



**JURNAL ILMIAH**

**HUBUNGAN *FUNCTIONAL CAPACITY* DENGAN KEJADIAN  
NYERI SENDI PADA WANITA MENOPAUSE DI WILAYAH  
PUSKESMAS BANGSALSARI JEMBER**

Oleh :  
**RIYA ARISTA**  
**16.110.110.30**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
2021**

**JURNAL ILMIAH**

**HUBUNGAN *FUNCTIONAL CAPACITY* DENGAN KEJADIAN  
NYERI SENDI PADA WANITA MENOPAUSE DI WILAYAH  
PUSKESMAS BANGSALSARI JEMBER**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Keperawatan



Oleh :

**RIYA ARISTA**

**16.110.110.30**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
2021**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN**

**HUBUNGAN *FUNCTIONAL CAPACITY* DENGAN KEJADIAN  
NYERI SENDI PADA WANITA MENOPAUSE DI WILAYAH  
PUSKESMAS BANGSALSARI JEMBER**

Oleh :  
**RIYA ARISTA**  
**16.110.110.30**

Jurnal Ilmiah ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk dipublikasikan pada Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

Jember, 12 April 2021

Pembimbing I

Diyan Indriyani, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.  
NIP. 19701103 200501 2 002

Pembimbing II



Ns. Sofia Rhosma Dewi, S.Kep., M.Kep.  
NPK. 19841224 1 1103586

# HUBUNGAN *FUNCTIONAL CAPACITY* DENGAN KEJADIAN NYERI SENDI PADA WANITA MENOPAUSE DI WILAYAH PUSKESMAS BANGSALSARI JEMBER

Riya Arista<sup>1</sup>, Diyan Indriyani<sup>2</sup>, Sofia Rhosma Dewi<sup>3</sup>  
Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Jember

1. Mahasiswa Program S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jember
2. Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember
3. Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

## Abstrak

**Pendahuluan:** Wanita yang memasuki usia menopause mulai terjadi perubahan kapasitas fungsional seperti penurunan kekuatan dan massa otot. Kondisi ini terjadi karena penurunan hormon estrogen sehingga mengakibatkan osteoblas tulang menjadi berongga, sendi kaku, dan rawan sendi akan mengalami pengelupasan. Penurunan estrogen dapat menyebabkan terjadinya osteoarthritis dan osteoartritis karena penurunan estrogen menyebabkan menurunnya matrik kolagen sehingga tulang rawan menjadi rusak dan menimbulkan rasa nyeri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan functional capacity dengan kejadian nyeri sendi pada wanita menopause **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan pendekatan cross sectional. Sample sebanyak 58 responden menggunakan simple random sampling. Teknik analisis data menggunakan uji spearman rho. **Hasil:** Berdasarkan karakteristik responden diketahui bahwa rata-rata usia berada pada rentang 53,26 tahun sampai dengan 56,74 tahun, tertinggi adalah usia menopause lebih dari 50 tahun yaitu sebanyak 31 orang (53,4%), sebagian besar merupakan lulusan sekolah dasar yaitu sebanyak 35 orang (60,3%), Terbanyak berprofesi sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 25 orang (43,1%), Paling banyak adalah berpenghasilan kurang dari Rp.2.300.000 atau dibawah upah minimum regional Kabupaten yaitu sebanyak 32 orang (55,2%), Terbanyak menderita penyakit asam urat yaitu mencapai 26 orang (44,8%), seluruhnya tidak menggunakan alat bantu berjalan yaitu sebanyak 58 orang (100%), sebagian besar tidak memiliki riwayat cedera/trauma yaitu sebanyak 38 orang (65,5%). Functional capacity sebagian besar berada pada tingkat sedang yaitu sebanyak 40 orang (69%). Intensitas nyeri menunjukkan bahwa sebagian besar pada skala sedang yaitu sebanyak 36 orang (62,1%). Hasil analisis statistik menunjukkan ada hubungan functional capacity dengan kejadian nyeri sendi pada wanita menopause ( $p$  value = 0,000;  $r$  = 0,852). **Pembahasan:** Functional capacity akan berdampak pada kelenturan sendi maupun kekakuan sendi yang akhirnya akan berdampak pada intensitas nyeri sendi yang dirasakan oleh wanita menopause. **Rekomendasi:** Untuk meningkatkan kapasitas fungsional dengan melakukan kegiatan fisik setiap hari dan menjaga kebugaran fisik seperti melakukan olah raga bersama keluarga

Kata kunci : *Functional Capacity*, Nyeri Sendi, Wanita, Menopause  
Daftar Pustaka : 58 (2010-2020)

## PENDAHULUAN

*Menopause* dapat diartikan sebagai suatu kondisi fisiologis wanita yang telah memasuki masa penuaan (*aging*) yang ditandai dengan menurunnya kadar hormonal estrogen ovarium yang sangat berperan dalam reproduksi seksualitas, sering mengganggu aktifitas wanita bahkan mengancam kebahagiaan berumah tangga. Penurunan estrogen dapat menyebabkan terjadinya osteoarthritis dan osteoartritis karena penurunan estrogen menyebabkan menurunnya matrik kolagen sehingga tulang rawan menjadi rusak dan menimbulkan rasa nyeri (Lewis, 2015). Salah satu perubahan fisik yang sering dialami pada masa *menopause* yaitu nyeri sendi. Nyeri sendi pada *menopause* terjadi akibat perubahan hormonal yaitu penurunan hormon estrogen. Hormon estrogen menurun dapat menyebabkan kerusakan matrik kolagen dan dengan sendirinya tulang rawan ikut rusak sehingga dapat menyebabkan osteoarthritis yang menimbulkan keluhan nyeri sendi. Nyeri sendi yang terjadi mempengaruhi wanita *menopause* untuk melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari (*Activity Daily Living* atau ADL) (Oktiani et al., 2017)

Data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2014 yang menyatakan pada tahun 2030 jumlah perempuan di seluruh dunia yang memasuki masa *menopause* diperkirakan mencapai 1,2 miliar orang. Di Indonesia, pada tahun 2025 diperkirakan akan ada 60 juta perempuan *menopause*. Pada tahun 2018 di Indonesia mencapai 14 juta perempuan *menopause* atau 7,4 % dari total populasi yang ada (Koeryaman, 2015).

*Menopause* biasanya terjadi antara usia 45 dan 55 tahun, dengan usia rata-rata 52 tahun. Namun, bisa juga terjadi di usia yang cukup dini sampai usia 60 tahun. Namun ada juga yang memasuki usia *menopause* sebelum 48 tahun atau sesudah 48 tahun. Sebagian besar wanita mulai mengalami gejalanya pada usia 40-an dan puncaknya tercapai pada usia 50-an. Wanita *menopause* akan mengalami penurunan kapasitas fungsional (*functional capacity*) yang nantinya akan memengaruhi kualitas hidup wanita

*menopause*. Wanita *menopause* memiliki gejala-gejala *menopause* seperti hot flushes atau berkeringat di malam hari dan kekeringan vagina yang dapat mempengaruhi kualitas kehidupan mereka. Pada dimensi fisik seperti merasa cepat lelah dan lemah, kemampuan fisik berkurang, sulit tidur dan nyeri otot dan sendi (Darsini, 2017).

Berdasarkan studi awal di Wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember terdapat 215 orang wanita *menopause* dengan usia rata-rata 52-55 tahun. Wanita *menopause* usia 55 tahun sejumlah 68 orang dan wanita *menopause* sejumlah 20 orang menunjukkan rasa nyeri pada lutut dan kaki. Wanita *menopause* lainnya sebanyak 48 orang mengalami nyeri pada pinggang, paha dan punggung. Wanita *menopause* di Wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember memiliki latar belakang pendidikan sekolah dasar sebesar 95% dan tingkat SMP sebanyak 5%

Wanita *menopause* akan mengalami perubahan hormone reproduksi, fisik dan emosi. Salah satunya pada perubahan fisik wanita *menopause* yaitu akan mengalami pengeroposan dalam waktu jangka pendek yang akan terjadi gangguan nyeri sendi pada tulang sendi. Jadi, untuk mencegah terjadinya pengeroposan tulang sendi adalah dengan melakukan aktifitas fisik secara teratur. Dengan penurunan hormon estrogen pada usia *menopause*, kepadatan tulang akan berkurang. Kepadatan tulang wanita *menopause* akan terjadi penurunan sebesar 1% per tahun menimbulkan keluhan nyeri pada persendian (Reeder, 2019)

Salah satu gejala adanya penurunan kapasitas fungsional (*functional capacity*) pada wanita *menopause* yaitu rentan mengalami gangguan nyeri di daerah persendian karena fleksibilitas/kemampuan sendinya akan menurun dan menurunnya masa tulang. Wanita yang sudah mengalami masa *menopause* akan terjadi penurunan hormon estrogen, dengan penurunan hormon estrogen akan berpengaruh terhadap perubahan siklus metabolisme tulang dan terjadi penurunan jaringan tulang. Semua gejala dan penyakit yang terjadi pada *menopause* berhubungan dengan penurunan

kadar estrogen. Data epidemiologi menunjukkan bahwa estrogen selama usia reproduksi seorang wanita memberikan perlindungan yang signifikan pada sistem kardiovaskular dan reproduksi, organ tulang, hati, dan otak, dimana reseptor estrogen (Tsuraya et al., 2018).

Berdasarkan beberapa hasil survey dan penelitian di Indonesia, 70% wanita yang berusia 45 sampai dengan 54 tahun cenderung mengalami berbagai gejala seperti hot flushes, jantung berdebar-debar, gangguan tidur, depresi, mudah tersinggung, merasa takut, gelisah dan lekas marah, sakit kepala, cepat lelah, sulit berkonsentrasi, mudah lupa, kurang tenaga, berkunang-kunang, kesemutan, gangguan libido, obstipasi, berat badan bertambah, dan nyeri tulang dan otot (Koeryaman, 2015).

Rasa nyeri merupakan rasa yang sering dikeluhkan oleh wanita menopause. Rasa nyeri merupakan kunci penting yang menunjukkan arah pasien tersebut sedang mengalami ketidakmampuan. Ismaningsih & Selviani (2018) menemukan bahwa adanya perbedaan *functional capacity* pada wanita yang mengalami nyeri persendian. menunjukkan hasil penelitiannya bahwa responden yang melakukan aktifitas fisik secara ringan akan berisiko mengalami osteoprosis yang ditandai dengan gejala awal berupa nyeri tulang dan sendi. Berdasarkan penelitian tersebut terdapat hasil yang mengatakan bahwa aktifitas fisik merupakan salah satu faktor resiko terjadinya keluhan nyeri sendi (Januwati et al., 2019).

Penelitian ini mengangkat tentang hubungan *functional capacity* dengan kejadian nyeri sendi pada wanita *menopause*. Adanya keterbaruan yang diangkat dalam penelitian ini dikhususkan pada wanita menopause yang mengalami penurunan kapasitas fungsional sehingga mengakibatkan nyeri pada sendi. Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai "Hubungan *Functional capacity* dengan Kejadian Nyeri Sendi pada Wanita *Menopause* di Wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember".

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode korelasional dengan pendekatan *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan *functional capacity* dengan kejadian nyeri sendi pada wanita menopause. Sampel pada penelitian sebanyak 58 responden. Teknik sampling yang digunakan adalah *simple random sampling*.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner. Teknik analisis data terdiri dari dua analisis yaitu analisis multivariat menggunakan distribusi frekuensi dan analisis bivariat menggunakan uji *Spearman Rho*

## HASIL PENELITIAN

1. Tabel 5.1 Distribusi Rerata Usia Wanita *Menopause* di Wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember Tahun 2021 (n=58)

<i>Tendency Central</i>	Hasil	95%CI
Mean	53,22	53,26-56,74
Median	53,50	
Modus	55	
Standar Deviasi	1,74	
Min- Maks	50-55	

2. Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Usia Awal *Menopause* Wanita di Wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember Tahun 2021 (n=58)

Usia <i>Menopause</i>	Frekuensi	Persentase (%)
< 50 tahun	31	53,4
≥ 50 tahun	27	46,6
Total	58	100

3. Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Pendidikan Wanita *Menopause* di Wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember Tahun 2021 (n=58)

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SD	35	60,3
SMP	16	27,6
SMA	7	12,1
Total	58	100

4. Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Pekerjaan Wanita *Menopause* di Wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember Tahun 2021 (n=58)

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
Ibu Rumah Tangga	25	43,1
Pedagang	16	27,6
Petani	9	15,5
Buruh	8	13,8
Total	58	100

5. Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Penghasilan Keluarga Wanita *Menopause* di Wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember Tahun 2021 (n=58)

Tingkat Pendapatan	Frekuensi	Persentase (%)
<Rp.2.300.000	32	55,2
≥Rp.2.300.000	26	44,8
Total	58	100

6. Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Riwayat Penyakit Kronis pada Wanita *Menopause* di Wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember Tahun 2021 (n=58)

Riwayat Penyakit Kronis	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak ada	2	3,4
Hipertensi	10	17,2
Diabetes Mellitus	20	34,5
Asam Urat	26	44,8
Total	58	100

7. Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Penggunaan Alat Bantu Berjalan pada Wanita *Menopause* di Wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember Tahun 2021 (n=58)

Penggunaan Alat Bantu Berjalan	Frekuensi	Persentase (%)
Ada	0	0
Tidak	58	100
Total	58	100

8. Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi Riwayat Cidera Wanita *Menopause* di Wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember Tahun 2021 (n=58)

Riwayat Cidera/trauma	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak ada	38	65,5
Ya	20	34,5
Total	58	100

9. Tabel 5.9 Distribusi frekuensi *Functional capacity* wanita *menopause* di wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember Tahun 2021 (n=58)

<i>Functional capacity</i>	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang	8	13,8
Sedang	40	69,0
Baik	10	17,2
Total	58	100

10. Tabel 5.10 Distribusi frekuensi Kejadian Nyeri Sendi pada wanita *menopause* di wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember Tahun 2021 (n=58)

Skala Nyeri	Frekuensi	Persentase (%)
Berat	10	17,2
Sedang	36	62,1
Ringan	12	20,7
Total	58	100

11. Tabel 5.11 Tabulasi Silang Hubungan *Functional Capacity* dengan Kejadian Nyeri Sendi pada Wanita *Menopause* di wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember Tahun 2021 (n=58)

<i>Functional Capacity</i>	Kejadian Nyeri Sendi								P value	r
	Berat		Sedang		Ringan		Total			
	F	%	f	%	f	%	f	%		
Kurang	8	100	0	0	0	0	8	100	0,000	0,852
Sedang	2	5	35	87,5	3	7,5	40	100		
Baik	0	0	1	10	9	90	10	100		
Jumlah	10	100	36	100	12	100	58	100		

Bila merujuk pada tabel 5.11 diketahui pada wanita *menopause* dengan *functional capacity* kurang menunjukkan bahwa seluruhnya mengalami nyeri sendi dengan skala berat yaitu sebanyak 8 orang (100%).

Sedangkan pada wanita *menopause* dengan *functional capacity* sedang menunjukkan bahwa kejadian nyeri skala berat yaitu sebanyak 2 orang (5%), pada skala sedang sebanyak 35 orang (87,5%) dan pada skala ringan sebanyak 3 orang (7,5%). Dan pada wanita *menopause* dengan *functional capacity* baik menunjukkan bahwa kejadian nyeri skala sedang sebanyak 1 orang (10%) sedangkan pada skala ringan sebanyak 9 orang mencapai (90%).

## PEMBAHASAN

### 1. *Functional capacity* pada wanita *menopause* di wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *functional capacity* pada wanita *menopause* di wilayah kerja Puskesmas Bangsalsari sebagian besar pada tingkat sedang yaitu mencapai 69%. Pengukuran terhadap *Functional capacity* pada wanita *menopause* mencakup tiga parameter yakni aktifitas saat waktu luang, aktifitas rumah tangga, dan aktifitas relawan.

Barrett *et al* (2018) menjelaskan bahwa *functional capacity* merupakan kapasitas fungsional yang mendukung pemenuhan aktivitas fisik sehari-hari (*Activity Daily Living* atau ADL). Aktivitas fisik adalah tubuh membutuhkan energi yang cukup untuk melakukan gerakan aktivitas fisik. Bergerak atau beraktivitas sangat penting pada proses kehidupan manusia. Proses dalam melakukan aktivitas yang menjadi komponen yang dasar untuk melakukan aktivitas yaitu gerak. Kegiatan beraktivitas dalam sehari-hari seperti memasak, makan, berpakaian, mencuci, berjalan, dan toileting aktivitas tersebut membutuhkan proses bergerak dengan kompleks. Penuan di kelompok *menopause* atau lanjut usia akan terjadi penurunan dari sistem gerak tubuh manusia yang akan mempengaruhi kualitas dari gerakan yang dihasilkan saat beraktivitas.

Penelitian ini sejalan dengan hasil studi oleh Annie & Artigas (2012) yang mengevaluasi *functional capacity* pada wanita *postmenopause* bahwasanya *functional capacity* berada pada tingkat moderat yang berkorelasi dengan aktifitas *sendetary*. Harshada & Anagha (2020) melaporkan bahwa *menopause* mempengaruhi *functional capacity* pada wanita hal tersebut diakibatkan oleh perubahan psikologis, fisik dan vasomotor. Ia juga melaporkan bahwa *functional capacity* yang buruk berkorelasi dengan kemungkinan morbiditas dan mortalitas pada gangguan kardiovaskuler.

Berdasarkan usia pada penelitian ini diketahui rerata usia wanita *menopause* adalah pada 53,26-56,74 tahun (95%CI). Penelitian oleh Adawiyah (2016) mengungkapkan hal serupa bahwa penurunan kapasitas fungsional pada wanita rerata terjadi pada usia 55 tahun, ia juga melaporkan bahwa adanya hubungan antara kapasitas fungsional dengan usia wanita yang mengalami *menopause* berdasarkan pengukuran *activity of daily living* dan *instrumental activity of daily living*.

Berdasarkan point masing-masing parameter *functional capacity* pada penelitian ini diketahui bahwa nilai rata-rata untuk parameter aktifitas waktu luang sebesar 49,19, aktifitas rumah tangga sebesar 66,85 dan aktifitas relawan sebesar 48,62. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar wanita *menopause* melakukan aktifitas pada kegiatan rumah tangga. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian bahwa sebagian besar wanita *menopause* adalah ibu rumah tangga (43,1%). Penelitian oleh Puspitasari (2021) melaporkan bahwa adanya hubungan antara aktifitas fisik dengan kapasitas fungsional pada wanita. Mendoza & Carlos (2016) mengungkapkan bahwa ketidakaktifan secara fisik akan membahayakan kesehatan wanita

selama menopause bahkan akan meningkatkan masalah fisik selama menopause. Atapattu et al (2016) mengungkapkan aktivitas fisik dan latihan olah raga bermanfaat pada wanita menopause karena memberikan pengaruh positif pada patofisiologi masalah kesehatan yang berhubungan dengan menopause sehingga *functional capacity* optimal.

Penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan tingkat pendapatan diketahui bahwa sebagian besar pendapatan keluarga kurang dari upah minimum regional Kabupaten Jember Tahun 2021 yaitu sebesar Rp.2.300.000. Sari & Adriani (2017) melaporkan bahwa pendapatan atau sosial ekonomi keluarga berhubungan dengan kualitas hidup wanita menopause dan kualitas hidup berkaitan dengan kapasitas fungsional wanita. Hasil serupa dilaporkan oleh Dewi (2018) bahwa kualitas hidup berkaitan dengan *functional capacity* yang terproyeksikan dalam *physical activity*.

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar wanita menopause berada pada *functional capacity* sedang. Sebuah studi *crosssectional* oleh Kim & Cho (2014) melaporkan bahwa pada wanita menopause dengan aktifitas sedang berkaitan dengan penurunan gejala fisik maupun psikososial. Sehingga dapat dikatakan bahwa apabila kapasitas fungsional rendah atau terlalu tinggi maka makin memunculkan gejala-gejala fisik maupun psikososial pada wanita menopause.

## **2. Kejadian nyeri sendi pada wanita menopause di wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar wanita *menopause* di wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember mengalami nyeri sendi skala sedang yaitu mencapai 62,1%. Gheno & Cepparo (2016) melaporkan bahwa hormon estrogen

pada wanita yang berfungsi menjaga kepadatan tulang. Seiring bertambahnya usia, pada perempuan terjadi menopause yang mengakibatkan penurunan produksi hormon estrogen yang dikaitkan dengan berbagai gangguan metabolik yang berdampak pada nyeri pada system musculoskeletal.

Kumar et al (2015) menjelaskan bahwa nyeri sendi adalah merupakan salah satu keluhan fisik yang dirasakan pada wanita menopause disebabkan mulai menurunnya massa otot dan hilangnya kekuatan otot yang dimulai pada usia 40 tahun dan akan semakin cepat di saat mencapai 60 tahun seorang wanita. Hilangnya massa otot dan disertai dengan berkurang cairan sinovial pada tulang yang dapat ditingkatkan produksinya dengan mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung Omega 3 dan fitoestrogen. Webb et al., (2016) menjelaskan bahwa pemeliharaan struktur dan fungsi sendi yang normal dilakukan melalui penggunaan sendi yang teratur dalam aktivitas sehari-hari. Namun, beban berlebihan dari sendi yang normal dapat meningkatkan resiko kerusakan degeneratif pada sendi.

Sejalan dengan hasil penelitian ini studi oleh Watt (2018) melaporkan bahwa nyeri muskuloskeletal, artralgia, dan artritis lebih sering terjadi pada wanita, dan frekuensinya meningkat seiring bertambahnya usia dan pada beberapa kasus tampaknya berhubungan dengan onset menopause. Sebuah studi longitudinal oleh Szoeki & Cicuttini (2018) melaporkan bahwa status menopause, indeks masa tubuh, status pekerjaan, *mood*, depresi seluruhnya berhubungan dengan pengalaman nyeri sendi pada wanita menopause.

Penelitian ini menemukan adanya riwayat penyakit kronis pada wanita menopause di wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember diantaranya yaitu diabetes mellitus,

hipertensi dan asam urat tinggi. Sebagian besar wanita menopause memiliki riwayat asam urat tinggi yaitu mencapai 44,8% sedangkan diabetes mellitus pada prevalensi terbanyak kedua yaitu mencapai 34,5%. Temuan ini sejalan dengan studi oleh Rouen & Krein (2015) bahwasanya pada wanita menopause dengan diabetes mellitus berkaitan dengan keparahan nyeri sendi pada wanita menopause. Pada penelitian ini nyeri sendi dilaporkan pada beberapa derajat nyeri, namun secara umum sebagian besar menunjukkan intensitas nyeri dengan skala sedang. Derajat skala tersebut dapat dipengaruhi oleh subjektifitas responden dalam mempersepsikan nyeri yang ia rasakan. Rouen & Krein (2015) mengungkapkan bahwa keluhan nyeri sendi yang dirasakan terjadi seiring dengan masa transisi wanita menopause, dan memberat pada wanita dengan diabetes mellitus.

Adanya riwayat penyakit kronis seperti asam urat tinggi memiliki kontribusi terhadap nyeri pada wanita menopause. Hal tersebut sejalan dengan studi oleh Elisabeth & Hyon (2018) yang menemukan bahwa keterkaitan antara kadar asam urat dalam darah dengan menopause yang secara spesifik menunjukkan bahwa keadaan menopause berkaitan dengan asam urat yang tinggi. Penelitian oleh Ragab & Elshahaly (2017) menemukan bahwa asam urat yang tinggi berkontribusi terhadap gangguan sendi. Jonnsson & Aspelud (2019) pada penelitiannya mengungkapkan hal serupa bahwa kondisi asam urat yang tinggi berkorelasi dengan peningkatan skala nyeri pada wanita. Peningkatan konsentrasi asam urat dalam tubuh akan memicu respon inflamasi (Stewart & Dalbeth, 2015). Inflamasi tersebut diakibatkan oleh penumpukan kristal asam urat pada permukaan sendi yang berdampak pada meningkatnya respon

nyeri pada wanita (Dalbeth & Haouse, 2015).

### 3. Analisis hubungan *functional capacity* dengan kejadian nyeri sendi pada wanita *menopause* di wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada wanita *menopause* dengan *functional capacity* kurang menunjukkan bahwa seluruhnya mengalami nyeri sendi dengan skala berat (100%). Pada wanita *menopause* dengan *functional capacity* sedang menunjukkan bahwa kejadian nyeri skala berat mencapai 5%, skala sedang mencapai 87,5% dan skala ringan mencapai 7,5%. Pada wanita *menopause* dengan *functional capacity* baik menunjukkan bahwa kejadian nyeri skala sedang mencapai 10% dan skala ringan mencapai 90%.

Barrett et al (2018) menjelaskan bahwa *functional capacity* merupakan aktifitas fisik yang mencakup *leisuretime activity* (aktivitas waktu luang), *house hold activity* (aktivitas rumah tangga), *work related activity* (aktivitas relawan). Sharkey (2011) juga menjelaskan bahwa pada aktifitas fisik berdasarkan sumber tenaganya melalui tiga sistem yaitu sistem aerobik, sistem glikolisis anaerobik (*Lactic acid system*) dan sistem fosfat kreatin. Latihan aerobik dapat di defenisikan sebagai latihan di bawah titik di mana kadar asam laktat darah naik dengan cepat, di bawah ambang laktat. Metabolisme aerobik jauh lebih efisien dari pada nonaerobik yang menghasilkan 38 molekul ATP per molekul glukosa dan hanya 2 molekul melalui rute nonaerobik, karena menghasilkan sedikit asam laktat latihan aerobik relatif menyenangkan. Lebih jauh lagi DeLaune & Ledner (2019) menjelaskan bahwa Siklus aktifitas fisik terdiri dari 2 fase yaitu fase *strance* yang merupakan 60% dari keseluruhan siklus dan fase *swing* meliputi 40%.

Penelitian ini menunjukkan bahwa *functional capacity* berhubungan dengan kejadian nyeri sendi pada wanita menopause dengan tingkat korelasi kuat. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Januwati (2017) yang menemukan adanya hubungan antara aktifitas fisik dengan kejadian nyeri sendi. Penelitian oleh Heesch & Miller (2017) mengungkapkan bahwa aktivitas fisik telah diidentifikasi sebagai faktor risiko yang berpotensi pada kejadian nyeri sendi khususnya pada wanita. *The Australian Longitudinal Study on Women's Health (ALSWH)* melaporkan bahwa aktifitas jalan kaki termasuk juga aktifitas fisik dengan intensitas sedang dan kuat berkontribusi terhadap proses radang sendi yang kesemuanya ditandai dengan kekakuan nyeri dan kecacatan. Ryu & Kim (2020) pada penelitiannya melaporkan hal serupa bahwa hingga saat ini aktifitas fisik seperti jalan kaki, jogging, bersepeda sangat dianjurkan untuk meningkatkan kondisi kesehatan pada wanita. Aktifitas fisik tersebut mampu meningkatkan status fungsional dan gaya berjalan yang memiliki keterkaitan dengan adanya nyeri sendi. Studi oleh Peeters & Edwards (2018) melaporkan adanya interaksi yang kompleks antara *functional capacity* yang terproyeksikan dalam bentuk aktifitas fisik hal tersebut dikaitkan dengan kejadian nyeri sendi. Interaksi tersebut berdampak pada komposisi tubuh wanita, faktor risiko yang memperberat kondisi menopause.

Dobson & Mishra (2012) melaporkan bahwa *physical activity* berkaitan erat dengan kejadian nyeri sendi khususnya pada wanita yang telah memasuki masa menopause, ia juga menemukan bahwa gejala sendi dalam hal ini nyeri sendi lebu umum didapatkan pada wanita dengan indeks masa tubuh.

Secara sederhana penelitian ini membuktikan bahwa *functional*

*capacity* dipengaruhi oleh aktifitas fisik (*physical activity*), aktifitas fisik pada penelitian ini secara umum merupakan aktifitas pada skala ringan hingga sedang yang sebagian besar dipengaruhi oleh kegiatan rumah tangga hal tersebut terproyeksikan dalam *functional capacity*. *Functional capacity* akan berdampak pada kelenturan sendi maupun kekakuan sendi yang akhirnya akan berdampak pada intensitas nyeri sendi yang dirasakan oleh wanita menopause. Meskipun demikian hasil penelitian ini tidak mutlak, namun masih dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti adanya riwayat diabetes mellitus dan asam urat yang tinggi, yang kesemuanya itu akan berdampak pada kejadian nyeri sendi wanita menopause.

## KESIMPULAN & SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. *Functional capacity* pada wanita *menopause* di wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember menunjukkan bahwa sebagian besar berada pada kapasitas sedang sebanyak 40 orang (69,9%) sedangkan sisanya berada pada kapasitas kurang sebanyak 8 orang (13,8%), dan kapasitas baik sebanyak 10 orang (17,2%).
2. Kejadian nyeri sendi pada wanita *menopause* di wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember menunjukkan bahwa sebagian besar dengan intensitas skala sedang sebanyak 36 orang (62,1%) sedangkan sisanya intensitas nyeri skala berat sebanyak 10 orang (17,2%) dan skala ringan sebanyak 12 orang (20,7%).
3. Ada hubungan *functional capacity* dengan kejadian nyeri sendi pada wanita *menopause* di wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember.

## B. Saran

Diketauhinya hasil penelitian ini kami dapat memberikan saran bagi :

1. Disarankan pada wanita menopause untuk tetap giat melakukan aktifitas fisik guna mengurangi nyeri sendi. Kegiatan dapat berupa senam, jalan kaki secara ringan, membersihkan rumah dan lingkungan sekitar secara ringan.
2. Keluarga harus terlibat aktif dalam pengendalian nyeri yang terjadi pada wanita menopause yaitu meningkatkan kapasitas fungsional dengan melakukan kegiatan fisik setiap hari dan menjaga kebugaran fisik seperti melakukan olah raga bersama keluarga.
3. Meningkatkan kemampuan melakukan pengembangan upaya pengelolaan masalah kesehatan pada wanita menopause dengan program pendampingan yang melibatkan kolaborasi secara holistic dengan perawat spesialis maternitas.
4. Dinas Kesehatan dapat memberdayakan SDM dengan pelatihan ketrampilan monitoring dan evaluasi secara berkala untuk kegiatan supervisi dan evaluasi pada wanita-wanita yang telah memasuki masa menopause. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengintegrasikan kegiatan dan program bersama yang melibatkan spesialis keperawatan maternitas, bidan, perawat komunitas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah. (2016). Hubungan Kapasitas Fungsional dengan Kualitas Hidup Lansia Wanita Osteoarthritis Lutut di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bekasi. *Academia Edu*, 1(1).
- Annie, & Artigas. (2012). Relationship between Long Sleep Duration and Functional Capacities in Postmenopausal Women. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 8(3).
- Atapattu, Fernando, & Silva. (2016). Menopause and Exercise: Linking Pathophysiology to Effects. *Archives of Medicine*, 1(1).
- Barrett, K., Barman, S., Boitano, S., & Reckelhoff, J. (2018). *Medical Physiology Examination & Board Review*. McGraw- Hill Education.
- Dalbeth, & Haouse. (2015). Urate crystal deposition in asymptomatic hyperuricaemia and symptomatic gout: a dual energy CT study. *Ann Rheum Dis*, 74(9).
- Darsini. (2017). Activity Daily Living ADL Pada Lansia. *Jurnal Keperawatan*, 10(1).
- DeLaune, S., & Ledner, P. (2019). *Fundamentals of Nursing Standards & Practice*. Delmar Cengage Learning.
- Dewi. (2018). Physical Activity Level and Quality of Life of The Elderly. *Jurnal MKMI*, 14(3).
- Dobson, & Mishra. (2012). Adherence to health guidelines: findings from the Australian Longitudinal Study on Women's Health. *Report Prepared for the Australian Government Department of Health & Ageing*, 1(1).
- Elisabeth, & Hyon. (2018). Menopause, postmenopausal hormone use and serum uric acid levels in US women – The Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Arthritis Research & Therapy*, 10(5).
- Gheno, & Cepparo. (2016). Musculoskeletal Disorders in the Elderly. *Journal of Clinical Imaging Science*, 2(3).
- Harshada, & Anagha. (2020). Correlation of Functional Capacity and Quality Of Life in Hypertensive Post Menopausal Females. *International Journal of Health Sciences and Research*, 10(8).
- Heesch, & Miller. (2017). Relationship between physical activity and stiff or painful joints in mid-aged women and older women: a 3-year

- prospective study. *Arthritis Research & Therapy*, 9(2).
- Ismaningsih, & Selviani. (2018). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus. Osteoarthritis Genue Bilateral Dengan Intervensi Neuromuskuler Taping. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF)*, 1(2).
- Januwati. (2017). The Correlation between Physical Activity and Osteoporosis Risk on Post Menopause Women at PKK RT 02 RW 01, Kelurahan Komplek Kenjeran, Surabaya. *E-Journal Unair*, 1(1).
- Januwati, Yunitasari, & Aulia. (2019). Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dengan Resiko Osteoporosis Wanita Menopause Pada Ibu Pkk Rt 02 Rw 01 Di Kelurahan Komplek Kenjeran Surabaya. *Journal of Community Health Nursing*, 1(22).
- Jonsson, & Aspelud. (2019). Hyperuricemia is associated with intermittent hand joint pain in a cross sectional study of elderly females: The AGES-Reykjavik Study. *US National Library of Medicine National Institutes of Health*, 14(8).
- Kim, & Cho. (2014). Association between physical activity and menopausal symptoms in perimenopausal women. *BMC Woman's Health*, 14(122).
- Koeryaman. (2015). Adaptasi gejala perimenopause dan pemenuhan kebutuhan seksual wanita usia 50-60 tahun. *Medisains*, 1(1).
- Kumar, Abbas, & Aster. (2015). *Pathologic Basis of Disease*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.genhospsych.2013.05.007>
- Lewis, L. (2015). *Fundamentals of Midwifery*. Wiley Blackwell.
- Mendoza, & Carlos. (2016). Benefits of physical exercise in postmenopausal women. *Elsevier*, 93(83).
- Oktiani, C., Dharminto, Agusshyibana, F., & Mawarni, A. (2017). Hubungan Faktor Demografi, Aktivitas Fisik, Riwayat Penyakit, Dan Metode KB Dengan Keluhan Perimenopause Pada Pedagang Serabi Ambarawa, Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(4), 190–197.
- Peeters, & Edwards. (2018). Potential Effect Modifiers of the Association Between Physical Activity Patterns and Joint Symptoms in Middle-Aged Women. *US National Library of Medicine National Institutes of Health*, 70(7).
- Puspitasari. (2021). Relationship of physical activity with musculoskeletal disorder (MSDs) in the elderly. *Journal of Physical Activity JPA*, 2(1).
- Ragab, & Elshahaly. (2017). Gout: An old disease in new perspective – A review. *Journal of Advanced Research*, 5.
- Reeder. (2019). *Keperawatan Maternitas Kesehatan Wanita, Bayi dan Keluarga*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Rouen, & Krein. (2015). Postmenopausal Symptoms in Female Veterans with Type 2 Diabetes: Glucose Control and Symptom Severity. *Journal of Womens Health*, 24(1).
- Ryu, & Kim. (2020). Effect of Aerobic Physical Activity on Health-Related Quality of Life in Middle Aged Women with Osteoarthritis: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2016–2017). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5).
- Sari, & Adriani. (2017). Effect of Menopause Duration and Biopsychosocial Factors on Quality of life of Women in Kediri District, East Java. *Journal of Maternal and Child Health*, 2(2).
- Sharkey. (2011). *Kebugaran dan Kesehatan* (2nd ed.). PT Raja Grafindo Persada.
- Stewart, & Dalbeth. (2015). Characteristics of the first metatarsophalangeal joint in gout and asymptomatic hyperuricaemia: a cross-sectional

- observational study. *Jornal Foot Ankle Res*, 18(8).
- Szoeke, & Cicuttini. (2018). The relationship of reports of aches and joint pains to the menopausal transition: A longitudinal study. *PubMed*, 11(1).
- Tsuraya, Mona, Reni, Zulfitri, & Arneliwati. (2018). Gambaran Mekanisme Koping Wanita Dalam Menghadapi Perubahan Fisik Akibat Menopause. *JOM FKp*, 5(1).
- Watt. (2018). Musculoskeletal pain and menopause. *PubMed*, 24(1).

