

Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Kader Melalui Pelatihan Gerakan Isotonik Dalam Mengurangi Nyeri dan kaku Sendi pada Lansia

¹⁾Wilda Fauzia*, ²⁾Achmad Syaefudin, ³⁾Son Haji, ⁴⁾Arista Aditya Putri

¹⁾Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKes RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat, Indonesia

²⁾Program Studi DIII Keperawatan, Primaya Nursing School, Semarang, Indonesia

^{3,4)}Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Karya Husada, Semarang, Indonesia

Email Corresponding: [wilda_fauzia@yahoo.com*](mailto:wilda_fauzia@yahoo.com)

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Latihan Isotonik
Nyeri Sendi
Kaku Sendi
Lansia
Kader

Nyeri dan kekakuan sendi merupakan salah satu keluhan gangguan persendian yang pada umumnya di alami lanjut usia (lansia). Apabila dibiarkan lama kelamaan akan berakibat pada disabilitas dan gangguan fungsional dalam beraktivitas sehari-hari. Terapi untuk mengurangi keluhan dapat berupa pemberian obat nyeri dan tanpa pemberian obat dengan latihan gerak sendi. Gerakan isotonik dapat membantu mengurangi nyeri dan kekakuan persendian. Peran kader dalam mendukung pencegahan gangguan persendian menjadi penting. Kegiatan ini dinamakan pelatihan Gerakan isotonik untuk mengurangi nyeri dan kaku sendi pada lansia. Sasaran pelatihan adalah kader posyandu lansia yang berjumlah 21 orang. Metode yang digunakan dalam pemberian pelatihan yaitu ceramah, praktik dan diskusi. Tujuan pengabdian masyarakat ini yaitu meningkatkan pengetahuan kader melalui latihan isotonik dan meningkatkan ketrampilan dasar kader tentang latihan isotonik. Setelah pelatihan didapatkan pengetahuan dan keterampilan kader meningkat. Latihan Gerakan isotonik dapat membantu mengurangi nyeri dan kaku sendi pada lansia.

ABSTRACT

Keywords:

Isotonic Exercises
Joint Pain
Stiff joints
Elderly
Cadre

Joint pain and stiffness is one of the complaints of joint disorders that are generally experienced by the elderly (elderly). If left unchecked over time, it will result in disability and functional impairment in daily activities. Therapy to reduce complaints can be in the form of giving pain medication and without giving drugs with joint motion exercises. Isotonic movements can help reduce joint pain and stiffness. The role of cadres in supporting the prevention of joint disorders is important. This activity is called isotonic movement training to reduce joint pain and stiffness in the elderly. The target of the training was 21 elderly posyandu cadres. The methods used in providing training are lectures, practices and discussions. The aim of this community service is to increase cadres' knowledge through isotonic exercises and improve cadres' basic skills regarding isotonic exercises. After the training, the knowledge and skills of cadres increased. Isotonic movement exercises can help reduce joint pain and stiffness in the elderly.

This is an open access article under the [CC-BY-SA license](#).



I. PENDAHULUAN

Jumlah penduduk Indonesia tahun 2022 sebanyak 275 juta jiwa dengan jumlah lansia usia 50-75 tahun ke atas sebanyak 60 juta jiwa (BPS, 2023). Menurut RISKESDAS (2018) penyakit sendi merupakan penyakit yang umum dan prevalensi pada laki-laki 6.13% dan Wanita 8.46% dengan proporsi tingkat ketergantungan lansia \pm 60 tahun yang mengalami rematik mandiri 67.4% dengan proporsi disabilitas berat dan total 3.7%. Hal ini menandakan bahwa peluang melakukan aktifitas fisik sangat tinggi pada lansia (Balitbangkes RI, 2018).

Lansia adalah seseorang yang berusia $>$ 60 tahun keatas, dengan penurunan fungsi fisik yang menyebabkan timbulnya risiko mengalami penyakit degeneratif dibandingkan usia muda (Ariyanti &

4996

Setyoargo, 2021). Banyak lansia menderita berbagai kondisi kronis yang diperburuk kondisi akut terutama wanita karena sering kurang terdiagnosis dan terobati. Diantaranya kondisi tersebut salah satunya adalah penyakit degenerative, Osteoarthritis adalah penyakit sendi keseluruhan, yang menyerang tulang rawan sendi, ligamen, meniskus, dan otot terkait sendi, dari berbagai proses patofisiologis (Khan et al., 2023).

Artritis banyak di alami Wanita pada usia antara 50-55 tahun (Palupi et al., 2022). Artritis yang sering juga di alami yaitu Low back pain (LBP) sehingga mengganggu aktifitas sehari-hari. Penelitian tentang metode penurunan nyeri LBP menggunakan rhythmic stabilization dan kombinasi isotonik didapatkan tidak ada perbedaan efektifitas sehingga keduanya dapat digunakan untuk mengurangi nyeri (Ratmawati & Kusumawati, 2020). Penelitian yang dilakukan terhadap 60 sampel kontrol dan intervensi tentang pengaruh fisioterapi pada pasien osteoarthritis lutut dengan latihan resistensi progresif, latihan peregangan pasif pada pasien dengan nyeri, kecacatan, masalah keseimbangan, dan kinerja fungsional fisik pada pasien osteoarthritis lutut. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kelompok intervensi efektif dalam menghilangkan berbagai gangguan fisiologis yang terkait dengan seluruh penyakit sendi (Khan et al., 2023).

Osteoarthritis adalah penyakit sendi yang bersifat progresif, dapat menimbulkan kecacatan, perubahan cairan synovial, kadar proteoglisin, dan kolagen pada persendian. Gejala klinis osteoarthritis lutut adalah nyeri yang menyebabkan penurunan keterbatasan gerak sendi yang apabila tidak di tangani lama kelamaan akan menimbulkan masalah rehabilitasi seperti gangguan fleksibilitas dan stabilitas, penurunan massa otot (atrofi). Latihan untuk mencapai kekuatan dan fungsi otot yang optimal tanpa menyebabkan kerusakan otot yang signifikan dapat di lakukan dengan intensitas ringan sampai sedang (Zeng et al., 2021, Syahputra & Nurwijayanti, 2021). Penelitian tentang pengaruh latihan isotonik sebanyak 12 kali didapatkan peningkatan yang signifikan peningkatan kemampuan fungsional dan kekuatan otot abduktor panggul dan kuadrisep femoris pada osteoarthritis lutut (Santoso et al., 2018). Latihan isotonik disebut juga kontraksi dinamis adalah olah raga dengan kontraksi isotonik yakni suatu kontraksi di mana otot bekerja mengalami pemendekan dari panjang asal (Zeng et al., 2021).

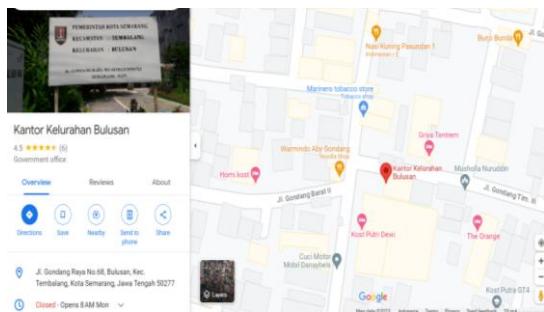
Oleh karena manfaat Latihan isotonik dari hasil penelitian tersebut, topik pelatihan untuk kader yang di ambil dalam kegiatan ini adalah latihan isotonik. Sasaran pelatihan gerakan isotonik untuk mengurangi kaku dan nyeri sendi adalah para kader kesehatan di setiap RW di wilayah Kelurahan Bulusan Kota Semarang. Para kader ini berkolaborasi dengan Forum Kesehatan Kelurahan atau FKK dibawah binaan Puskesmas Rowosari. Kegiatan yang di lakukan oleh masing-masing kader terdiri dari skrining kesehatan dari usia balita sampai lanjut usia. Kegiatan rutin yang dilakukan termasuk kegiatan yang dapat meningkatkan kualitas hidup lansia. Dari skrining kesehatan, masalah nyeri dan kaku persendian pada lansia banyak dikeluhkan selain dari diabetes dan hipertensi. Kegiatan yang dilakukan adalah dalam hal pencegahan dan penanganan masalah tersebut diantaranya Senam Lansia di masing-masing RW yang dipandu oleh para kader. Namun, kegiatan senam tersebut terkadang tidak sepenuhnya dihadiri oleh para lansia di RW tersebut. Kegiatan senam lansia hanya sebatas senam yang sasarannya bukan untuk membantu mengatasi permasalahan khusus lansia.

Peran kader dalam memotivasi kegiatan sangat penting. Untuk memaksimalkan peran kader, modal utama yang perlu diberikan adalah memberdayakan peran kader yaitu dengan meningkatkan ketrampilan mulai dari pelatihan dan penyuluhan kesehatan. Diantaranya dengan pelatihan yang dapat memandu lansia binaan mengurangi keluhan pada persendian. Tujuan pengabdian masyarakat ini yaitu meningkatkan pengetahuan kader melalui latihan isotonik dan meningkatkan keterampilan dasar kader tentang latihan isotonik. Adapun tujuan pelatihan kader secara umum yaitu memberikan pelatihan tentang latihan isotonik untuk mengurangi nyeri dan kaku sendi pada kader di Kelurahan Bulusan dengan tujuan khusus untuk 1) Meningkatkan pengetahuan kader tentang latihan isotonik, 2) Meningkatkan ketrampilan dasar kader tentang latihan isotonik, 3) Mengaplikasikan latihan isotonik ke masyarakat di Kelurahan Bulusan, dan 4) Meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan nyeri dan kaku sendi di Kelurahan Bulusan.

II. MASALAH

Kegiatan pelatihan ini ditujukan pada kader kesehatan kelurahan Bulusan Puskesmas Rowosari, Semarang. Kader Kesehatan ini berperan utama dalam mengidentifikasi masalah Kesehatan di masyarakat. Para kader menemukan masalah gangguan persendian pada lansia di posyandu lansia. Oleh karena itu juga secara rutin para kader mengajak lansia dengan senam atau olah raga. Namun kegiatan olah raga tersebut hanya sebatas gerakan sesuai pengetahuan kader secara umum. Lansia juga banyak tidak mengikuti senam dengan rutin karena gerakan lansia terbatas oleh nyeri dan kekakuan pada persendian. Kader perlu dibekali

pengetahuan dan keterampilan khusus untuk memandu lansia melakukan latihan dalam mengurangi nyeri dan kaku persendian.



Gambar 1. Peta Lokasi

III. METODE

Kegiatan pelatihan di lakukan di Kelurahan Bulusan oleh tim dosen dan mahasiswa STIKes Karya Husada Semarang dengan sasaran pelatihan yaitu Kader kesehatan kelurahan Bulusan Puskesmas Rowosari sebanyak 21 orang. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini yaitu pelatihan, diskusi dan tanya jawab dan demonstrasi. Pendekatan yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah survei dan perlakuan. Survei dilakukan untuk mengetahui gambaran lansia di Kelurahan Bulusan dan perlakuan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan kader.



Gambar 2. Peserta Pelatihan



Gambar 3. Persiapan Lokasi

Prosedur pelaksanaan kegiatan sebagai berikut :

1. Persiapan Sarana dan Prasarana

Sarana yang diperlukan untuk kegiatan pelatihan kader di koordinasikan dengan kepala unit laboratorium STIKes Karya Husada terkait alat peraga yang dibutuhkan dan menyiapkan dari luar untuk alat peraga yang tidak ada di laboratorium. Hal tersebut dikarenakan alat peraga akan diberikan kepada kader di setiap RW. Kebutuhan presentasi di koordinasikan dengan pihak kampus dan kelurahan, yaitu wireless, LCD dan ruangan presentasi. Terkait prasarana untuk mendukung kegiatan, sebelum pelaksanaan tim menyampaikan undangan kepada kepala Kelurahan Bulusan, para kader, ketua FKK Bulusan.

2. Persiapan Kegiatan Aksi

Sebelum pelaksanaan pelatihan dilakukan sosialisasi dan temu kader di Puskesmas Rowosari, Kemudian ditindaklanjuti dengan mengikuti kegiatan musyawarah masyarakat desa (MMD) rutin kader dengan FKK dari Puskesmas Rowosari di Kelurahan Bulusan. Dalam kegiatan MMD tersebut tim Pengabdian masyarakat mendapatkan informasi tentang permasalahan yang terdapat di kelurahan Bulusan diantaranya adalah masalah nyeri pada persendian.

Selanjutnya dilakukan persiapan kegiatan yang dapat di simpulkan sebagai berikut :

1. Membuat surat pengantar dan ijin untuk melakukan pelatihan kader Kelurahan Bulusan
2. Melakukan survei pendahuluan untuk mengidentifikasi lansia
3. Merencanakan dan mempersiapkan berkas kegiatan
4. Melakukan perijinan dan meminta kerjasama dengan puskesmas wilayah Rowosari
5. Memilih peserta pelatihan yang mewakili RW di Kelurahan Bulusan
6. Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan di Kantor Kelurahan Bulusan dengan waktu kegiatan dimulai jam 08.30 sampai 12.00 waktu setempat. Kegiatan ini berupa pemberian informasi tentang nyeri dan kaku sendi, mendemonstrasikan gerakan untuk mengurangi nyeri dan kaku sendi dan meredemonstrasi gerakan oleh para kader. Pelaksanaan kegiatan di tampilkan dalam tabel di bawah ini.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan masyarakat ini didasari oleh hasil MMD yang di hadiri oleh semua dosen Bersama mitra. Dari hasil MMD di paparkan data masalah Kesehatan yang paling banyak di alami warga kelurahan Bulusan. Gangguan persendian dengan keluhan nyeri dan kekakuan persendian merupakan salah satu masalah Kesehatan dari 10 terbanyak yang di keluhkan. Ketua FKK dalam pembukaan pelatihan menyebutkan keluhan nyeri dan kekuan sendi sering di keluhkan oleh lansia pada saat mendata warga atau Ketika kader bertugas di posyandu lansia. Osteoarthritis adalah penyakit sendi keseluruhan, yang menyerang tulang rawan sendi, ligamen, meniskus, dan otot terkait sendi, dari berbagai proses patofisiologis. Pemaparan materi pelatihan tentang konsep gangguan persendian menambah keaktifan tanya jawab dan diskusi dari para peserta pelatihan karena berkaitan dengan pengalaman mereka selama bertugas.

Warga yang aktif ke posyandu lansia menurut ketua FKK adalah Wanita lansia sehingga Ketika ada kegiatan senam lansia yang sering datang adalah ibu-ibu. Hal ini yang mengakibatkan keluhan dari data tentang gangguan persendian banyak datang dari Wanita lansia sekaligus sasaran penerapan Latihan isotonik ke depan adalah Wanita lansia. Hal ini sesuai dengan prevalensi artritis paling sering di alami oleh Wanita (Balitbangkes RI, 2018). Penelitian tentang efek dari Latihan penguatan kaki pada responden 40-65 tahun dengan osteoarthritis dan disabilitas pada kaki didapatkan pengaruh yang signifikan terhadap nyeri, rentang gerak dan status fungsional osteoarthritis lutut. Gejala pada osteoarthritis dapat menyebabkan kehilangan kendali karena ketidakstabilan tubuh oleh nyeri yang meningkatkan resiko jatuh (Jagtap & Malawade, 2020).



Gambar 4. Pembukaan

Osteoarthritis dapat terjadi karena beberapa faktor yaitu metabolisme, perubahan hormonal, dan penuaan memainkan peran penting dalam memperparah perkembangan osteoarthritis lutut. Dari segi fisiologis perubahan pada degenerasi kartilago dan tulang subkondral, serta synovitis adalah patologi utama osteoarthritis. Farmakoterapi mungkin menjadi pilihan utama Ketika nyeri datang namun memiliki banyak efek samping dan pembedahan juga lebih cocok untuk pasien dengan osteoarthritis lutut stadium akhir. Oleh karena itu latihan olahraga dapat memperbaiki nyeri, kekakuan, disfungsi sendi, dan kelemahan otot pada pasien osteoarthritis lutut. Beberapa pilihan latihan olahraga untuk pengobatan osteoarthritis lutut antara lain

latihan aerobik, latihan kekuatan, latihan neuromuskuler, latihan keseimbangan, latihan proprioception, latihan akuatik, dan latihan tradisional (Zeng et al., 2021).

Latihan isotonik adalah latihan dinamis dengan gerakan sendi yang luas dengan menggunakan tahanan atau beban (Palupi et al., 2022). Oleh karena itu Latihan isotonik dipilih sebagai Latihan untuk mengurangi nyeri dan kekakuan yang sering di alami oleh warga. Dalam kegiatan pelatihan ini tim pengabdian masyarakat menggunakan Latihan isotonik dengan menggunakan tahanan dan warm water zack (WWZ) atau kantong buli-buli yang di isi dengan air hangat. Tahanan yang dipakai adalah laken atau selimut yang dilipat secara horizontal untuk membantu peserta menahan Gerakan menekuk sendi, sedangkan WWZ bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan selama Latihan yang diletakkan pada area yang nyeri atau kaku.



Gambar 5. Pemaparan Materi I



Gambar 6. Pemaparan Materi II

Kekuatan sendi saat melakukan gerakan menjadi parameter utama dalam keberhasilan Latihan isotonic. Kekuatan otot mengindikasikan intensitas nyeri dan perubahan kekakuan otot sehingga Gerakan menjadi luas. Saat sesi demonstrasi peserta mencoba mengulang melakukan gerakan yang telah di praktikkan. Para kader dapat memahami dengan cepat setelah dijelaskan pada sesi pemaparan materi dan memperagakan latihan sesuai gerakan yang di contohkan. Namun beberapa kader yang mencoba gerakan mengalami kesulitan karena faktor usia kader yang pada Sebagian besar sudah lansia. Kendala ini dapat di atasi dengan bantuan tim instruktur yang mendampingi kader saat mempraktikkan Gerakan. Para kader mengatakan Gerakan cukup mudah di hafal dan diingat sehingga mereka yakin dapat memasukkan Latihan ini di program senam lansia tanpa kesulitan saat mengajarkan pada warga lansia. Dalam penelitian tentang Latihan isotonik dan latihan variasi lainnya didapatkan peningkatan kekuatan otot setelah latihan isotonik signifikan pada torsi puncak kecepatan sudut 180°/detik hanya ditemukan pada kelompok isokinetik (Huang et al., 2003).



Gambar 7. Demonstrasi



Gambar 8. Re-Demonstrasi

Karena keterbatasan alat peraga pada saat redemonstrasi dilakukan beberapa tahap sehingga para kader dapat mencobakan semua gerakan Latihan isotonik. Pada sesi akhir pelatihan tim pengabdian masyarakat memberikan kenang-kenangan berupa WWZ dan handuk kecil yang diberikan kepada kader untuk dapat digunakan ketika mempraktikkan kepada lansia binaannya. Keberhasilan program Kesehatan dapat berjalan dengan baik atas dukungan dari berbagai sektor tidak terkecuali peran kader yang sehari-hari hidup berdampingan dengan warga dan menjadikan lansia sehat dengan aktifitas olah raga. (Direktorat Kesehatan Usia Produktif dan Lanjut Usia, 2022).



Gambar 9. Penutupan

V. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat tentang Latihan isotonik untuk mengurangi kaku sendi dapat terlaksana dengan baik sesuai rencana yang sudah dipersiapkan. Koordinasi dari tim dan mahasiswa serta kelurahan sangat mendukung kegiatan. Pelatihan diikuti oleh kader perwakilan dari masing-masing RW. Saat proses kegiatan pelatihan peserta mengikuti dari awal sampai akhir kegiatan, peserta aktif bertanya dan dapat mere-demonstrasikan latihan isotonik saat peragaan senam. Latihan isotonik dapat digunakan untuk mengurangi nyeri dan kaku sendi sehingga diharapkan para kader FKK yang sudah mendapatkan pelatihan dapat memasukkan Latihan tersebut ke program khusus lansia yang mengalami masalah persendian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih yang pertama, kepada Ketua STIKes Karya Husada Semarang atas ijin yang diberikan dan dukungan dari segi sarana dan pra sarana sehingga kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Kedua, kepada Kepala Kelurahan Bulusan Kecamatan Tembalang, Semarang atas dukungan, kerjasama dan fasilitas pelaksanaan pelatihan. Ketiga, Ketua FKK Kelurahan Bulusan yang telah membantu mengkoordinasikan kegiatan dengan para kader di Kelurahan. Keempat, semua pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, R., & Setyoargo, A. (2021). Optimalisasi Peran Kader Kesehatan terhadap Upaya Pencegahan Rheumatoid Artritis Pada Lansia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2). <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4388>
- Balitbangkes RI. (2018). *Hasil utama RISKESDAS 2018*.
- BPS. (2023). *Statistik Indonesia 2023*. Badan Pusat Statistik.

- Direktorat Kesehatan Usia Produktif dan Lanjut Usia. (2022). *Rencana aksi kegiatan kesehatan usia produktif dan lanjut usia 2020-2025.*
- Huang, M. H., Lin, Y. S., Yang, R. C., & Lee, C. L. (2003). A comparison of various therapeutic exercises on the functional status of patients with knee osteoarthritis. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 32(6), 398–406. <https://doi.org/10.1053/SARH.2003.50021>
- Jagtap, C. S., & Malawade, M. (2020). Effect of foot strengthening exercises in osteoarthritis knee. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 14(3). <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v14i3.10684>
- Khan, S. A., Parasher, P., Ansari, M. A., Parvez, S., Fatima, N., & Alam, I. (2023). Effect of an Integrated Physiotherapy Protocol on Knee Osteoarthritis Patients: A Preliminary Study. *Healthcare (Switzerland)*, 11(4). <https://doi.org/10.3390/healthcare11040564>
- Palupi, R. I., Fariz, A., Prisusanti, R. D., & Hadi Endaryanto, A. (2022). Kombinasi Latihan Isometrik & Isotonik Pada Otot Quadriseps Dapat Mengurangi Nyeri Lutut Pada Pasien OA Knee Bilateral di RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik. In *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* (Vol. 7, Issue 1).
- Ratmawati, Y., & Kusumawati, Y. R. (2020). Efektivitas Latihan Rhythmic Stabilization dan Combination Of Isotonic Terhadap Penurunan Nyeri pada Nyeri Punggung Bawah. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(1). <https://doi.org/10.37341/interest.v9i1.154>
- Santoso, Y., Gessal, J., & Lolombulan, J. H. (2018). Pengaruh latihan isotonik terhadap kemampuan fungsional dan kekuatan otot abduktor, adduktor panggul dan kuadrisep femoris pada osteoarthritis lutut. *Jurnal Kedokteran Klinik*, 2(1).
- Syahputra, I., & Nurwijayanti, N. (2021). Effect of Isometric and Isotonic Exercise Program on Increased Strength of Quadriceps Muscles in Osteoarthritis Patients in Singgasana Rama Physiotherapy Clinic Blitar. *Journal for Quality in Public Health*, 5(1), 42–48. <https://doi.org/10.30994/jqph.v5i1.246>
- Zeng, C. Y., Zhang, Z. R., Tang, Z. M., & Hua, F. Z. (2021). Benefits and Mechanisms of Exercise Training for Knee Osteoarthritis. In *Frontiers in Physiology* (Vol. 12). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.794062>