



## Edukasi Manajemen Nyeri *Knee Osteoarthritis* (KOA) pada Komunitas Lansia Sidoluhur, Kabupaten Malang

Dinda Camela Damayanti\*<sup>1</sup>, Faiqatul Qari'ah<sup>1</sup>, Abdul Rahmat Amin Mayu<sup>1</sup>, Adam Samudra Huamaidy<sup>1</sup>, Achmad Banu Mustofa<sup>1</sup>, Raymond Oscar<sup>1</sup>, Nadya Styarini Farizka<sup>2</sup>, Bayu Prastowo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

<sup>2</sup>Unit Pelaksana Teknis, Puskesmas Lawang, Indonesia

\*e-mail: [deicamellad03@gmail.com](mailto:deicamellad03@gmail.com)<sup>1</sup>

DOI : 10.62354/healthcare.v2i3.62

Received : November 1<sup>st</sup> 2024 Revised : November 15<sup>th</sup> 2024 Accepted : November 25<sup>th</sup> 2024

### Abstrak

Knee Osteoarthritis (KOA) merupakan jenis penyakit rematik pada lutut yang paling sering dialami oleh lansia karena gangguan metabolisme. Beberapa faktor risiko KOA meliputi usia, obesitas, dan aktivitas fisik. Penting bagi masyarakat terutama para lansia dengan mayoritas pekerjaan sebagai petani untuk memahami manajemen nyeri KOA. Pengabdian kepada masyarakat (PkM) bertujuan untuk memberikan edukasi manajemen nyeri KOA. Metode pengabdian ini menggunakan pendekatan Service Learning (SL) dengan partisipan sebanyak 22 dengan indikasi KOA. Indikator pencapaian pengabdian menggunakan pre-test dan post-test dengan indikator meliputi definisi, tanda dan gejala, faktor resiko, dan rehabilitasi. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dari 17% menjadi 86%. Sehingga edukasi manajemen nyeri KOA pada komunitas lansia Sidoluhur secara signifikan mampu meningkatkan pengetahuan partisipan.

**Kata kunci:** fisioterapi komunitas, lansia, nyeri, osteoarthritis, petani

### Abstract

*Knee Osteoarthritis (KOA) is a type of rheumatic disease of the knee that is most commonly experienced by the elderly due to metabolic disorders. Some risk factors for KOA include age, obesity, and physical activity. It is important for the community, especially the elderly with the majority of jobs as farmers, to understand KOA pain management. Community service aims to provide education on KOA pain management. This service method uses a Service Learning (SL) approach with 22 participants with indications of KOA. Indicators of service achievement using pre-test and post-test with indicators including definitions, signs and symptoms, risk factors, and rehabilitation. The results of the service showed an increase in knowledge from 17% to 86%. So that KOA pain management education in the Sidoluhur elderly community is significantly able to increase participant knowledge.*

**Keywords:** *Physiotherapy community, elderly, pain, osteoarthritis, farmer*

## 1. PENDAHULUAN

Proyeksi demografi mengindikasikan bahwa peningkatan jumlah penduduk lanjut usia (lansia) terus meningkat. Populasi lansia merupakan fenomena megatrend yang tidak dapat dihindari oleh setiap negara (Prastowo & Mumtaziah Windayati, 2022). Lansia merupakan tahapan akhir dari proses tumbuh kembang dan proses alami yang terjadi pada setiap individu yang tidak dapat dihindari (Pratiwi *et al.*, 2023). Manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua, melainkan melalui tahapan perkembangan dari bayi, anak-anak, dewasa, dan akhirnya lanjut usia. Hal ini adalah proses yang wajar dengan perubahan fisik dan perilaku yang dapat diprediksi serta dialami oleh semua orang. Perubahan ini akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Lansia akan mengalami penurunan degeneratif secara progresif yang

mengakibatkan gangguan muskuloskeletal seperti kelemahan otot dan penurunan aktivitas atau imobilisasi yang berdampak pada penurunan kualitas hidup. (Hanan *et al.*, 2019).

Radang sendi disebabkan dengan hilangnya kartilago artikular secara progresif atau yang disebut *osteoarthritis* (OA). Fenomena tersebut merupakan sindrom klinis yang ditandai dengan nyeri sendi serta berbagai tingkat keterbatasan fungsi yang dapat menurunkan kualitas hidup (Makkiyah & Setyaningsih, 2020). Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar (Risdesdas) tahun 2018, sebanyak 713.783 penduduk Indonesia tercatat mengalami OA. Pada kelompok usia 45-54 tahun, prevalensi mencapai 119.664 jiwa, sementara pada kelompok usia 55-64 tahun terdapat 79.919 jiwa. Kejadian *knee osteoarthritis* (KOA) mencapai 12,2%, dengan tingkat kejadian pada perempuan (14,9%) lebih tinggi dibandingkan laki-laki (8,7%) (Susanti & Wahyuningrum, 2021). OA dapat memengaruhi berbagai sendi di tubuh, namun lebih sering terjadi pada sendi yang menahan beban tubuh, seperti sendi lutut dan panggul. Sendi lutut adalah sendi yang paling sering terdampak oleh OA (Rahmi, 2018). Manifestasi klinis yang terjadi yaitu nyeri, kelemahan otot, kekakuan, krepitasi pada gerakan sendi aktif, penurunan stabilitas dan pembengkakan. Faktor risiko dari KOA meliputi usia, jenis kelamin, obesitas, cedera sendi, penurunan stabilitas, dan aktivitas fisik berlebihan atau kurang (Khasanah *et al.*, 2022).

Problematika yang dialami komunitas lansia Sidoluhur, Kabupaten Malang yaitu OA dengan nyeri pada regio lutut hingga mengakibatkan keterbatasan *Activity Daily Living* (ADL). Secara umum aktivitas tersebut meliputi jongkok ke berdiri, berdiri ke jongkok dan berdiri ke berlari. Sebagian besar partisipan berusia di atas 50 tahun dan tinggal di wilayah dengan geografis berupa lahan datar serta lereng atau bukit. Mayoritas partisipan bekerja sebagai petani, baik secara konvensional ataupun dengan bantuan teknologi non-konvensional. Edukasi yang tepat dapat meningkatkan kualitas hidup partisipan dengan KOA melalui manajemen nyeri. Peningkatan kualitas hidup tersebut dikarenakan adanya pengurangan rasa nyeri, meningkatnya mobilitas dan mengoptimalkan ADL (Khasanah *et al.*, 2022).

## 2. METODE

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilakukan dengan metode *Service Learning* (SL) melalui pendekatan fisioterapi komunitas. Pengabdian ini dalam pelaksanaannya melalui beberapa metode. Metode observasi dan wawancara guna mendapatkan data yang akurat sebagai bahan refleksi. Observasi dilakukan sebelum partisipan diberikan edukasi manajemen nyeri KOA dengan melakukan *pre-test* secara tertulis. *Pretest* tersebut sebagai indikator pemahaman lansia mengenai manajemen nyeri KOA. Setelah proses edukasi, dilakukan observasi dan wawancara lanjutan melalui *post-test* sebagai evaluasi berkelanjutan. Metode ceramah dilakukan dengan menyampaikan materi manajemen nyeri KOA kepada partisipan secara verbal dan non-verbal (poster). Pelaksanaan PkM dilakukan pada Oktober 2024 di Sidoluhur, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang, Jawa Timur, 65216 dengan partisipan sebanyak 22.



Gambar 1. Poster Edukasi Manajemen Nyeri KOA

### 3. HASIL

Pelaksanaan PkM ini dilakukan dengan memberikan edukasi manajemen nyeri KOA secara langsung. Edukasi non-verbal menggunakan poster dengan materi yang meliputi definisi, tanda dan gejala, faktor resiko, rehabilitasi serta gambar latihan yang disesuaikan dengan kondisi partisipan. Penggunaan bahasa di dalam poster telah disesuaikan berdasarkan literasi atau pemahaman partisipan. Secara keseluruhan karakteristik partisipan pada PkM ini ditunjukkan pada tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik Partisipan**

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
<i>Middle Age</i> (45-59)	8	36
<i>Elderly</i> (60-74)	8	36
<i>Old</i> (70-79)	5	23
<i>Very Old</i> (>80)	1	5
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	19	70
Laki-Laki	3	30
<b>Body Mass Index (BMI)</b>		
Normal	18	82
<i>Overweight</i>	2	9
Obesitas	2	9
<b>Riwayat Pekerjaan</b>		
Petani	14	64
Ibu Rumah Tangga irt	8	36
<b>Knee Osteoarthritis</b>		
Unilateral	7	32
Bilateral	15	68

Partisipan pada PkM pada komunitas lansia ini diikuti oleh kelompok usia *middle age* (45-59) sebanyak 8 orang (36%), usia *elderly* (60-74) sebanyak 8 orang (36%), usia *old* (70-79) sebanyak 5 orang (23%), dan usia *very old* (>80) sebanyak 1 orang (5%). Kemudian dari usia tersebut terbagi dalam jenis kelamin laki-laki dan perempuan yang secara berurutan 3 orang (30%) dan 19 orang (70%). Partisipan lansia tersebut memiliki *Body Massa Index* (BMI) normal sebanyak 18 orang (82%), *overweight* sebanyak 2 orang (9%) dan obesitas sebanyak 2 orang (9%). Sedangkan partisipan rata-rata bekerja sebagai petani dengan dominasi keluhan KOA secara bilateral.

**Tabel 2. Evaluasi PkM**

Indikator	Frekuensi (n)	Rata-Rata (%)	
		<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
Definisi		17	86
Tanda dan Gejala		0	86
Faktor Resiko	22	0	86
Rehabilitasi Nyeri		41	86

Berdasarkan hasil evaluasi pada tabel 2 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman yang signifikan pada semua indikator setelah dilakukan PKM. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil *post-test* sebesar 86% untuk semua aspek dibandingkan hasil *pre-test* yang bervariasi (17%, 0%, dan 41%). Hal ini mengindikasikan keberhasilan kegiatan PkM dalam meningkatkan pengetahuan partisipan.

### 4. PEMBAHASAN

*Knee Osteoarthritis* (KOA) merupakan penyakit kronis degeneratif yang menyerang sendi lutut. Penyakit ini mengakibatkan kerusakan pada kartilago artikular yang melapisi sendi secara progresif (Ismunandar *et al.*, 2020). KOA ditandai dengan kekakuan sendi, nyeri sendi,

pembengkakan, krepitasi atau “klek” dan disfungsi sendi. Namun, masalah utama bagi sebagian besar seseorang adalah rasa sakit atau nyeri pada sendi. Faktor resiko pada KOA adalah usia, jenis kelamin perempuan, obesitas, aktivitas fisik, dan trauma sendi (Swastini *et al.*, 2022).

Seiring dengan bertambahnya usia, jaringan dan sel tubuh seseorang secara bertahap kehilangan kemampuannya dalam mempertahankan homeostasis. Sehingga menyebabkan terjadinya penipisan kartilago artikular serta melemahnya otot yang berperan dalam menjaga kestabilan tubuh. Hal ini menjadikan pusat beban tubuh bergeser ke tulang subkondral kemudian memicu degenerasi pada *trabecular* fokal, pembentukan kista, peningkatan vaskularisasi yang disertai dengan *sclerosis*. Akibatnya sendi mengalami instabilisasi hingga terbentuknya osteofit (Dhaifullah *et al.*, 2023). Perubahan kadar hormon pada perempuan lansia dapat memicu terjadinya kerusakan tulang. Faktor hormonal merupakan faktor yang berkaitan dengan patogenesis KOA. Tingginya prevalensi KOA pada wanita pasca-menopause disebabkan oleh penurunan kadar estrogen. Hormon tersebut melindungi kartilago artikular dengan menghambat aktivitas enzim yang merusak tulang rawan. Estrogen berperan penting dalam pemeliharaan homeostasis tulang rawan (Thahira *et al.*, 2024).

Kejadian progresivitas KOA dipengaruhi oleh indeks massa tubuh (IMT). Kondisi obesitas mampu meningkatkan beban mekanik pada sendi lutut. Beban yang berlebih dapat menyebabkan mikrofraktur pada trabekula subkondral. Sehingga dapat membentuk kalus atau remodeling pada tulang (Laksmitasari *et al.*, 2021). Aktivitas bekerja dengan kondisi tersebut mampu meningkatkan gejala tiga kali lebih tinggi. Pekerjaan sebagai petani melibatkan aktivitas membajak lahan, menanam bibit, memupuk serta memanen hasil pertanian secara berkepanjangan. Aktivitas tersebut merupakan gerakan bertulang yang secara umum dengan postur kerja tidak ergonomis. Mekanisme ini memicu terjadinya stres mekanik pada sendi lutut, pinggul dan tangan serta menyebabkan kerusakan tulang rawan (Hadi & Stefanus Lukas, 2024).

## 5. KESIMPULAN

Pengabdian kepada masyarakat (PkM) di komunitas lansia Sidoluhur, Kabupaten Malang mengalami peningkatan secara signifikan. Hasil tersebut ditunjukkan oleh ketercapaian indikator dari 14-17% menjadi 86%. Pada pengabdian selanjutnya diharapkan melakukan deteksi dini atau pemetaan derajat keparahan sebagai upaya pencegahan progresivitas *Knee Osteoarthritis* (KOA)

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Unit Pelaksana Teknis Puskesmas Lawang dan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah mendukung Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dhaifullah, M., Meregawa, P., Aryana, I., & Subawa, I. (2023). Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Dan Pekerjaan Terhadap Derajat Keparahan Penderita Osteoarthritis Lutut Berdasarkan Kellgren-Lawrence Di Rsup Sanglah Denpasar. *E-Jurnal Medika Udayana*, 12(1), 107. <https://doi.org/10.24843/mu.2023.v12.i01.p18>
- Hadi, W. A., & Stefanus Lukas. (2024). Osteoarthritis Pada Petani di Desa Karangmojo Kab Sukoharjo. *Seroja Husada Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(5), 372–383. <https://doi.org/10.572349/verba.v2i1.363>
- Hanan, M., Suprayitno, E., & Yuliyana, H. (2019). Pengaruh Terapi Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Osteoarthritis Pada Lansia di Posyandu Lansia Puskesmas Pandian Sumenep. *Jurnal Kesehatan Wiraraja Medika*, 9(1), 1–10.
- Ismunandar, H., Himayani, R., & Oktarlina, R. (2020). Peningkatan Pengetahuan Mengenai Osteoarthritis Lutut Pada Masyarakat Desa Branti Raya Lampung Selatan. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 3, 369–372. <https://doi.org/10.37695/pkmcscr.v3i0.873>

- Khasanah, A., Rahman, F., & Pradana, A. (2022). Program Fisioterapi Pada Kasus Osteoarthritis Knee Dextra (a Case Report). *Jurnal Kesehatan Dan Fisioterapi*, 2(7), 3001–3008. <https://ejournal.insightpower.org/index.php/KeFis/article/view/144>
- Laksmitasari, W., Mahmuda, I., & Jatmiko, S. (2021). Hubungan Usia, Jenis Kelamin, IMT, dan Hipertensi Terhadap Derajat Osteoarthritis Sendi Lutut Berdasarkan Radiologis Kellgren Lawrence. *Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 14, 229–242. <http://hdl.handle.net/11617/12631>
- Makkiyah, F. A., & Setyaningsih, Y. (2020). Penyuluhan Osteoarthritis Lutut Pada Ibu Rumah Tangga Di Desa Sirnagalih Jonggol Jawa Barat. *Ikra-Ith Abdimas*, 3(3), 183–188. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/IKRAITH-ABDIMAS/article/download/780/586>
- Prastowo, B., & Mumtaziah Windayati, A. (2022). The Role Of Elderly Sexuality On Musculoskeletal Disorders (MSDs) Bibliometric Studies. / *Indonesian Journal OfPhysiotherapy and Physical Rehabilitation Journal, Years*, 1(1), 392–402.
- Pratiwi, H., Arneliwati, & Nopriadi. (2023). Gambaran Kualitas Hidup Lansia Dengan Penyakit Osteoarthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangean Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Ners*, 7, 135–147. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Putu Swastini, N., Ismunandar, H., Wintoko, R., Hadibrata, E., & Nuraisa Djausal, A. (2022). Faktor Resiko Osteoarthritis. *Medula*, 12(1), 49. <https://doi.org/https://doi.org/10.53089/medula.v12i1.329>
- Rahmi, R. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Abortus. *Jurnal Media Kesehatan*, 6(2), 169–179. <https://doi.org/10.33088/jmk.v6i2.209>
- Susanti, N., & Wahyuningrum, P. (2021). Penyuluhan Dan Penanganan Fisioterapi Pada Osteoarthritis Bilateral Menggunakan Intervensi Isometric Exercise Di Komunitas Keluarga Desa Pasekaran Batang. *PENA ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 12–21. <https://doi.org/10.31941/abdms.v2i2.1503>
- Thahira, Y., Latief, J., Kuswardhana, H., Sam, A., & Amba, E. (2024). Insiden Osteoarthritis Genu Tahun 2018-2022. *Fakumi Medical Journal*, 04(03), 231–238. <https://doi.org/https://doi.org/10.33096/fmj.v4i3.431>