

# PENYULUHAN FISIOTERAPI DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN NYERI LUTUT (*OSTEOARTHRITIS KNEE*) DI KOMUNITAS LANSIA RW 01 KELURAHAN SUMBERSARI KOTA MALANG

I Gusti Agung Yuda Paradita Cahyana \*<sup>1</sup>  
Anita Faradilla Rahim <sup>2</sup>  
Lina Sriyatun <sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Profesi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang

<sup>3</sup>UPT Puskesmas Dinoyo, Kota Malang

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

## Abstrak

**Pendahuluan :** Masalah nyeri lutut adalah salah satu keadaan yang paling sering dikeluhkan oleh kelompok lanjut usia, terutama lansia yang mengalami proses degeneratif pada persendian. Osteoarthritis lutut adalah salah satu bentuk gangguan sendi yang sering terjadi dan menimbulkan bermacam dampak negatif seperti nyeri lutut, kekakuan, penurunan fungsi sendi, dan keterbatasan aktivitas secara signifikan. Upaya untuk mengurangi nyeri sendi lutut dengan pendekatan non-farmakologis seperti knee stretching. **Metode Penelitian :** Pemberian penyuluhan dan penerapan terapi latihan knee stretching yang dilakukan tanggal, 11 April 2025 Pukul 09.00 WIB, bertempat di Komunitas Lansia, Balai RW 01 Kelurahan Sumbersari Kota Malang, Jawa Timur, dengan 11 responden. Promosi kesehatan pada kegiatan ini menggunakan leaflet dan pengisian kuesioner terdiri dari 4 pertanyaan. **Hasil :** Terdapat pada evaluasi pre-test dan post-test peningkatan pengetahuan dan pemahaman latihan mengatasi nyeri lutut yang dibuktikan dengan hasil kuesioner. **Pembahasan :** Peningkatan pemahaman terjadi setelah diberikan penyuluhan dan penerapan latihan knee stretching.

**Kata Kunci :** edukasi, nyeri lutut, knee stretching.

## Abstract

**Introduction:** Knee pain is one of the most common complaints among the elderly, especially those experiencing degenerative joint processes. Knee osteoarthritis is a common joint disorder that leads to various negative impacts such as knee pain, stiffness, decreased joint disorder function, and significant limitations in daily activities. Efforts to reduce knee joint pain can be made through non-pharmacological approaches such as knee stretching exercises. **Research Method:** A health education session and application of knee stretching therapy was conducted on April 11, 2025, at 09:00 AM local time, located at the Elderly Community Centre, RW 01 Hall, Sumbersari Subdistrict, Malang City, East Java, involving 11 respondents. Health promotion during this activity used leaflets and a questionnaire consisting of 4 questions. **Results:** An increase in knowledge and understanding of exercise to relieve knee pain was observed through the evaluation of pre-test and post-test questionnaire results. **Discussion:** The improvement in understanding occurred after the provision of education and the implementation of knee stretching exercises.

**Keywords:** education, knee pain, knee stretching.

## PENDAHULUAN

Masalah nyeri lutut merupakan salah satu kondisi yang paling sering dikeluhkan oleh kelompok lanjut usia, terutama pada mereka yang mengalami proses degeneratif pada persendian. Osteoarthritis lutut (*Osteoarthritis Knee*) adalah salah satu bentuk gangguan sendi yang umum terjadi dan menimbulkan berbagai dampak negatif seperti nyeri lutut, kekakuan, dan penurunan fungsi sendi, keterbatasan aktivitas, hingga gangguan tidur dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup secara signifikan dan meningkatkan beban ekonomi (Wulandari & Prihatono, 2024).

Lanjut usia adalah orang yang masuk dalam kategori kelompok rentan yaitu umur 60 tahun keatas. Kelompok rentan ini semakin hari semakin bertambah jumlahnya, mereka ini rentan terhadap gangguan kesehatan sehingga harus diperhatikan untuk menjaga kualitas hidup lansia.

(Tuwu & Tarifu, 2023). Penyakit degeneratif pada proses penuaan yang sering terjadi salah satunya adalah *Osteoarthritis* (OA), merupakan suatu kelainan yang terjadi pada kartilago (tulang rawan sendi) yang menyebabkan kekakuan pada sendi, pembengkakan, nyeri, dan terbatasnya aktifitas lansia. (Pahlevi et al., 2024). Osteoarthritis juga dapat berpengaruh terhadap system neuromuskuler yang buruk, kecepatan berjalan yang lambat, dan rentan akan resiko jatuh (Mohan Ra et al., 2021).

Secara global osteoarthritis lutut menjadi perhatian serius. Prevalensi OA di Indonesia sebanyak (5 %) pada usia < 40 tahun, (30%) pada usia 40-60 tahun, dan (65%) pada usia >61 (Arovah, 2015). Angka ini menunjukkan beban kesehatan yang besar, baik dari sisi individu, keluarga, maupun sistem layanan kesehatan. Faktor epidemiologis yang meningkatkan resiko OA adalah cedera sendi, penggunaan sendi yang berlebihan, dan obesitas.

Penanganan OA lutut secara medis terbagi ke dalam dua pendekatan utama, yaitu farmakologis dan non-farmakologis. Pendekatan farmakologis biasanya melibatkan penggunaan obat pereda nyeri seperti analgesik (parasetamol), obat antiinflamasi non-steroid (OAINS), untuk mengurangi peradangan. Upaya untuk mengurangi nyeri sendi lutut dengan pendekatan non-farmakologis seperti knee stretching. Knee stretching merupakan Latihan peregangan yang bertujuan untuk mengurangi nyeri, meningkatkan sirkulasi darah peningkatan fleksibilitas, kekuatan sendi dan rentang gerak sendi lutut. Knee stretching memiliki keuntungan karena mudah dilakukan baik saat berbaring, duduk, dan dapat dilakukan saat waktu luang (Hidayati et al., 2024). Penelitian oleh (Somaiya et al., 2024) dalam "*Effectiveness of Recent Physiotherapy Techniques Along With Conventional Physiotherapy Techniques in a Patient With Knee Osteoarthritis: A Case Report*" menunjukkan bahwa kombinasi teknik fisioterapi modern dan tradisional atau latihan secara signifikan meningkatkan fungsi gerak dan mengurangi nyeri pada pasien OA lutut. Fisioterapi sangat berperan penting dalam menangani keluhan nyeri lutut, Fisioterapi tradisional bermanfaat dalam proses penyembuhan, meningkatkan kesehatan tubuh, dan dapat melakukan latihan secara mandiri di rumah.

Urgensi dari topik ini semakin kuat ketika dikaitkan dengan kondisi nyata di lapangan. Di komunitas lansia Balai RW 01 Kelurahan Sumbersari, masih banyak lansia yang belum memahami penyebab dan cara penanganan nyeri lutut secara menyeluruh. Langkah preventif seperti stretching atau penguatan otot tidak pernah dilakukan dan cenderung mengandalkan obat pereda nyeri tanpa pendampingan yang tepat. Rendahnya pengetahuan ini membuat banyak lansia menunda penanganan hingga kondisi memburuk dan akhirnya mengganggu fungsi harian secara signifikan.

Penyuluhan fisioterapi di tingkat komunitas menjadi langkah strategis yang tidak hanya bersifat edukatif, tetapi juga memberdayakan pelayanan promotive dan preventive. Dalam kegiatan penyuluhan, lansia tidak hanya diberi pemahaman teoretis mengenai OA lutut, tetapi juga dilatih melakukan latihan fisik sederhana yang dapat memperbaiki fungsi sendi dan mengurangi nyeri. Pendekatan ini terbukti efisien, aman, mudah dilakukan, dan berkelanjutan, serta sesuai dengan karakteristik komunitas lansia yang cenderung memiliki keterbatasan akses terhadap fasilitas kesehatan tingkat lanjut. Melalui peningkatan pengetahuan dan partisipasi aktif lansia dalam perawatan mandiri, diharapkan angka kejadian OA kronis dapat berkurang dan kualitas hidup kelompok lansia meningkat.

## METODE

Hal yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengabdian masyarakat dengan penyuluhan fisioterapi dalam meningkatkan pengetahuan nyeri lutut di komunitas lansia RW 01 Kelurahan Sumbersari Kota Malang. Waktu penelitian tanggal, 11 April 2025 pukul 09.00 WIB.

Tempat dilaksanakannya penelitian adalah di Komunitas Lansia Balai RW 01 Kelurahan Sumbersari Kota Malang, Jawa Timur

Pemberian penyuluhan dan latihan untuk mengatasi nyeri lutut (*Osteoarthritis knee*) pada komunitas lansia yang diberikan pada tanggal 11 April 2025 jam 09.00 wita sampai selesai di komunitas lansia RW 01 Kelurahan Sumbersari Kota Malang, Jawa Timur dengan 11 responden.

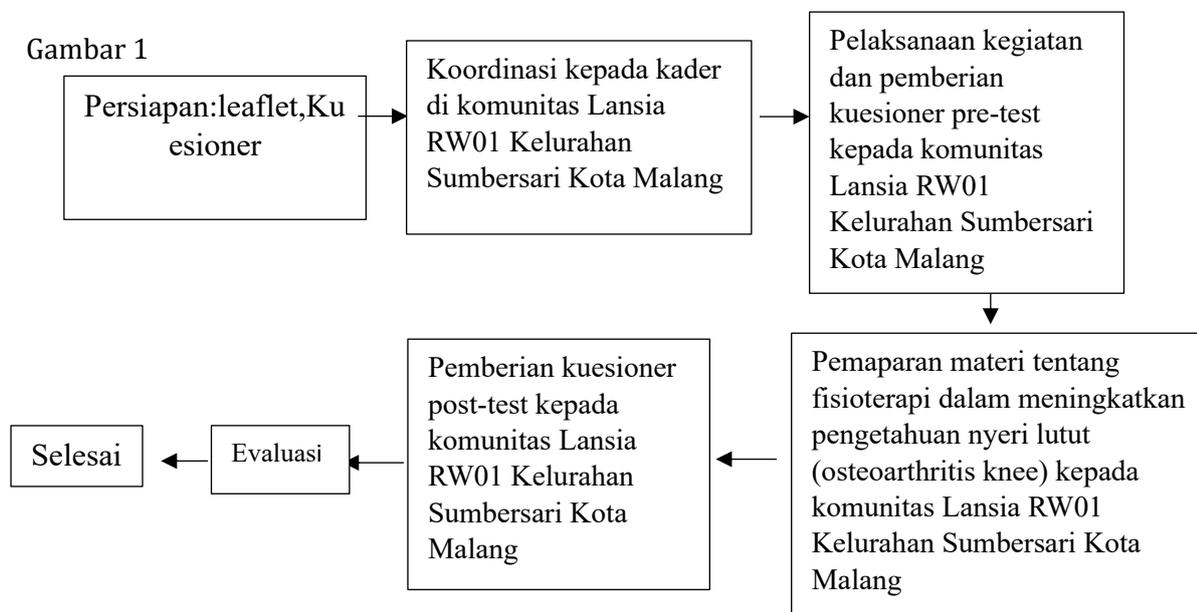
Kegiatan ini dilakukan observasi bersama kader lansia tentang apa saja yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan serta menganalisa apa saja permasalahan yang sering terjadi pada lansia.

Adapun metode yang digunakan berupa penyuluhan mengenai pencegahan dan latihan untuk mengatasi nyeri lutut pada lansia dengan menunjukkan leaflet sebagai media promosi kesehatan. Metode pengambilan data primer menggunakan kuesioner dengan metode pre-test dan post-test untuk mengukur pemahaman responden mengenai pencegahan nyeri lutut pada komunitas lansia dan latihan utk mengurangi nyeri lutut. Kuesioner tersebut terdiri dari 4 pertanyaan yaitu :

1. Pengertian dari nyeri lutut atau osteoarthritis,
2. Penyebab nyeri lutut,
3. Gejala-gejala nyeri lutut atau osteoarthritis,
4. Cara mengatasi nyeri lutut .

Kegiatan edukasi menggunakan metode diskusi interaktif atau penyuluhan sedangkan terapi latihan dengan metode penerapan langsung dicontohkan oleh salah satu lansia. Pada akhir acara responden diberikan leaflet sebagai promosi kesehatan untuk dapat dipelajari di rumah terutama pada latihan untuk mengatasi nyeri lutut dan di berikan bingkisan sebagai tanda terimakasih telah menjadi responden.

Gambar 1



Bagan 1. Kerangka Tahapan Kegiatan

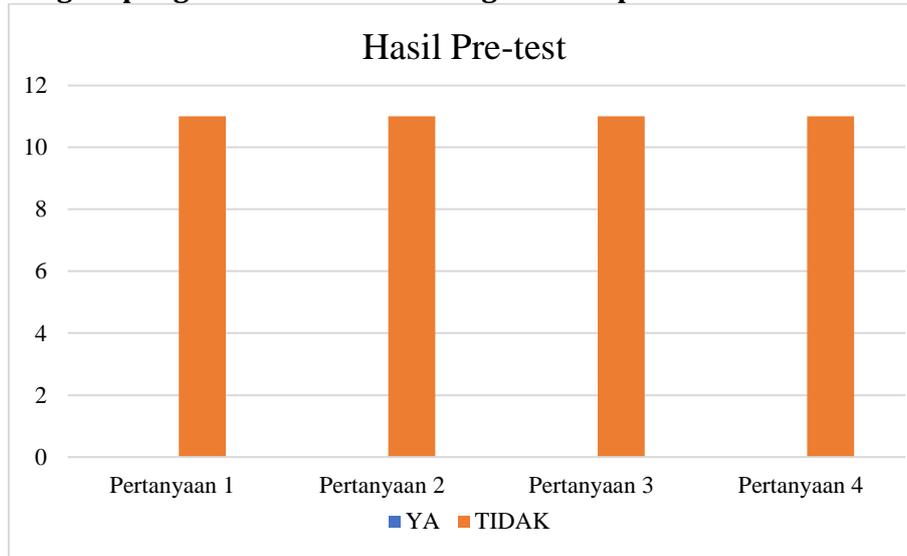
Keterangan:

- a. Persiapan penyuluhan dengan menyiapkan kuesioner dan materi yang akan disampaikan.
- b. Koordinasi kepada kader di komunitas Lansia RW 01 Kelurahan Sumbersari Kota Malang, untuk menjaga ketertiban serta kelancaran dalam acara.
- c. Pelaksanaan kegiatan dan pemberian kuesioner pre-test, guna mengetahui pengetahuan awal para lansia.
- d. Pemaparan materi tentang fisioterapi dalam meningkatkan pengetahuan nyeri lutut (osteoarthritis knee), guna memberikan informasi dan pengetahuan tentang materi yang akan di sampaikan.
- e. Pemberian kuesioner post-test, guna mengetahui peningkatan pengetahuan para lansia setelah diadakan pemaparan materi.
- f. Evaluasi, guna mengetahui hal-hal yang kurang dan perlu diperbaiki selama penyuluhan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Penelitian**

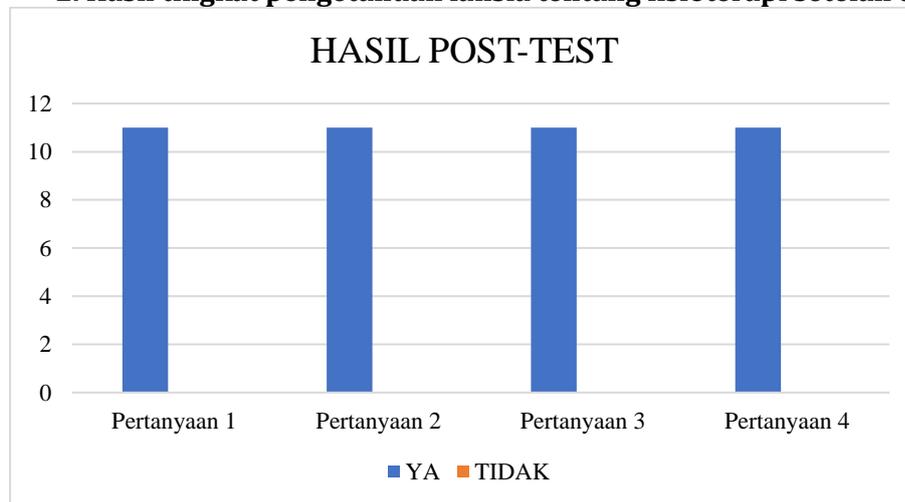
**1. Hasil tingkat pengetahuan lansia tentang fisioterapi sebelum diberikan penyuluhan**



Grafik 1 Hasil *Pre-Test*

Dari grafik yang tertera, diberikan 4 pertanyaan kepada 11 peserta sebelum diberikan penyuluhan bahwa pengetahuan tentang osteoarthritis dengan pertanyaan 1 sampai 4 terdapat 11 orang yang menjawab “TIDAK” dan tidak ada yang menjawab “YA”. Kesimpulan yang dapat diambil dari grafik tersebut adalah komunitas lansia RW 01 Kelurahan Sumbersari, Kota Malang belum mengetahui tentang osteoarthritis dan penanganannya dalam lingkup fisioterapi.

**2. Hasil tingkat pengetahuan lansia tentang fisioterapi setelah diberikan penyuluhan**



Grafik 2 Hasil *Post-Test*

Dari grafik yang tertera, diberikan 4 pertanyaan kepada 11 peserta sebelum diberikan penyuluhan bahwa pengetahuan tentang osteoarthritis dengan pertanyaan 1 sampai 4 terdapat 11 orang yang menjawab “YA” dan tidak ada yang menjawab “TIDAK”. Kesimpulan yang dapat diambil dari grafik tersebut adalah komunitas lansia RW 01 Kelurahan Sumbersari, Kota Malang sudah mengetahui tentang osteoarthritis dan penanganannya dalam lingkup fisioterapi.

### 3. Tabel Hasil Evaluasi Pre- test dan Post- Test tingkat pengetahuan lansia tentang Fisioterapi.

NO	NILAI		NILAI	
	Pre-Test		Post-Test	
	YA	TIDAK	YA	TIDAK
1	0	11	11	0
2	0	11	11	0
3	0	11	11	0
4	0	11	11	0

Gambar 2. Tabel Hasil Evaluasi

Hasil evaluasi Pre-test dan Post-Test pada table di atas, sebelum dilaksanakan kegiatan penyuluhan pada komunitas lansia cenderung tidak mengetahui tentang nyeri lutut (osteoarthritis) dan setelah dilaksanakan penyuluhan pada komunitas lansia menjadi lebih tahu tentang nyeri lutut (osteoarthritis). Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan tentang nyeri lutut (osteoarthritis) dan latihan yang dilakukan di rumah.

#### Pembahasan

##### 1. Tingkat pengetahuan lansia tentang fisioterapi untuk nyeri lutut sebelum penyuluhan

Hasil pre-test menunjukkan bahwa semua peserta menjawab “Tidak” terhadap seluruh pertanyaan yang diberikan, menandakan bahwa pengetahuan awal lansia mengenai osteoarthritis dan penanganan fisioterapinya sangat rendah atau bahkan tidak ada. Ini menegaskan bahwa ketidaktahuan tentang penyakit degeneratif seperti osteoarthritis masih menjadi masalah dalam komunitas lansia, khususnya di komunitas RW 01 Kelurahan Sumbersari, Kota Malang.

Fenomena ini juga terjadi di Panti Lansia Sentra Terpadu Surakarta menurut (Fadhil et al., 2024), yang menunjukkan bahwa minimnya program edukatif menjadi alasan utama rendahnya pengetahuan lansia.

Menurut (Tuwu and Tarifu, 2023), kurangnya pengetahuan lansia bisa diakibatkan oleh peran posyandu yang belum optimal sebagai pusat edukasi. Meski keberadaan posyandu lansia sudah tersebar luas, namun fungsinya sebagai media promosi kesehatan sering kali tidak berjalan maksimal, terbatas hanya pada pelayanan pemeriksaan rutin.

Penelitian yang dilakukan oleh (Bai et al., 2024) menyebutkan bahwa banyak lansia masih menganggap fisioterapi sebagai sesuatu yang hanya pemeriksaannya di rumah sakit, bukan sebagai bagian dari pencegahan yang bisa mereka praktikkan sendiri.

Rendahnya pengetahuan ini menunjukkan bahwa banyak lansia yang tidak tahu bahwa fisioterapi bisa menjadi pendekatan non-farmakologis yang aman dan bermanfaat jangka panjang untuk osteoarthritis. Hal ini menjadi perhatian bahwa sebelum edukasi dilakukan, pengetahuan lansia berada dalam kondisi yang kurang.

##### 2. Tingkat pengetahuan lansia tentang fisioterapi untuk nyeri lutut setelah penyuluhan

Perubahan drastis terlihat pada hasil *post-test*: seluruh responden menjawab “Ya” untuk keempat pertanyaan. Ini membuktikan bahwa penyuluhan yang diberikan berhasil secara efektif meningkatkan pengetahuan lansia secara keseluruhan. Hal ini menegaskan bahwa pemberian informasi yang disampaikan dengan bahasa sederhana dan melalui interaksi langsung dapat dengan cepat meningkatkan pengetahuan kesehatan lansia.

Hal yang serupa dilaporkan oleh (Pahlevi, Baruna and Hati, 2024) dalam penyuluhan yang dilakukannya di Posyandu Lawang. Penelitian tersebut mencatat bahwa metode penyuluhan yang interaktif termasuk diskusi langsung dan demonstrasi ringan yang sangat membantu lansia dalam memahami pengetahuan yang awalnya belum dipahami. Penelitian yang dilakukan oleh (Sawitri, Rahim and Prasetya, 2024) membuktikan bahwa setelah penyuluhan, lansia tidak hanya memahami konsep osteoarthritis, tapi juga mampu melakukan latihan mandiri di rumah.

(Somaiya, Samal and Boob, 2024) dalam laporan kasus internasional mengharapkan bahwa pengetahuan tentang teknik-teknik fisioterapi mutakhir dapat membantu pasien osteoarthritis memilih pendekatan yang paling sesuai untuk kondisi mereka, termasuk di antaranya fisioterapi rumah. Hal ini diperkuat oleh penelitian (Si et al., 2023), yang dalam *systematic review*-nya menyebutkan bahwa program edukatif yang mendorong latihan mandiri di rumah mampu meningkatkan fungsi fisik dan kualitas hidup secara signifikan, terutama bila dimulai dari pemahaman yang baik.

Dengan demikian, penyuluhan bukan hanya alat pemberi informasi, tetapi juga perubahan perilaku lansia terhadap pengelolaan kesehatannya. Lansia yang tadinya pasif, bisa berubah menjadi individu yang aktif mengatasi kesehatannya melalui terapi yang mereka pahami manfaatnya.

### 3. Tingkat pengetahuan lansia tentang fisioterapi untuk nyeri lutut

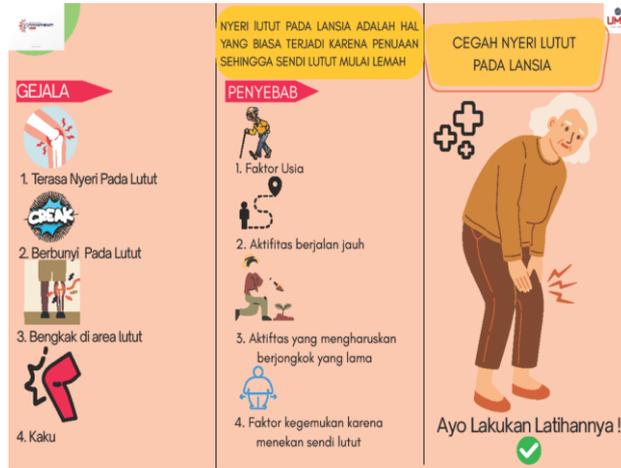
Secara umum, kegiatan penyuluhan terkait Osteoarthritis atau nyeri lutut pada komunitas lansia di RW 01 kelurahan Sumbersari Kota Malang berjalan dengan lancar. Respon yang baik didapatkan dari 11 responden yang datang pada saat pemberian materi penyuluhan. Selama penyampaian materi, responden mendengarkan materi yang disampaikan. Materi penyuluhan yang diberikan terdiri dari pengertian nyeri lutut, cara mengatasi nyeri lutut, gejala nyeri lutut, dan latihan utk mengatasi nyeri lutut yang bisa dilakukan di rumah. Lansia yang hadir dalam penyuluhan tersebut semangat memperhatikan materi yang disampaikan karena materi tersebut dapat meningkatkan pengetahuan yang belum mereka pahami sebelumnya.

Lansia merupakan kelompok yang rentan secara fisik maupun informasi. Tingkat pengetahuan mereka masih tergolong rendah, terutama dalam hal penanganan kondisi degeneratif seperti osteoarthritis yang membutuhkan pendekatan jangka panjang. Namun demikian, lansia memiliki potensi besar untuk memahami dan menerapkan pengetahuan kesehatan jika diberikan pendekatan edukatif yang sesuai. Penelitian (Tuwu and Tarifu, 2023) mengatakan pentingnya mengoptimalkan fungsi posyandu sebagai tempat penyuluhan, bukan hanya pemeriksaan tekanan darah atau pembagian vitamin. Posyandu atau komunitas merupakan sarana paling dekat bagi lansia, yang jika dimaksimalkan, bisa bermanfaat untuk perubahan gaya hidup sehat.

Penelitian yang dilakukan oleh (Bai et al., 2024; Fadhil et al., 2024) menunjukkan bahwa lansia sebenarnya memiliki antusias tinggi untuk belajar, namun akses informasi yang terbatas serta pendekatan yang terlalu medis membuat mereka sulit memahami. Oleh karena itu, edukasi harus dikemas sederhana, relevan dengan kehidupan sehari-hari, dan dilakukan secara rutin. Inilah sebabnya penting dilakukan edukasi yang tidak hanya menjelaskan penyakit, tetapi juga mendorong lansia untuk melakukan pencegahan sejak dini di rumah.

Dalam penelitian, (Sawitri, Rahim and Prasetya, 2024) menegaskan bahwa lansia bisa menjadi pelaku aktif dalam menjaga kesehatannya, bukan hanya sebagai objek yang harus dirawat. Setelah diberikan edukasi, lansia terbukti mampu melakukan latihan mandiri dan mengikuti latihan ringan di rumah, yang sangat penting untuk mencegah penurunan fungsi gerak dan sendi. Studi internasional oleh (Si et al., 2023) memberi penjelasan bahwa edukasi adalah langkah awal menuju intervensi berbasis rumah yang berkelanjutan, murah, dan efektif. Bila lansia di Indonesia mendapatkan akses pengetahuan yang memadai, maka resiko kecacatan akibat osteoarthritis bisa berkurang.

MEDIA EDUKASI LEAFLET



LATIHAN MENGATASI NYERI LUTUT(OSTEOARTHRITIS)



## DOKUMENTASI KEGIATAN

**KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat pengetahuan lansia tentang fisioterapi untuk nyeri lutut masih kurang
2. Tingkat pengetahuan lansia tentang fisioterapi untuk nyeri lutut sebelum diberikan penyuluhan Didapatkan 100% yang menjawab “ tidak”.
3. Tingkat pengetahuan lansia tentang fisioterapi untuk nyeri lutut setelah diberikan penyuluhan 100% yang menjawab “ ya”.

Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan evaluasi jangka panjang mengenai dampak dari penyuluhan terhadap perubahan perilaku di komunitas lansia.

Disimpulkan bahwa ada peningkatan pengetahuan komunitas lansia setelah diberikan penyuluhan dan latihan mandiri di rumah tentang pencegahan nyeri lutut atau osteoarthritis.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Bai, M. N., Prameswari, N. N. D., Wiraningtyas, T. H., Prastowo, B., & Ertitri, F. (2024). Penyuluhan Fisioterapi Mengenai Penanganan Keluhan Osteoarthritis Pada Posyandu Lansia dan Pasien di UPT Puskesmas Pandanwangi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Seroja Husada*, 1(2), 1–7.
- Fadhil, A. R., Rizqillah, I. P., Naufal, A. F., & Tri, W. (2024). Penyuluhan Osteoarthritis Pada Komunitas Lansia Di Panti Lansia Sentra Terpadu Surakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(8), 3407–3413.
- Hidayati, N., Sudarsih, S., & Yuniarti, V. (2024). *Pengaruh Knee Stretching Terhadap Intensitas Nyeri Sendi Lutut Pada Pasien Osteoarthritis*.
- Mohan Ra, R. D. o, Methe, A. D., & Patil, H. (2021). Effect of Otago Exercise versus Dual Task Net Step Exercise on Balance and Functional Mobility in Community Dwelling Elderly Person with Knee Osteoarthritis - A Randomised Control Trial. *International Journal of Health Sciences and Research*, 11(7), 179–187. <https://doi.org/10.52403/ijhsr.20210726>
- Pahlevi, R., Baruna, A. H., & Hati, K. (2024). Penyuluhan Fisioterapi dan Edukasi Penanganan Penyakit Osteoarthritis pada Lansia di Posyandu Lawang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(9), 3792–3795.
- Sawitri, D., Rahim, A. F., & Prasetya, A. M. (2024). Penyuluhan Fisioterapi Komunitas Lansia dalam Meningkatkan Pengetahuan tentang Latihan Fisioterapi yang dapat dilakukan Secara Mandiri di Rumah pada Kondisi Osteoarthritis Lutut di Puskesmas Janti. *Health Care: Journal of Community Service*, 2(3), 274–283.
- Si, J., Sun, L., Li, Z., Zhu, W., Yin, W., & Peng, L. (2023). Effectiveness of home-based exercise interventions on pain, physical function and quality of life in individuals with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 18(1), 1–18. <https://doi.org/10.1186/s13018-023-04004-z>
- Somaiya, K. J., Samal, S., & Boob, M. A. (2024). Effectiveness of Recent Physiotherapy Techniques Along With Conventional Physiotherapy Techniques in a Patient With Knee Osteoarthritis: A Case Report. *Cureus*, 16(2). <https://doi.org/10.7759/cureus.54872>
- Tuwu, D., & Tarifu, L. (2023). Implementasi Program Posyandu Lansia Untuk Menjaga Kesehatan Lanjut Usia. *Journal Publicuho*, 6(1), 20–29. <https://doi.org/10.35817/publicuho.v6i1.72>
- Wulandari, M., & Prihatono, A. (2024). Peran Akupunktur Dalam Mengatasi Nyeri Lutut Pada Kasus Osteoarthritis Melalui Penurunan Sitokin IL-6. *Publication of Health Data*, 01(02), 24–36.