterapi berpengaruh pada ROM fleksi dextra.

	Ekstensi Sinistra
Kruskal-Wallis H	.000
Df	2
Asymp. Sig.	1.000

Hasil interpretasi nilai signifikansi  $>0,05$  menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara kepatuhan fisioterapi dengan ROM pada ekstensi sinistra, yaitu tingkat kepatuhan fisioterapi tidak mempengaruhi ROM ekstensi sinistra.

	Ekstensi Dextra
Kruskal-Wallis H	.00
Df	2
Asymp. Sig.	1.000

Hasil interpretasi nilai signifikansi  $>0,05$  menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara kepatuhan fisioterapi dengan ROM pada ekstensi dextra, yaitu tingkat kepatuhan fisioterapi tidak mempengaruhi ROM ekstensi dextra.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kepatuhan fisioterapi memiliki hubungan yang signifikan dengan ROM fleksi sinistra dan fleksi dextra, sedangkan tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara kepatuhan fisioterapi dengan ROM ekstensi sinistra dan ekstensi dextra. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat kepatuhan fisioterapi memiliki pengaruh berbeda tergantung jenis gerakan ROM.

**Hubungan Kepatuhan Fisioterapi Dengan Tingkat Nyeri****Tabel 7** Hubungan kepatuhan fisioterapi dengan tingkat nyeri

Kategori	Tingkat Nyeri						Total	P Value
	Nyeri Ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Hebat			
	N	%	N	%	n	%		
Patuh	1	100,0	15	83,3	8	33,3	24	0,011
Cukup Patuh	0	0,0	2	11,1	6	25,0	8	
Tidak Patuh	0	0,0	1	5,6	10	41,7	11	

Berdasarkan data pada Tabel 7 didapatkan gambaran kepatuhan fisioterapi terhadap tingkat nyeri dengan kriteria patuh, 1 responden (100%) dengan intensitas nyeri ringan, 15

responden (83%) dengan intensitas nyeri sedang, dan 8 responden (33%) dengan intensitas nyeri hebat. Kepatuhan fisioterapi dengan tingkat nyeri dengan kriteria cukup patuh, 0 responden (0%) dengan intensitas nyeri ringan, 2 responden (11%) dengan intensitas nyeri sedang, 6 responden (25%) dengan intensitas nyeri hebat. Kepatuhan fisioterapi dengan kriteria tidak patuh, 0 responden (0%) dengan intensitas nyeri ringan, 1 responden (5%) dengan intensitas nyeri sedang, 10 responden (41%) dengan intensitas nyeri hebat.

Pada Tabel 7 juga dapat dilihat hasil analisis statistik dari uji *Chi Square* menunjukkan hasil  $p=0,011$ ;  $p>0,05$ . Hal ini menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak sehingga terdapat hubungan tingkat nyeri dengan kepatuhan fisioterapi pada pasien *osteoarthritis* lutut di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung.

## **PEMBAHASAN**

### **Analisis Univariat**

#### **Distribusi Frekuensi Reponden Berdasarkan Usia di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung**

Hasil penelitian menunjukkan pasien *osteoarthritis* lutut di rumah sakit advent dengan responden 43 orang dimana pada usia <45 tahun (usia pertengahan muda) yaitu sebanyak 2,3%, persentase tertinggi pada usia 46-65 tahun (lansia tua) sebanyak 81,4% dan pada usia >66 tahun (lansia) sebanyak 16,3%. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sahin, Ozer & Yanardag (2019) mengatakan bahwa usia tua membawa berbagai kehilangan peran dan fungsi yang menyebabkan peningkatan ketergantungan pada orang lain dan menyebabkan gangguan dalam produktifitas karena menyebabkan sendi lutut terasa nyeri. Usia merupakan faktor resiko yang sering terjadi pada *osteoarthritis* akibat degenerasi permukaan sendi dan pemakaiannya. Umumnya OA di temukan pada usia lebih dari 50 tahun *osteoarthritis* lutut meningkat seiring bertambahnya usia >65 tahun dan dapat dilihat pada gambaran radiografik dan simtomatik dari penyakit *osteoarthritis* lutut (Paerunan *et al.*, 2019).

#### **Distribusi Frekuensi Reponden Berdasarkan Jenis Kelamin di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung**

Hasil penelitian menunjukkan pasien *osteoarthritis* lutut di rumah sakit advent dengan responden 43 orang yaitu responden perempuan berjumlah 38 orang dengan persentase 88,4% dimana perempuan lebih besar di bandingkan laki-laki yaitu responden laki-laki berjumlah 5 orang dengan persentase 11,6%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Tri Septiana, *et al.*, (2022) yang menunjukkan tingginya angka kejadian OA lutut pada perempuan dibandingkan laki-laki dengan persentase mencapai 80%. Berdasarkan studi yang ada, perempuan secara konsisten terbukti memiliki risiko yang tinggi terhadap OA lutut, bahkan memiliki kaitan yang erat dengan risiko penyempitan celah sendi yang lebih tinggi. Hal tersebut dapat mendasari kecenderungan derajat keparahan OA lutut yang lebih tinggi pada penderita berjenis kelamin perempuan terutama pada kondisi *post-menopause* mekanisme yang mendasari hal tersebut yaitu struktur anatomi yang berbeda antara perempuan dan laki-laki, keterkaitan faktor genetik, dan peran dari faktor hormonal (Dhaiullah *et al.*, 2023).

#### **Distribusi Frekuensi Reponden Berdasarkan Kepatuhan Fisioterapi di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung**

Hasil penelitian menunjukkan pasien *osteoarthritis* lutut di rumah sakit advent dengan responden 43 yang patuh pada fisioterapi 24 responden dengan persentase (55,8%), cukup patuh 8 responden dengan persentase (18,6), dan tidak patuh 11 responden dengan persentase (25,6%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wahyu Tarnoto (2018) yaitu kepatuhan fisioterapi dapat berpengaruh dengan pendidikan responden mengenai pentingnya kepatuhan fisioterapi, dimana pada pendidikan yang tinggi memiliki kepatuhan yang lebih tinggi, yang

harus memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang penyakit dan terapi yang telah sesuai, membuat pasien mencari informasi dan lebih cepat memahami serta akan patuh terhadap tahap-tahap dalam menjalani terapi yang di berikan oleh tenaga kesehatan. Responden yang berpendidikan rendah kurang memahami terhadap pentingnya fisioterapi dan lebih memilih untuk dibiarkan saja, atau menggunakan alternative yang lain.

### **Distribusi Frekuensi Reponden Berdasarkan *Range Of Motion* di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung**

Hasil penelitian menunjukkan pasien *osteoarthritis* lutut di rumah sakit advent dengan responden 43 yang mengalami fleksi sinistra rata-rata 122°, fleksi dextra didapatkan rata-rata 124°, sedangkan ekstensi sinistra dan dextra didapatkan 180°. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Halimah & Muthiah (2021) yang menyatakan fisioterapi dapat meningkatkan *range of motion* pada penderita *osteoarthritis* lutut. Lansia mengalami klasifikasi dapat mengurangi kelenturan jaringan pada system persendian, jaringan ikat dan tulang pada lansia mengalami degenerasi, sehingga elastisitas jaringan ikat dan tulang rawan berkurang sehingga mengalami penurunan fleksibilitas selain itu perubahan elastisitas otot menyebabkan jaringan ikat didalam serabut otot bertambah (Nindawi *et al.*, 2021).

### **Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Nyeri di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung**

Hasil penelitian menunjukkan pasien *osteoarthritis* lutut di rumah sakit advent dengan responden 43 orang yaitu responden yang memiliki tingkat nyeri ringan 1 dengan persentase 2,3%, responden yang memiliki tingkat nyeri sedang 28 dengan persentase 41,9%, dan responden yang memiliki tingkat nyeri berat 24 dengan persentase 55,8%. Pada penelitian yang dilakukan oleh Yuliati Santosis, *et al.*, (2018) menunjukkan bahwa *osteoarthritis* terdapat penurunan kemampuan fungsional yang berhubungan dengan nyeri sendi, kekakuan dan menurunnya kekuatan otot ekstremitas bawah. Manifestasi klinis yang dirasakan oleh pasien *osteoarthritis* lutut adalah nyeri sendi, berdasarkan waktu terjadinya nyeri sendi termasuk nyeri kronis, nyeri kronis memiliki durasi lebih dari tiga bulan dan berlangsung secara terus menerus dan di picu aktifitas fisik. Tingkat nyeri yang dirasakan saat ini lebih banyak pada derajat nyeri sedang, responden merasakan nyeri yang lebih ringan dibandingkan dahulu karena sebagian besar responden sudah rutin kontrol melakukan fisioterapi, nyeri juga lebih berkembang pada perempuan karena memiliki sitokin inflamasi yang lebih banyak dibandingkan laki-laki (Intania *et al.*, 2022).

### **Analisis Bivariat**

#### **Hubungan Kepatuhan Fisioterapi dengan Perbaikan *Range Of Motion* Pasien *Osteoarthritis* Lutut**

Berdasarkan hasil penelitian terdapat hubungan fisioterapi dengan perbaikan *range of motion* terdapat fleksi dextra dan sinistra  $p < 0,05$  yaitu terdapat hubungan antara kepatuhan fisioterapi dengan perbaikan ROM, sedangkan ekstensi dextra dan sinistra  $p > 0,05$  yaitu tidak ada hubungan antara kepatuhan fisioterapi dengan perbaikan ROM. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kepatuhan fisioterapi berpengaruh signifikan pada peningkatan ROM fleksi sinistra dan dextra, tetapi tidak dengan ROM ekstensi. Dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti fisioterapi yang terdapat ialah TENS dan infrared yaitu apabila hanya terdiri dari dua fisioterapi tersebut memungkinkan tidak berpengaruh dalam perbaikan *range of motion* maka harus di tambah dengan fisioterapi lainnya penelitian ini sejalan dengan Hermann *et al.*, (2016) yang menjelaskan fisioterapi mampu meningkatkan kapasitas fungsional, dengan kepatuhan fisioterapi 2 kali dalam seminggu. Pada penelitian lainnya yang dilakukan Andrianti (2020),

lansia melakukan ROM pasif dengan bantuan peneliti pada setiap gerakan yang dilakukan (Rahmani *et al.*, 2024).

### **Hubungan Kepatuhan Fisioterapi dengan Intensitas Nyeri Pasien *Osteoarthritis* Lutut**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap hubungan kepatuhan fisioterapi dengan perbaikan intensitas nyeri, dengan kategori patuh terhadap fisioterapi mengalami nyeri sedang 83,3% dan hanya sedikit yang mengalami nyeri hebat 16,7% hal ini menunjukkan bahwa kepatuhan fisioterapi berperan dalam menurunkan tingkat nyeri pada pasien. Kategori cukup patuh terhadap fisioterapi dengan mayoritas mengalami nyeri hebat 88,9% yang menunjukkan bahwa kepatuhan yang kurang optimal dapat menyebabkan tingkat nyeri yang lebih tinggi. Kategori tidak patuh terhadap fisioterapi sebagian besar mengalami nyeri hebat 94,4% yang menunjukkan bahwa kurangnya kepatuhan fisioterapi dan menyebabkan intensitas nyeri yang lebih berat.

Hasil analisis menunjukkan bahwa semakin tinggi kepatuhan fisioterapi semakin rendah intensitas nyeri yang dialami pasien. Fisioterapi yang dilakukan secara konsisten dapat membantu mengurangi tingkat nyeri terutama pada pasien dengan *osteoarthritis* lutut. Penelitian ini sejalan dengan Laswati (2015) pemberian fisioterapi dapat mengurangi rasa nyeri yang ditimbulkan karena adanya akumulasi sisa-sisa metabolisme menumpuk di jaringan. Manifestasi nyeri yang dirasakan oleh pasien OA lutut berasal karena gesekan antar tulang yang degenerasi tulang rawan maka memicu terjadinya peradangan. Proses inflamasi akibat pelepasan sitokin, prostaglandin, dan bradikin yang merangsang nosireseptor. Maka sinyal dari *neotransmitter* diteruskan melalui serabut A-delta dan serabut C ke sumsum tulang belakang dan otak (korteks somatosensorik). Pada bagian perifer, paparan mediator inflamasi yang konstan mengakibatkan sebagai perasaan nyeri. Sistem saraf pusat, rangsangan nyeri mengalami sensitisasi sentral yang memperkuat dan memperpanjang persepsi nyeri walaupun rangsangan nosiseptif berkurang (Huether dan McCance, 2019).

### **KESIMPULAN**

Dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Terdapat hubungan signifikan antara kepatuhan fisioterapi dengan perbaikan *range of motion* pada fleksi dextra dan sinistra sedangkan ekstensi dextra dan sinistra tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan fisioterapi dengan perbaikan *range of motion*. Terdapat hubungan signifikan antara kepatuhan fisioterapi dengan intensitas nyeri dimana patuh melakukan fisioterapi terjadi pengurangan tingkat nyeri pada pasien *osteoarthritis* lutut.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dhaiullah, M.R., Meragawa, P.F., Aryana, I.G.N.W., Subawa, I.W., 2023. Hubungan usia, jenis kelamin, dan pekerjaan terhadap derajat keparahan penderita osteoarthritis lutut berdasarkan kellgren-lawrence di rsup sanglah Denpasar 12, 107-112.
- Intania, D., Gunadi, P., Tandiyo, D.K., Hastami, Y., 2022. Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Derajat Nyeri Pada Pasien Osteoarthritis Lutut di RS UNS 1, 10-17.
- Khusniyati, A., Amanati, S., 2023. Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Osteoarthritis Genu Dextra Short Wave Diathermy, Transcutaneous Electrical Stimulation, Dan Terapi Latihan Pada Osteoarthritis Genu Dextra 3.
- Maulidya, U. aulia, 2017. Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Osteoarthritis Genu Billateral Di Rsud Dr Moewardi Surakarta 1-14.
- Mukin, F.A., 2019. Pengaruh Senam Rematik Dan Cold Water Therapy Terhadap Perubahan Rentang Gerak Pada Lansia Penderita Osteoarthritis Di Upt Panti Sosial Penyantunan Lanjut Usia Padu Wau Waipare Kecamatan Kangae Kabupaten Sikka. J. Keperawatan dan Kesehat. Masy. 6, 70-78.

- Nindawi, N., Susilawati, E.F., Iszakayah, N., 2021. Efektifitas Latihan Range Of Motion (ROM) Aktif terhadap Tonus Otot Ekstrimitas bawah dan Rentang Gerak Sendi pada Lansia. *Wiraraja Med. J. Kesehat.* 11, 1-9. <https://doi.org/10.24929/fik.v11i1.1246>
- Orizani, C. maria, Meyla, P.L., Hermanto, W., 2023. Program Lansia Aktif Mandiri (LAMAR) Dalam Upaya Deteksi Dini Osteoarthritis 1, 48-58.
- Rahman, F., 2021. The Relationship between the Level of Compliance in the Physiotherapy Program and the Functional Ability of Fisioterapi Dengan Kemampuan Fungsional Penderita. *Urecol Journal. Part D Appl. Sci.* 1, 70-79.
- Syaifurrahman, H., 2014. Dzikir Khafi Untuk Menurunkan Skala Nyeri Osteoarthritis Pada Lansia. *J. Ilmu Kesehat.* 1, 13-21.
- Wardojo, S.S.I., Rosadi, R., Amanati, S., Putra, Y.W., 2018. Efektifitas Modalitas Latihan Terhadap Penurunan Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Lutut di Kota Malang. *PhysioHS* 39-49.