

## **Pemberdayaan masyarakat untuk mengurangi nyeri lutut pada pasien osteoarthritis dengan terapi latihan**

**Mar'atun Ulaa<sup>1</sup>, Riska Marlin<sup>2</sup>, Romiko<sup>2</sup>, Yuniza<sup>2</sup>, Aisyah Rizky Amanah<sup>3</sup>, Athiya Nur Shadrina<sup>4</sup>, Desi Ulandari<sup>5</sup>, Ega Dwi Wandari<sup>6</sup>, Enik Dwi Septiani<sup>1</sup>, Florendia<sup>1</sup>, Hafita Nilanda<sup>4</sup>, Muhammad Aryo Ramadhan<sup>5</sup>, Septiani Susanti<sup>3</sup>, Winda Sapitri<sup>7</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi DIII Keperawatan, Fakultas Vokasi, Universitas Ahmad Dahlan Palembang, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi S1 Kebidanan, Fakultas Kesehatan, Universitas Ahmad Dahlan Palembang, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi DIII Fisioterapi, Fakultas Vokasi, Universitas Ahmad Dahlan Palembang, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi DIII Kebidanan, Fakultas Vokasi, Universitas Ahmad Dahlan Palembang, Indonesia

<sup>5</sup>Program Studi DIII Kesehatan Lingkungan, Fakultas Vokasi, Universitas Ahmad Dahlan Palembang, Indonesia

<sup>6</sup>Mahasiswa Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ahmad Dahlan Palembang, Indonesia

<sup>7</sup>Mahasiswa Program Studi DIV TLM, Fakultas Vokasi, Universitas Ahmad Dahlan Palembang, Indonesia

Penulis Korespondensi: Mar'atun Ulaa

E-mail: maratunulaa@gmail.com

Diterima: 30 Juli 2025 | Direvisi: 01 September 2025 | Disetujui: 02 September 2025 | Online: 13 September 2025

© Penulis 2025

### **Abstrak**

Nyeri lutut atau osteoarthritis knee merupakan suatu kondisi degeneratif kronis akibat adanya peradangan pada jaringan disekitar lutut. Usia adalah predictor terkuat Osteoarthritis (OA) lutut. Gejala klinis OA yaitu kekakuan sendi, nyeri sendi dan disfungsi sendi, namun masalah utama bagi sebagian besar pasien adalah rasa sakit atau nyeri pada sendi. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan tujuan memberdayakan masyarakat untuk mengurangi nyeri lutut pada pasien osteoarthritis dengan terapi latihan pada lansia yang berjumlah 98 orang dengan kondisi nyeri pada sendi lutut di Desa Palemraya Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. Penyuluhan ini menggunakan metode ceramah, diskusi dan demonstrasi dengan media leaflet di lengkapi dengan keterangan gambar latihan untuk mengurangi keluhan nyeri lutut yang dilaksanakan pada tanggal 08 Februari 2025. Berdasarkan hasil kegiatan, nyeri lutut pada lansia berkurang dengan rata-rata nyeri sebelum terapi Latihan sebesar 6,09 dan rata-rata nyeri setelah terapi latihan sebesar 3,55, dengan perbedaan rerata nyeri sebelum dan setelah terapi Latihan sebesar 2.54 menggunakan Numerical Rating Scale. Terapi Latihan pada lansia dapat menurunkan nyeri lutut.

**Kata Kunci:** nyeri lutut; osteoarthritis; terapi latihan.

### **Abstract**

Knee pain or knee osteoarthritis is a chronic degenerative condition due to inflammation of the tissues around the knee. Age is the strongest predictor of knee Osteoarthritis (OA). Clinical symptoms of OA are joint stiffness, joint pain and joint dysfunction, but the main problem for most patients is pain or tenderness in the joints. Community service activities are carried out with the aim of empowering the community to reduce knee pain in osteoarthritis patients with exercise therapy in 98 elderly people with knee joint pain conditions in Palemraya Village, North Indralaya District, Ogan Ilir Regency. This counseling uses lectures, discussions and demonstrations with leaflets equipped with image descriptions of exercises to reduce complaints of knee pain which was carried out on February 8, 2025. Based on the results of activities, knee pain in the elderly was reduced with an average pain before exercise therapy of 6.09 and an average pain after exercise therapy of 3.55, with a difference in the average pain before and after exercise therapy of 2.54 using the Numerical Rating Scale. Exercise therapy in the elderly can reduce knee pain.

**Keywords:** knee pain; osteoarthritis; exercise therapy.

## PENDAHULUAN

Penuaan adalah tahap yang tak terhindarkan dalam perjalanan kehidupan manusia, yang berarti proses penuaan berlangsung sepanjang hidup, bukan hanya dimulai pada titik tertentu, tetapi sudah ada sejak awal kehidupan. Selama tiga fase kehidupan, yaitu masa anak, dewasa, dan tua, penuaan adalah bagian alami dari perkembangan seseorang. Dalam proses penuaan, individu menjadi rentan terhadap berbagai masalah kesehatan, termasuk risiko terkena osteoarthritis(Swastini et al., 2022).

Osteoarthritis adalah penyakit kronis jangka panjang yang ditandai dengan kemunduran tulang rawan sendi yang menyebabkan tulang saling bergesekan dan memicu timbulnya kekakuan, nyeri, dan gangguan gerakan sehari-hari. Osteoarthritis secara patologi dicirikan dengan penurunan secara progresif dan akhirnya hilangnya kartilago sendi dengan perubahan reaktif pada batas-batas sendi dan paha tulang subkhondral serta lebih sering terkena pada sendi lutut, dimana terjadi perubahan di tulang rawan artikular dan di ikuti oleh perubahan pada tulang subchondral (Putri et al., 2021).

Osteoarthritis ditandai dengan hilangnya atau kegagalan integritas fungsional dan/ atau biokimia dari sendi. Gejala klinis OA yaitu kekakuan sendi, nyeri sendi dan disfungsi sendi, namun masalah utama bagi Sebagian besar pasien adalah rasa sakit atau nyeri pada sendi. Tidak ada reseptor nyeri di tulang rawan, asal nyeri pada sendi diduga karena stimulasi mekanoreseptor delta A dan ujung saraf polimodal C di sinovium dan jaringan sekitarnya. Namun, beberapa rasa sakit yang dialami di dalam dan di sekitar sendi disebut nyeri alih atau nyeri eferen simpatik. Gejala pada pasien osteoarthritis akan mempengaruhi kualitas hidup pasien. Sebuah penelitian, mfenunjuk adanya pengaruh yang signifikan antara usia, status pekerjaan dan intensitas nyeri terhadap kualitas hidup pasien osteoarthritis (Swastini et al., 2022).

Prevalensi osteoarthritis di Indonesia mencapai 5% pada usia kurang dari 40 tahun, 30% usia 40-60 tahun, 65% pada usia lebih dari 61 tahun. Riskesdas tahun 2013 melaporkan bahwa prevalensi penyakit sendi terdiagnosa oleh tenaga kesehatan di Indonesia 11,9% dan berdasarkan gejala 24,7%. Diagnosa tertinggi berada di Bali sebesar 19,3% sedangkan pada gejala tertinggi di NTT 33,1%, Jawa Barat 32,1%, Bali 30%, Jakarta 21,8%. Prevalensi tertinggi umur lebih dari 75 tahun sebesar 54,8%. Untuk jenis kelamin mempengaruhi dimana perempuan 27,5% dibandingkan laki-laki 21,8% (Taqina Iqomi & Abdurrachman, 2021).

Terdapat beberapa faktor resiko yang mempengaruhi terjadinya osteoarthritis. Secara garis besar faktor resiko tersebut di bagi menjadi 2, faktor resiko yang dapat dimodifikasi dan faktor-resiko yang tidak dapat dimodifikasi. Fakto-faktor resiko yang dapat dimodifikasi meliputi: riwayat trauma pada lutut, riwayat pekerjaan (kebiasaan bekerja dengan beban > 17,5 kg; Pekerjaan yang membutuhkan gerakan menekuk lutut repetitif; dll.), kebiasaan aktivitas fisik berat, obesitas, dan kelemahan otot. Sedangkan faktor-faktor yang tidak dapat dimodifikasi meliputi: jenis kelamin, usia, ras, dan genetik (Oktarlina, dkk, 2020).

Metode yang digunakan adalah dengan pemberian terapi latihan. Terapi latihan adalah salah satu modalitas fisioterapi dengan menggunakan gerak tubuh secara aktif maupun pasif untuk pemerliharaan dan perbaikan kekuatan, ketahanan dan kemampuan kardiovaskuler, mobilitas dan fleksibilitas, stailitas, rileksasi, koordinasi, keseimbangan dan kemampuan fungsional. Pemberian terapi latihan baik secara aktif maupun pasif, baik menggunakan alat maupun tanpa menggunakan alat dapat memberikan efek naiknya adaptasi pemulihan kekuatan tendon, ligament serta dapat menambah kekuatan otot, sehingga dapat mempertahankan stabilitas sendi dan menambah lingkup ruang (Wulandari, 2019).

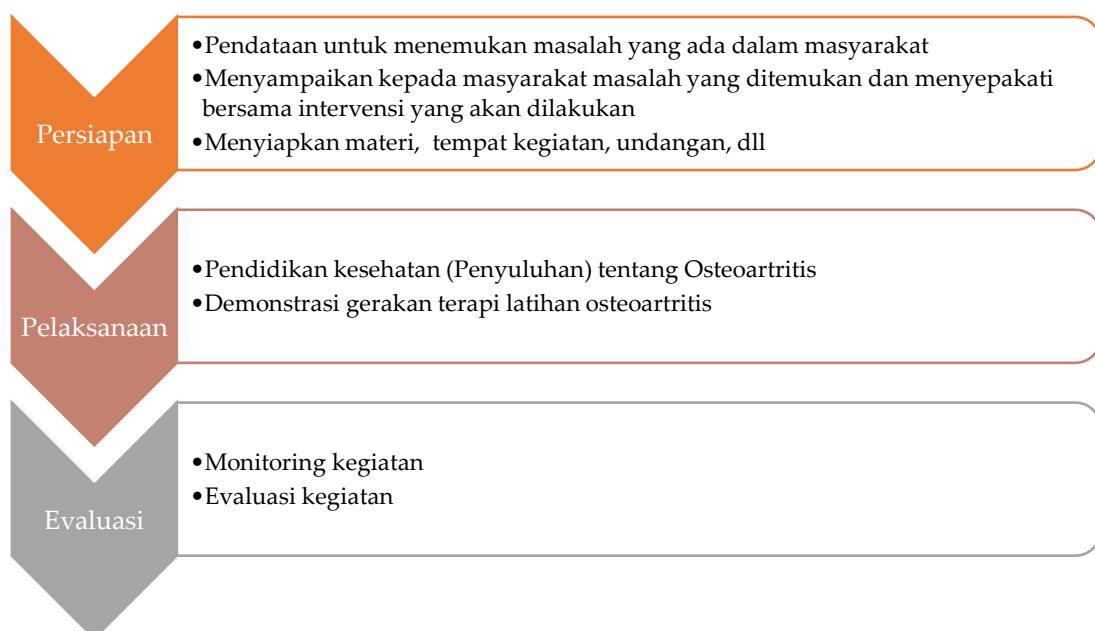
Berdasarkan pembahasan diatas, penulis bermaksud untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Palemraya, Kecamatan Indralaya Utara ,Kabupaten Ogan Ilir dalam bentuk penyuluhan kepada masyarakat dengan penyuluhan terapi latihan untuk mengurangi keluhan nyeri lutut. Sehingga masyarakat yang bergabung dalam komunitas tersebut dapat memahami terkait dengan kondisi nyeri lutut atau osteoarthritis knee seperti pemahaman kondisi diri atau penyakit yang

Pemberdayaan masyarakat untuk mengurangi nyeri lutut pada pasien osteoarthritis dengan terapi latihan

diderita, faktor risiko penyebab terjadinya, gambaran klinis tanda dan gejala, langkah-langkah pencegahan, serta mengetahui terapi latihan yang dapat mereka lakukan secara mandiri di rumah untuk membantu meredakan keluhan tersebut.

## METODE

Kegiatan dilakukan oleh mahasiswa KKN bersama Dosen Keperawatan dan Kebidanan Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang. Tempat pengabdian dilaksanakan di Desa Palemraya, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan pada tanggal 08 Februari 2025. Pengabdian masyarakat ini dengan tema terapi latihan untuk mengurangi nyeri lutut pada masyarakat yang mengalami osteoarthritis yang diikuti oleh 98 orang. Alat yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu leaflet sebagai media promosi kesehatan. Materi dalam penyuluhan ini berisi tentang pemahaman kondisi diri atau penyakit yang diderita, faktor risiko penyebab terjadinya, tanda dan gejala, serta mengetahui terapi latihan yang dapat mereka lakukan secara mandiri di rumah untuk membantu meredakan keluhan tersebut.



**Gambar 1.** Alur Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Pengabdian Masyarakat dilakukan dengan metode ceramah, diskusi dan demonstrasi terkait keluhan nyeri lutut atau osteoarthritis knee menggunakan leaflet sebagai media promosi kesehatan, dilanjutkan dengan demonstrasi terapi latihan menggunakan leaflet dan video dengan analis data menggunakan distribusi fekuensi. Alur Pendidikan Kesehatan dapat dilihat pada gambar 1.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berada di Desa Palemraya, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir ini dilakukan dengan memberikan penyuluhan terkait dengan pengetahuan nyeri sendi lutut seperti pemahaman kondisi diri atau penyakit yang diderita, faktor risiko penyebab terjadinya, gambaran klinis tanda dan gejala, langkah-langkah pencegahan, serta mengetahui terapi latihan yang dapat mereka lakukan secara mandiri di rumah untuk membantu meredakan keluhan tersebut. Media promosi kesehatan yang digunakan berupa leaflet dan video edukasi. Selama berjalannya kegiatan dilakukannya sesi diskusi atau tanya jawab seputar kondisi nyeri lutut yang dialami oleh lansia serta peneliti juga menerapkan secara langsung terapi latihan yang telah di demonstrasikan kepada masyarakat yang hadir di Kantor Desa Palemraya, hasilnya terdapat

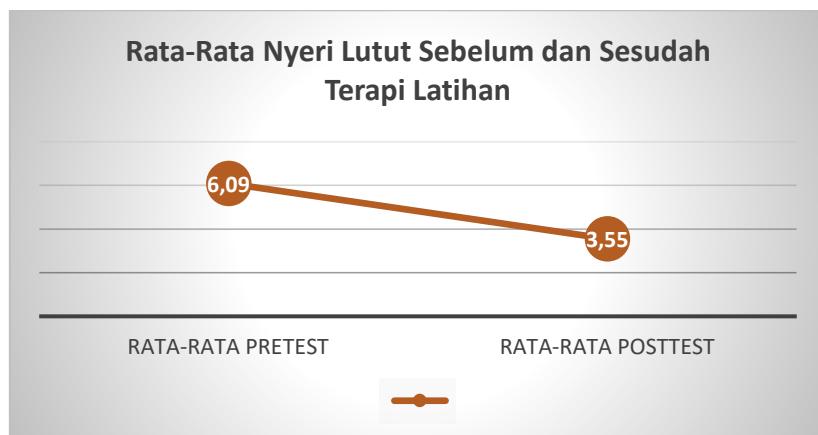
Pemberdayaan masyarakat untuk mengurangi nyeri lutut pada pasien osteoarthritis dengan terapi latihan

penurunan nyeri sebelum dan setelah terapi latihan sebagaimana ditampilkan pada gambar 2 berikut ini.

**Tabel 1.** Hasil pre-test dan post-test

Variabel	Rata-Rata	Perbedaan Rerata Sebelum dan Setelah Edukasi
Pengetahuan Sebelum Edukasi	6,09	
Pengetahuan Setelah Edukasi	3,55	2,54

Berdasarkan Tabel 1 diatas, rata-rata nyeri sebelum terapi Latihan sebesar 6,09 dan rata-rata nyeri setelah terapi latihan sebesar 3,55, dengan perbedaan rerata nyeri sebelum dan setelah terapi Latihan sebesar 2,54 menggunakan Numerical Rating Scale



**Gambar 2.** Rata-rata nyeri lutut sebelum dan sesudah terapi latihan

Osteoarthritis disebabkan oleh peradangan kronis. Kondisi ini ditandai oleh kerusakan progresif pada tulang rawan, munculnya osteofit, dan perubahan pada membran (Onu et al., 2022). Perubahan yang terjadi pada osteoarthritis adalah ketidakrataan rawan sendi disusul ulserasi dan hilangnya rawan sendi sehingga terjadikontak tulang dengan tulang dalam sendi disusul dengan terbentuknya kista subkodral, osteofit pada tepi tulang dan reaksi radang pada membransinovial. Pembengkakan sendi, penebalan membran sinovial dan kapsul sendi, serta teregangnya ligament menyebabkan ketidakstabilan dan deformitas. Otot disekitar sendi menjadi lemah karena efusi sinovial dan disuse atropy pada satu sisi dan spasme otot pada sisi lain. Perubahan biomekanik ini disertai

dengan biokimia dimana terjadi gangguan metabolisme kondrosit, gangguan biokimia matrik akibat terbentuknya enzim metalloproteinase yang memecah proteoglikan dan kolen. Meningkatkan aktivitas subtami p sehingga meningkatkan nocereceptor dan menimbulkan nyeri (Lesmana, 2019).

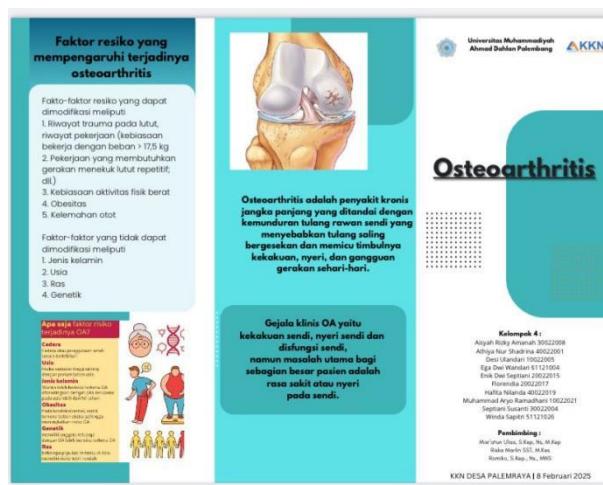
Gejala pada lutut dapat bervariasi tergantung pada penyebab masalahnya. Gejala yang sering terjadi pada osteoarthritis lutut adalah nyeri di sekitar sendi lutut. Nyeri ini bisa berupa tumpul, tajam, terus-menerus, atau datang dan pergi secara tidak teratur. Tingkat keparahan nyeri bisa bervariasi dari ringan hingga parah. Gerakan sendi bisa menjadi terbatas (Sundari, 2021).

Osteoarthritis diklasifikasikan menjadi 2 yaitu, osteoarthritis primer dan sekunder. Osteoarthritis primer disebut juga osteoarthritis idiopatik yang mana penyebabnya tidak diketahui dan tidak ada hubungannya dengan penyakit sistemik, inflamasi, ataupun perubahan lokal pada sendi. Sedangkan osteoarthritis sekunder yang disebabkan oleh faktor-faktor seperti penggunaan sendi yang berlebihan dalam aktifitas kerja, olahraga berat, adanya cedera sebelumnya, penyakit sistemik, inflamasi, kondisi seperti trauma sendi, kelainan bawaan, faktor gaya hidup, dan respon imun semua dapat menjadi pemicu terjadinya osteoarthritis. Osteoarthritis primer lebih sering ditemui dari pada osteoarthritis sekunder (Pratama, 2019).

Pemberdayaan masyarakat untuk mengurangi nyeri lutut pada pasien osteoarthritis dengan terapi latihan



**Gambar 3.** Kegiatan Pendidikan Kesehatan yang dilaksanakan di Desa Palemraya, Kecamatan Indralaya Utara ,Kabupaten Ogan Ilir.



**Gambar 4.** Leaflet yang digunakan dalam kegiatan Pendidikan Kesehatan di Desa Palemraya, Kecamatan Indralaya Utara ,Kabupaten Ogan Ilir

Terdapat 3 Terapi Latihan untuk Osteoarthritis, sebagai berikut: pertama *Seated Leg Extension Exercise*. Latihan ini dilakukan dalam posisi duduk di kursi atau bangku yang stabil. Angkat satu kaki lurus ke depan hingga sejajar dengan lantai, tahan selama beberapa detik, lalu turunkan kembali. Ulangi sebanyak 10 kali untuk setiap kaki. Manfaatnya Menguatkan otot paha depan (quadriceps), Meningkatkan stabilitas lutut, Mengurangi kekakuan pada sendi lutut. Tips: Pastikan punggung tetap tegak selama latihan, gunakan gerakan yang lambat dan terkontrol, Jika diperlukan, gunakan beban ringan di pergelangan kaki untuk meningkatkan intensitas.

Terapi latihan kedua yaitu *Sit to Stand Exercise*. Latihan ini dilakukan dengan duduk di kursi yang stabil. Pastikan lutut membentuk sudut 90 derajat dan telapak kaki menapak rata di lantai. Berdiri perlahan tanpa menggunakan tangan, lalu duduk kembali dengan gerakan yang terkontrol. Ulangi sebanyak 8 kali. Manfaatnya yaitu Meningkatkan kekuatan otot paha dan bokong, Melatih keseimbangan dan koordinasi, Membantu meningkatkan mobilitas dan kemampuan fungsional sehari-hari. Tips: Gunakan kursi tanpa sandaran agar lebih efektif, jaga punggung tetap tegak saat berdiri, Jika kesulitan, gunakan tangan untuk bantuan tetapi usahakan mengurangi ketergantungan secara bertahan.

Terapi latihan ketiga yaitu *Wall Squat Exercise*. Berdiri dengan punggung menempel pada dinding. Turunkan tubuh secara perlahan dengan menekuk lutut hingga membentuk sudut sekitar 90 derajat, seperti dalam gerakan squat. Tahan posisi ini selama beberapa detik, lalu kembali ke posisi awal. Manfaatnya yaitu Menguatkan otot paha, bokong, dan betis, Meningkatkan daya tahan otot kaki,

Pemberdayaan masyarakat untuk mengurangi nyeri lutut pada pasien osteoarthritis dengan terapi latihan

Mengurangi tekanan langsung pada sendi lutut dibandingkan squat biasa. Tips: Jaga posisi punggung tetap menempel pada dinding, Jangan biarkan lutut melewati ujung jari kaki saat menekuk, Lakukan dengan durasi pendek terlebih dahulu, lalu tingkatkan seiring waktu. Latihan-latihan ini sangat bermanfaat bagi penderita osteoarthritis karena dapat membantu meningkatkan kekuatan otot, stabilitas sendi, dan mengurangi rasa nyeri. Namun, selalu lakukan dengan hati-hati dan sesuaikan dengan kondisi tubuh masing-masing.

Latihan fisik sering dikombinasikan dengan terapi manual yang terdiri dari mobilisasi aktif dan pasif sendi, peregangan (stretching), dan masase jaringan lunak. Tujuan terapi manual adalah mengurangi nyeri, menormalisasi biomekanik sendi dan jaringan, dan meningkatkan fungsi sendi (Putri et al., 2021).

Latihan olah raga untuk penderita OA lutut secara terus menerus memberikan efek yang signifikan dalam meningkatkan fungsi lutut. Peneliti mengungkapkan bahwa pemberian exercise therapy sangat dianjurkan karena memberikan hasil yang baik dalam menurunkan nyeri yaitu sebanyak 92%, dan peningkatan kekuatan otot sebanyak 85%. Berdasarkan penelitian (Wardojo, 2018), aerobic exercise dalam jangka pendek, efektif untuk menurunkan nyeri, sedangkan latihan aerobik dengan jangka waktu yang lama lebih efektif untuk hasil fungsional pasien.

## SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian dilakukan kantor Desa Palemraya, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir meliputi edukasi dan strategi terapi Latihan yang bisa dilakukan di rumah untuk mengurangi keluhan nyeri lutut. Hasilnya nyeri lutut pada lansia berkurang dengan perbedaan rerata nyeri sebelum dan setelah Pendidikan Kesehatan sebesar 2.54. Kegiatan tersebut berjalan dengan baik dan dapat diterima oleh masyarakat yang ikut berpartisipasi dalam kegiatan tersebut. Serta adanya peningkatan pemahaman masyarakat tentang kondisi diri atau penyakit yang diderita, faktor risiko penyebab terjadinya, gambaran klinis tanda dan gejala, langkah-langkah pencegahan, serta mengetahui terapi latihan yang dapat mereka lakukan secara mandiri di rumah untuk membantu meredakan keluhan tersebut.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang yang telah memberikan dukungan serta masyarakat setempat dalam penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anggoro, D. A., & Wulandari, I. D. (2019). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Osteoarthtritis Knee Billateral Dengan Modalitas Tens , Laser Dan Terapi Latihan Di Rsud Bendan Kota Pekalongan. *Jurnal PENA*, 33(2), 122–130.
- Anggraini, T. D., & Sjarqiah, U. (2022). Karakteristik Pasien Geriatri dengan Osteoarthritis Genu yang Mendapatkan Terapi Rehabilitasi Medik di Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura Tahun 2019. *Muhammadiyah Journal of Geriatric*, 2(2), 40. <https://doi.org/10.24853/mujg.2.2.40-48>
- Apsari, D. P., & Setiawati, N. L. (2021). Studi Eksperimental Efektivitas Pijat dengan Minyak Esensial Cengkeh terhadap Status Fungsional Pasien Osteoarthritis. *MPI (Media Pharmaceutica Indonesiana)*, 3(3), 188–196. <https://doi.org/10.24123/mpi.v3i3.3918>
- Arslan, Y., & Kul, A. (2022). Effectiveness Comparison of Extracorporeal Shock Wave Therapy and Conventional Physical Therapy Modalities in Primary Knee Osteoarthritis. *Turk Osteoporoz Dergisi*, 28(2), 83–90. <https://doi.org/10.4274/tod.galenos.2021.04764>
- Ismunandar, H., Himayani, R., & Oktarlina, R. Z. (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/pkmcsr.v3i0.873>
- Putri, A. K., Hamidah, N. A., Rahmawati, R. A., & Mrihartini, S. P. (2021). Efektifitas Terapi Latihan (Free Active Movement Dan Resisted Active Movement) Dalam Menambah Lingkup Gerak

- Sendi Pada Pasien Osteoarthritis Genu Dextra. *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 3(2), 67–69. <https://doi.org/10.22219/physiohs.v3i2.18936>
- Swastini, N. P., Ismunandar, H., Wintoko, R., Hadibrata, E., & Djausal, A. N. (2022). Faktor Resiko Osteoarthritis Risk Factors For Osteoarthritis. *Journal Medula*, 12(April), 49–54.
- Taqina Iqomi, I., & Abdurrachman. (2021). Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Gambaran Nyeri Pada Osteoarthritis Lutut Setelah Pemberian Intervensi Dengan Modalitas Ultrasound: Literature Review. *Seminar Nasional Kesehatan*, 1558–1564.
- Wardojo, S. dkk. (2018). Efektifitas Modalitas Latihan. *PhysioHS*, 39–49. file:///D:/Google Drive/jurnal tentang oa lansia tugas skripsi/15180-Article Text-42961-1-10-20210113.pdf