



# Penyuluhan *Strengthening Exercise* dan Senam Untuk Penurunan Nyeri pada Lansia dengan Osteoarthritis Lutut di RW 07 Desa Lulut Kabupaten Bogor

Syifa Khairunnisa Sulistyaningsih<sup>1</sup>, Syifa Satiranada<sup>2</sup>, Vucci Vista Kania<sup>3</sup>, Wafiq Khoirunnisa Nur Afifah<sup>4</sup>, Abdurrahman Berbudi BL<sup>5</sup>, Yusuf Nasirudin<sup>6</sup>, dan Mohammad Ali<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup> Jurusan Fisioterapi, Poltekkes Kemenkes Jakarta III  
E-mail One: [vucci251000.v2k@gmail.com](mailto:vucci251000.v2k@gmail.com)

## Abstract

*Elderly is a process of human growth and development until they grow old and experience a decrease in the ability of body tissues to repair themselves, causing psychological problems, physical, mental, and socio-economic decline. Osteoarthritis is a degenerative joint disease characterized by damage to joint cartilage and subchondral bone causing pain. on joints. Osteoarthritis is a health problem that is often experienced by the elderly. Then, we draw a conclusion to handle the case of Knee Pain or Knee Osteoarthritis, reinforced by the complaints experienced by 15 elderly people in Lulut Village RT 03/07, RT 04/07, and RT 05/07, Klapanunggal District, Bogor Regency as the main topic. from our group Community Physiotherapy activities. Most of them complain of frequent knee pain during activities and after activities. Most of the livelihoods of the elderly people in Lulut Village RT.03, 04 and 05 /RW.07, Klapanunggal District, Bogor Regency are farmers. The results of another study showed that the level of pain before the knee joint intervention was carried out, moderate pain was 86.4% and severe pain was 13.6%. While the level of pain after knee joint motion intervention, no pain 6.8%, mild pain 88.6%, moderate pain 4.5%, which means that there is an effect of knee joint motion exercises on reducing knee joint pain in the elderly with osteoarthritis.*

*Keywords: elderly, osteoarthritis, pain, gymnastics*

## Abstrak

Lansia merupakan proses tumbuh kembang manusia sampai bertambah usia menjadi tua yang mengalami penurunan kemampuan jaringan tubuh untuk memperbaiki diri sehingga menimbulkan permasalahan psikologis, kemunduran fisik, mental, dan sosial ekonomi. Osteoarthritis adalah penyakit sendi degeneratif yang ditandai dengan adanya kerusakan rawan sendi dan tulang subkondrial menyebabkan nyeri pada sendi. Osteoarthritis merupakan masalah kesehatan yang sering dialami oleh para Lansia. Kemudian, kami mengambil sebuah kesimpulan untuk menangani kasus Nyeri Lutut atau Osteoarthritis Lutut dengan diperkuat oleh keluhan yang dialami 15 orang lansia di Desa Lulut RT 03/07, RT 04/07, dan RT 05/07, Kecamatan Klapanunggal, Kabupaten Bogor sebagai topik pokok dari kegiatan Fisioterapi Komunitas kelompok kami. Sebagian besar dari mereka mengeluh sering mengalami nyeri pada lutut pada saat beraktivitas maupun setelah beraktivitas. Sebagian besar mata pencaharian para masyarakat Lansia di Desa Lulut RT.03, 04 dan 05 /RW.07, Kecamatan Klapanunggal, Kabupaten Bogor adalah petani. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa tingkat nyeri sebelum dilakukan intervensi gerak sendi lutut, nyeri sedang 86,4% dan nyeri berat 13,6%. Sedangkan tingkat nyeri setelah dilakukan intervensi gerak sendi lutut, tidak nyeri 6,8%, nyeri ringan 88,6%, nyeri sedang 4,5%, yang artinya bahwa ada pengaruh latihan gerak sendi lutut terhadap penurunan nyeri sendi lutut pada lansia yang mengalami osteoarthritis.

Kata kunci: lansia, osteoarthritis, nyeri, senam

## PENDAHULUAN

Kegiatan Fisioterapi Komunitas adalah sebagai bentuk rasa solidaritas untuk sesama makhluk sosial. Sebagai masyarakat yang paham dan sadar akan kesehatan, pendidikan, serta keterampilan, sudah sepatutnya perlu membagi ilmu nya kepada masyarakat yang kurang paham dan mungkin tidak sadar akan hal-hal tersebut. Masyarakat yang menjadi sasaran kelompok kami yaitu Lanjut Usia atau yang biasa disebut dengan sesepuh di dalam kehidupan bermasyarakat. Kegiatan ini dibuat untuk mengoptimalkan kemampuan fungsional sehari-hari lansia. Selain itu, dengan adanya kegiatan ini diharapkan akan menjadi sarana pengenalan mengenai fisioterapi, mengingat masih kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai fisioterapi terutama masyarakat daerah.

Lansia merupakan proses tumbuh kembang manusia sampai bertambah usia menjadi tua yang mengalami penurunan kemampuan jaringan tubuh untuk memperbaiki diri sehingga menimbulkan permasalahan psikologis, kemunduran fisik, mental, dan sosial ekonomi (Kusumawardani dan Andanawarih, 2018). Menurut *World Health Organization* (WHO), usia lanjut dibagi menjadi 4 kriteria berikut: usia pertengahan (*middle age*) adalah 45-59 tahun, lansia (*elderly*) adalah 60-74 tahun, lansia tua (*old*) adalah 75-90 tahun, usia sangat tua (*very old*) adalah di atas 90 tahun (Darmawan, 2019).

Osteoarthritis adalah gangguan pada sendi yang bergerak. Penyakit ini bersifat kronik, berjalan progresif, tidak meradang, dan ditandai oleh adanya pengikisan rawan sendi dan pembentukan tulang baru pada permukaan sendi. Gangguan ini sedikit lebih banyak pada perempuan daripada laki-laki terutama ditemukan pada orang-orang berusia lebih dari 45 tahun. Beberapa faktor risiko yang berperan yaitu: usia, jenis kelamin, genetik, kegemukan, dan penyakit metabolik serta faktor lainnya (Pratama, 2019). Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi degeneratif yang progresif dimana rawan kartilago yang melindungi ujung tulang mulai rusak, disertai perubahan reaktif pada tepi sendi dan tulang subkhondral yang menimbulkan rasa sakit dan hilangnya kemampuan gerak (Ismaningsih dan Selviani, 2018).

Suatu studi memaparkan tentang intervensi osteoarthritis yang memaparkan bahwa perawatan non-farmakologis, seperti olahraga, sangat efektif digunakan terutama di kalangan orang tua dalam mengurangi tingkat nyeri sendi pada lansia. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa tingkat nyeri sebelum dilakukan intervensi gerak sendi lutut, nyeri sedang 86,4% dan nyeri berat 13,6%. Sedangkan tingkat nyeri setelah dilakukan intervensi gerak sendi lutut, tidak nyeri 6,8%, nyeri ringan 88,6%, nyeri sedang 4,5%, yang artinya bahwa ada pengaruh latihan gerak sendi lutut terhadap penurunan nyeri sendi lutut pada lansia yang mengalami osteoarthritis. Hal ini menunjukkan bahwa latihan fisik pada penderita osteoarthritis sangat efektif untuk diterapkan dalam menangani serta mencegah kejadian osteoarthritis (Fatmala dan Nur Hafifah, 2021).

### *Temuan kasus dan solusi*

Dari data yang diberikan kader RW 07 Desa Lulut, terdapat 57 orang lansia di RT.03, 04 dan 05 /RW.07. Lalu terdapat 32 orang lansia yang datang mengikuti pemeriksaan kesehatan umum, rata-rata para masyarakat Lansia mengalami 1). Nyeri lutut, 2). Hipertensi, 3). Nyeri pinggang, 4). Maag, 5). Asam urat, dan 6). Nyeri bahu. Kemudian, kami mengambil sebuah kesimpulan untuk menangani kasus Nyeri Lutut atau Osteoarthritis Lutut dengan diperkuat oleh keluhan yang dialami 15 orang lansia di Desa Lulut RT 03/07, RT 04/07, dan RT 05/07, Kecamatan Klapanunggal, Kabupaten Bogor sebagai topik pokok dari kegiatan Fisioterapi Komunitas kelompok kami. Sebagian

besar dari mereka mengeluh sering mengalami nyeri pada lutut pada saat beraktivitas maupun setelah beraktivitas. Sebagian besar mata pencaharian para masyarakat Lansia di Desa Lulut RT.03, 04 dan 05 /RW.07, Kecamatan Klapanunggal, Kabupaten Bogor adalah petani.

Upaya yang dilakukan oleh kelompok kami yaitu pemeriksaan kesehatan berupa pemeriksaan tanda-tanda vital, tinggi badan, berat badan, saturasi oksigen, dan gula darah sewaktu. Pemeriksaan

osteoarthritis dengan WOMAC (*Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index*), dan pemeriksaan nyeri dengan VAS (*Visual Analogue Scale*). Kami juga akan melakukan intervensi osteoarthritis dengan memberikan penyuluhan berupa edukasi mengenai nyeri lutut, pemberian *strengthening exercise*, dan kegiatan senam bersama lansia untuk mengurangi nyeri lutut serta meningkatkan aktivitas fisik lansia.

## METODE PENELITIAN

Kegiatan ini dilakukan di Desa Lulut Kecamatan Klapanunggal dengan kriteria yaitu lansia yang masih mampu melakukan gerakan. Sebelum melakukan kegiatan, terlebih dahulu kami melakukan pemeriksaan kesehatan seperti cek tekanan darah, suhu, berat badan, tinggi badan dan saturasi oksigen lansia. Semua proses yang dilakukan tetap dalam protokol kesehatan.

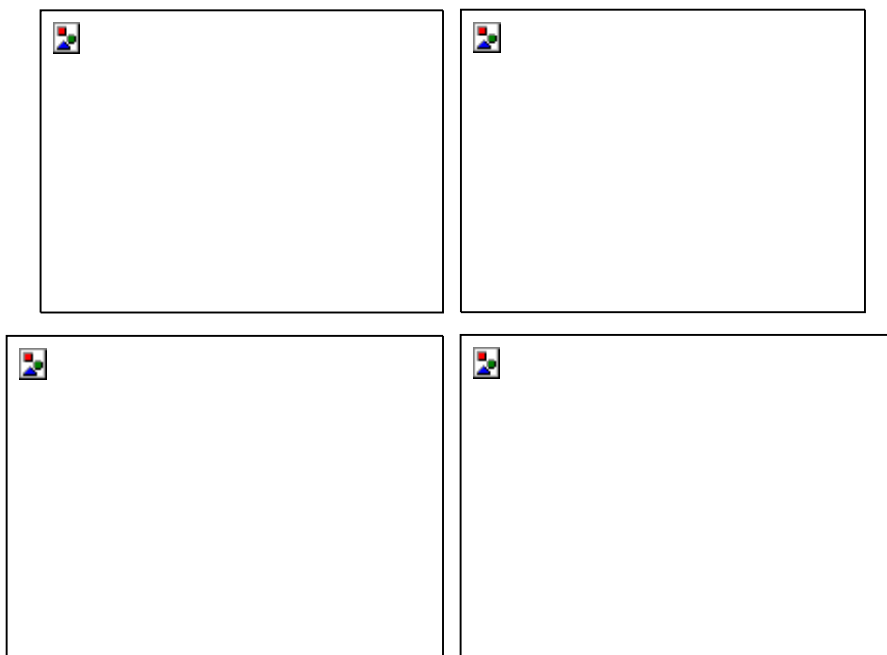
Kemudian populasi yang kami tetapkan yaitu di RW 07 Desa Lulut Kecamatan Klapanunggal dengan sampel 32 dari 57 data lansia yang didapatkan dari hasil olahan data. Kriteria lansia yang ingin kami lakukan untuk kegiatan terapi latihan, senam lansia dan penyuluhan dengan rentang usia 50 – 76 tahun. Metode dalam pengumpulan data lansia yang kami gunakan yaitu metode kuantitatif didapatkan dengan mengajukan kuesioner terhadap lansia dan mengunjungi langsung lansia untuk melihat keadaan lansia kemudian dibuatkanlah data setelah melakukan pengecekan atau setelah dilakukan identifikasi terlebih dahulu, dari hasil kuesioner maka dilakukanlah penetapan sampel.

Desain yang kami lakukan adalah menetapkan perbandingan sebelum dan sesudah kegiatan berlangsung. Kegiatan ini mulai dilakukan dari tanggal 28 Maret - 04 April 2022 berlangsung secara berkelanjutan. Adapun lokasi awal pelaksanaan kegiatan ini yaitu di rumah kader RW 07 untuk kegiatan pemeriksaan umum dan penyuluhan. Setelah berhasil mendapat sampel sesuai kriteria, sebanyak 32 lansia mengikuti kegiatan senam lansia dan terapi latihan. Adapun pelaksanaan senam lansia dilakukan di lapangan Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Juhdiyyah. Sedangkan kegiatan terapi latihan dilakukan dengan cara mendatangi rumah para lansia (*door-to-door*) dan pada saat penyuluhan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Fisioterapi Komunitas di lakukan pada tanggal 28 - 30 Maret 2022 yang di laksanakan dari pukul 09.00 S.d 13.00 WIB, bekerja sama dengan ketua RW.07. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui keluhan apa saja yang dialami oleh lansia yang berkaitan dengan aktivitas fisik. Sebanyak 32 lansia menghadiri kegiatan ini.

### Dokumentasi Kegiatan di RW 07 Desa Lulut



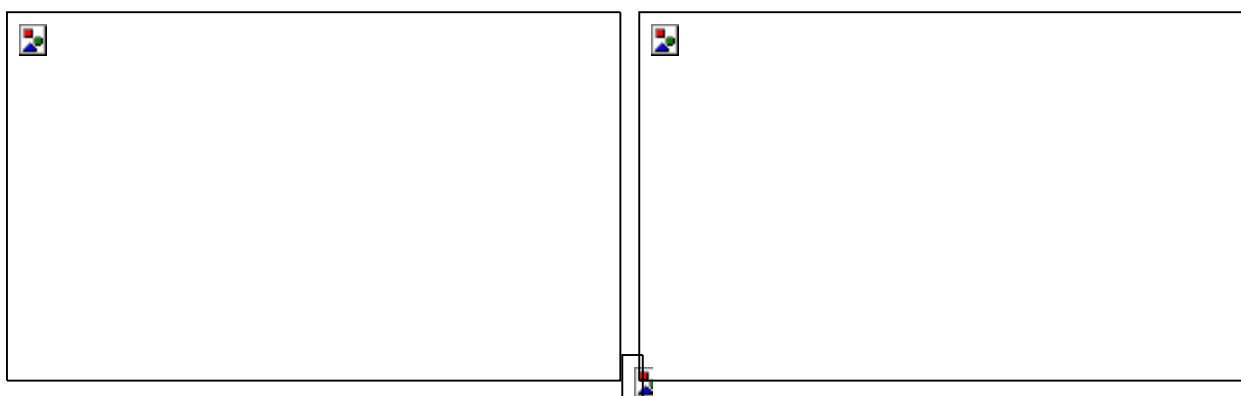
**Tabel 1. Keluhan Penyakit Responden**



Dari hasil data di atas, menunjukkan distribusi keluhan responden sebanyak 15 lansia mengalami Nyeri Lutut, 4 lansia mengalami Maag, 4 lansia mengalami Hipertensi, 3 lansia mengalami Asam Urat, 3 lansia mengalami Maag, 1 lansia mengalami Nyeri Bahu dan 2 lansia tanpa keluhan. Hasil data pemeriksaan menyimpulkan bahwa dari 32 lansia, sebanyak 15 lansia menderita nyeri lutut saat beraktivitas.

WOMAC adalah instrumen yang paling banyak digunakan untuk mengukur pasien dengan OA pada lutut. Kuisisioner ini dapat mengevaluasi 3 subskala, yaitu *pain* (5 item), *stiffness* (2 item) dan *function* (17 item) yang diberi skor pada skala ordinal 5 poin, yakni 0 “*none*”, 1 “*mild*”, 2 “*moderate*” 3 “*severe*” dan 4 “*extreme*”. Rentang nilai subskala *pain* (0-20), *stiffness* (0-8) dan *function* (0-68). Skor total didapat dengan menjumlahkan skor dari 3 subskala, dengan skor maksimum 96. Skor WOMAC yang lebih tinggi menunjukkan *pain*, *stiffness* serta *functional limitation* yang lebih buruk. Skor total WOMAC dapat dikategorikan menjadi 3 kelompok, yaitu *low risk* (skor  $\leq 60$ ), *moderate risk* (skor 60-80), dan *high risk* (skor  $\geq 81$ ) (Thanaya, Agatha dan Sundari, 2021). *Visual Analogue Scale* (VAS) merupakan suatu alat pengukur psikometri yang dirancang untuk mendokumentasikan karakteristik keparahan gejala yang terkait dengan penyakit pada masing-masing pasien dan menggunakannya untuk mencapai derajat keparahan penyakit. Secara operasional VAS biasanya merupakan garis horizontal dengan panjang 100 mm/10 cm, terdapat beberapa kata di setiap ujungnya (Klimek et al., 2017).

**Tabel 2. Hasil Pemeriksaan WOMAC dan VAS Awal Sebelum Kegiatan**

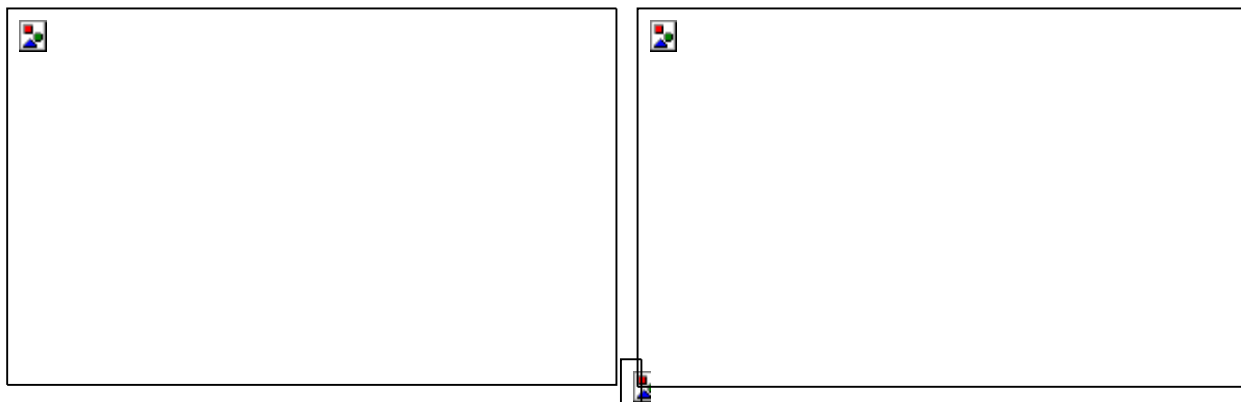


Dari hasil pemeriksaan WOMAC Awal menyimpulkan bahwa dari 32 lansia, sebanyak 15 lansia menderita nyeri lutut saat beraktivitas. 3 lansia berada di kategori ringan karena penggunaan obat anti nyeri dan hanya terkena di salah satu kaki, 10 lansia di kategori sedang disebabkan aktivitas yang berat dan terkena di kedua kaki, 1 lansia kategori berat disebabkan beratnya aktivitas dan rasa nyeri, serta 1 lansia kategori sangat berat disebabkan kurangnya perhatian pada kesehatannya

menyebabkan nyerinya menjadi parah. Adapun hasil pemeriksaan VAS Awal menunjukkan rasa sakit sebanyak 5 lansia kategori ringan, 8 lansia kategori sedang, dan 2 lansia kategori berat.

Berdasarkan hasil data di atas, disusunlah rancangan intervensi fisioterapi guna mengurangi nyeri pada lutut yaitu dengan terapi latihan dan senam lansia. Jenis terapi latihan yang dipilih adalah *strengthening exercise* yang ditujukan untuk penguatan otot sekitar lutut terutama *quadriceps*, karena otot *quadriceps* sangat berhubungan sekali dengan Osteoarthritis lutut. Pemberian intervensi dilakukan sesuai dengan batas kemampuan pasien. Selain itu, senam lansia dilakukan karena termasuk olahraga ringan yang mudah dilakukan dan tidak memberatkan, yang dapat diterapkan pada lansia. Aktivitas olahraga ini akan membantu tubuh lansia agar tetap bugar dan tetap segar.

**Tabel 3. Pemeriksaan WOMAC dan VAS Akhir Serta Evaluasi Kegiatan**



Berdasarkan hasil data di atas, terdapat perbedaan dari data post test WOMAC. Sebanyak 6 lansia kategori ringan, 7 lansia kategori sedang, 1 lansia kategori berat dan 1 lansia kategori sangat berat. Adapun hasil VAS Akhir untuk pre test sebanyak 9 lansia kategori ringan, 5 lansia kategori sedang dan 1 lansia kategori berat. Hasil menunjukkan bahwa penerapan terapi latihan (*strengthening exercise*) dan senam lansia bermanfaat untuk mengurangi nyeri lutut pada lansia RW 07 di Desa Lulut.

*Strengthening exercise* atau latihan penguatan otot meliputi *quadriceps and hamstring exercise* seperti berjalan, bersepeda, berenang. Tujuan *exercise* ini memperbaiki fungsi sendi, meningkatkan kekuatan sendi, proteksi sendi dari kerusakan dengan mengurangi stres pada sendi, mencegah kecacatan dan meningkatkan kebugaran jasmani. Latihan ini tentunya disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan pasien (Ismaningsih dan Selviani, 2018). Gerakan dibuat seringan mungkin supaya mudah dipahami dan bisa diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari oleh para lansia seperti *quadriceps setting, hamstring setting, pelvic tilt, wall push up, knee curl, toe stand, dan squad*.

Senam lansia merupakan senam yang khusus dibuat dan dirancang untuk para usia lanjut. Senam lansia adalah pengobatan alternatif yang dapat memberikan pengaruh yang baik bagi kesehatan tubuh lansia salah satunya untuk melatih kemampuan otot sendi pada lansia agar tidak terjadi kekakuan sendi (Faridha, Afyanti dan Huriyanah, 2021). Senam lansia yang dilakukan lansia pada penderita nyeri lutut sangat berdampak baik untuk lansia karena senam lansia sendiri dapat meningkatkan kecepatan metabolisme untuk memproduksi cairan sinovial, sendi lebih fleksibel, gerakan lebih bebas, meningkatkan sirkulasi darah, meningkatkan mobilitas, dan meredakan nyeri terutama pada bagian lutut (Purba, 2018). Dosis senam yang dianjurkan menurut Depkes RI (2008) dalam Purba (2018) yaitu dilakukan selama 30-40 menit (pemanasan, gerakan inti, dan pendinginan), sebelum latihan minum terlebih dahulu untuk mengganti cairan keringat yang hilang, senam dilakukan minimal 2 jam setelah makan agar tidak mengganggu pencernaan, diawasi oleh pelatih, memakai pakaian berbahan ringan dan tipis. *Strengthening exercise* dan senam lansia sama-sama bertujuan untuk mengurangi nyeri lutut pada lansia.

## KESIMPULAN

Dari kegiatan Fisioterapi Komunitas yang dilaksanakan dari tanggal 25 Maret - 08 April 2022, di Desa Lulut Kecamatan Klapanunggal, Kabupaten Bogor, dapat disimpulkan bahwa acara berjalan dengan lancar dan dari berbagai rencana kegiatan baik itu pemeriksaan kesehatan, edukasi maupun senam dapat terealisasi dengan baik. Selain itu, terjadi peningkatan pengurangan nyeri dalam kasus Nyeri Lutut (Osteoarthritis) yang dialami lansia RW 07 Desa Lulut Kecamatan Klapanunggal dengan metode latihan terapi latihan (*strengthening exercise*) dan senam lansia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyelesaikan Jurnal Pengabdian Masyarakat Fisioterapi dan Kesehatan Indonesia ini penulis banyak sekali mendapatkan bantuan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat;

1. Ibu Ratu Karel Lina, SKM., Ftr., MPH. selaku Ketua Jurusan Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Jakarta III.
2. Ibu Roikhatul Jannah, SST.Ft., MPH. selaku Ketua Program Studi D-IV Fisioterapi.
3. Desa Lulut sebagai tempat kami melaksanakan Praktik Fisioterapi Komunitas.
4. Bapak Abdurrahman Berbudi BL, SST.Ft., M.Fis. selaku pembimbing I dari kelompok kami.
5. Bapak Yusuf Nasirudin, Ftr., M.Fis. selaku pembimbing II dari kelompok kami dan Koordinator Lapangan Fisioterapi Komunitas.
6. Bapak Mohammad Ali, SST.Ft., M.Kes. selaku pembimbing III dari kelompok kami.
7. Bapak Udin selaku Kepala Desa Lulut dan seluruh Perangkat Desa Lulut yang telah membimbing kami selama melaksanakan Praktik Fisioterapi Komunitas di Desa Lulut.
8. Keluarga dan teman-teman angkatan 9 Program Studi D-IV Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Jakarta III atas dukungannya.

## REFERENSI

- Darmawan, D. (2019) 'Usia Geriatri', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Faridha, I., Afiyanti, Y. and Huriyanah (2021) 'Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tingkat Nyeri Lutut pada Lansia di RW 02 Desa Kayu Bongkok Kec. Sepatan Kab. Tangerang', *Nusantara Hasana Journal*, 1(1), pp. 95–101. Available at: <https://nusantarahasanajournal.com/index.php/nhj/article/download/338/228>
- Fatmala, S. dan Nur Hafifah, V. (2021) 'Peran Self Care Management Terhadap Lansia Osteoarthritis dalam Meningkatkan Quality of Life pada Lansia', *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12, pp. 253–257. Available at: <http://dx.doi.org/10.33846/sf12306%0APeran>.
- Ismaningsih and Selviani, I. (2018) 'Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Osteoarthritis Genue Bilateral dengan Intervensi Neuromuskuler Taping dan Strengthening Exercise Untuk Meningkatkan Kapasitas Fungsional', *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF)*, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Abdurrahman Riau, 1(02), pp. 38–46.

- Klimek, L., Bergmann, K.C., Biedermann, T., Bousquet, J., Hellings, P., Jung, K., Merk, H., Olze, H., Schlenter, W., Stock, P., Ring, J., Wagenmann, M., Wehrmann, W., Mösges, R., Pfaar, O., 2017, '*Visual analogue scales (VAS): Measuring instruments for the documentation of symptoms and therapy monitoring in cases of allergic rhinitis in everyday health care*', Visual Analogue Scale (VAS), vol. 26, no. 1, Page 16-24.
- Kusumawardani, D. dan Andanawarih, P. (2018) 'Peran Posyandu Lansia Terhadap Kesehatan Lansia Di Perumahan Bina Griya Indah Kota Pekalongan', *Siklus : Journal Research Midwifery Politeknik Tegal*, 7(1), pp. 273–277. doi: 10.30591/siklus.v7i1.748.
- Pratama, A. D. (2019) 'Intervensi Fisioterapi pada Kasus Osteoarthritis Genu di RSPAD Gatot Soebroto', *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 1(2), pp. 21–34. doi: 10.7454/jsht.v1i2.55.
- Purba, Y. P. (2018) 'Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tingkat Nyeri Lutut Lansia Di POSKESDES Desa Purba Bersatu Kecamatan Pakkat'. Universitas Sumatera Utara. Available at: <https://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/8441/141101045.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Thanaya, S. A. P., Agatha, S. and Sundari, L. P. R. (2021) 'Alat Ukur Untuk Menilai Kemampuan Fungsional Pasien Dengan Osteoarthritis Lutut: Tinjauan Pustaka', *Intisari Sains Medis*, 12(2), p. 415. doi: 10.15562/ism.v12i2.1025.