



Optimalisasi Kesehatan Lansia Jemaat GKPS Tangerang Melalui Kegiatan Latsik.Edu

Enni Juliani^{1*}, Ratu Chairunisa², Elyin A K Lumban Gaol³, Muhamad Rizky Yusuf⁴,
Sebastian Jonathan⁵, Afifah Nur Azizah Halimatus Sa'adah⁶

Sarjana Keperawatan¹

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RS Husada¹,

Email: enni@stikershusada.ac.id

Sarjana Fisioterapi^{2,3,4,5,6}

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RS Husada^{2,3,4,5,6},

Email: ratuchairunisa62@gmail.com

Info Artikel

Diajukan : 27 Agustus 2025

Diterima : 29 Agustus 2025

Diterbitkan : 29 Agustus 2025

Abstract

Osteoporosis is a major health problem among the elderly, increasing the risk of falls, fractures, disability, and reduced quality of life. Based on bone mineral density screening in elderly members of GKPS Tangerang, 36% were diagnosed with osteoporosis, 47.3% with osteopenia, and only 16.21% were within normal limits. This condition formed the basis for implementing the community service program entitled "Optimization of Elderly Health at GKPS Tangerang Congregation through Latsik.edu (Physical Exercise and Education)". The program aimed to improve knowledge, skills, and awareness among the elderly in preventing osteoporosis through a combination of health education and structured physical exercise. The methods included a pre-test, interactive counseling on osteoporosis, demonstration of preventive exercises, post-test, and physiotherapy assessment. Exercises consisted of muscle strengthening with therabands, balance training, simple weight-bearing activities, and joint mobilization, supported by physiotherapy modalities such as Infrared (IR), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), and Ultrasound Therapy (US). The results showed significant improvement in elderly knowledge, exercise skills, and functional abilities such as standing without assistance and walking more steadily. Participants also reported reduced musculoskeletal pain and joint stiffness. Overall, the Latsik.edu program ran smoothly, received positive responses, and was proven effective as a community-based promotive and preventive effort against osteoporosis.

Keywords: Osteoporosis, Elderly, Physical exercise, Health education, Physiotherapy.



Abstrak

Osteoporosis merupakan salah satu masalah kesehatan utama pada lansia yang meningkatkan risiko jatuh, fraktur, disabilitas, hingga penurunan kualitas hidup. Berdasarkan hasil pemeriksaan kepadatan tulang pada lansia jemaat GKPS Tangerang, ditemukan 36% mengalami osteoporosis, 47,3% osteopenia, dan hanya 16,21% dalam kondisi normal. Kondisi ini menjadi dasar pelaksanaan program pengabdian masyarakat bertema "*Optimalisasi Kesehatan Lansia Jemaat GKPS Tangerang Melalui Latsik.edu (Latihan Fisik dan Edukasi)*". Tujuan kegiatan adalah meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran lansia dalam pencegahan osteoporosis melalui kombinasi edukasi kesehatan dan latihan fisik terstruktur. Metode kegiatan meliputi pre-test, penyuluhan interaktif tentang osteoporosis, demonstrasi latihan fisik pencegahan fraktur, post-test, serta evaluasi fisioterapi. Latihan yang diberikan mencakup penguatan otot dengan theraband, latihan keseimbangan, weight bearing sederhana, serta mobilisasi sendi, dilengkapi dengan modalitas fisioterapi seperti Infra Red (IR), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), dan Ultrasound Therapy (US). Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pengetahuan lansia, keterampilan melakukan latihan, serta kemampuan fungsional sederhana seperti berdiri tanpa bantuan dan berjalan lebih stabil. Lansia juga melaporkan penurunan nyeri muskuloskeletal dan kekakuan sendi. Secara keseluruhan, kegiatan Latsik.edu berjalan lancar, mendapat respon positif, dan dinilai efektif sebagai upaya promotif dan preventif osteoporosis berbasis komunitas.

Kata kunci : Osteoporosis, Lansia, Latihan fisik, Edukasi kesehatan, Fisioterapi.

Pendahuluan

Prevalensi osteoporosis cukup mengkuatirkan. Di Indonesia, meningkatnya populasi lansia memperbesar urgensi pencegahan primer dan sekunder osteoporosis serta pengelolaan risiko jatuh berbasis komunitas. Studi di Gianyar, Bali, melaporkan prevalensi osteoporosis pada populasi ≥ 45 tahun sebesar 28,1%, dengan faktor risiko dominan adalah usia lanjut dan rendahnya aktivitas fisik (Tangking Widarsa et al., 2018). Penelitian di Depok juga menemukan bahwa 77,3% perempuan lansia urban mengalami osteoporosis, dengan BMI rendah dan riwayat patah pinggul orang tua sebagai faktor risiko signifikan (Kusumawardani et al., 2025). Sementara itu (Maydianasari et al., 2023; Mohebbi et al., 2023) menyebutkan wanita yang telah mengalami menopause berisiko tinggi 5,6 kali mengalami osteoporosis. Hal ini karena terjadinya penyusutan penyusutan masa tulang 40-50% yang disebabkan adanya penurunan produksi hormon estrogen.

Gejala yang paling sering dilaporkan pada pasien osteoporosis adalah nyeri punggung bawah akibat fraktur akibat kerapuhan, deformitas rangka, ketidakseimbangan postural, dan kelelahan otot (Rajnish et al., 2023). Beberapa pendekatan terapeutik untuk manajemen nyeri osteoporosis diperlukan, termasuk pengobatan nonfarmakologis, farmakologis, dan bedah. Terapi fisik memiliki efek menguntungkan dalam mengurangi nyeri kronis pada osteoporosis. Terapi fisik untuk pengobatan nyeri dapat dilakukan dalam berbagai bentuk (Rajnish et al., 2023). Latihan fisik terstruktur terbukti efektif meningkatkan kepadatan mineral tulang (*Bone Mineral Density/BMD*), kebugaran fungsional, serta menurunkan risiko jatuh. Meta-analisis terbaru menegaskan manfaat latihan multikomponen yang menggabungkan kekuatan, aerobik, keseimbangan, dan fleksibilitas (Paddiansyah et al., 2023; Xu et al., 2025).



Di sisi lain, edukasi kesehatan merupakan komponen kunci untuk meningkatkan literasi osteoporosis, kepatuhan perilaku pencegahan (nutrisi kalsium–vitamin D, aktivitas fisik aman, modifikasi bahaya rumah), dan keterlibatan pasien. Model intervensi berbasis komunitas, seperti Osteoporosis Care Group (OCG) di Indonesia, terbukti meningkatkan perilaku sehat melalui pemberdayaan kader (Saryono et al., 2018). Penelitian di China juga menunjukkan bahwa *community-embedded follow-up* meningkatkan fungsi fisik, *self-efficacy*, dan kualitas hidup lansia dengan osteoporosis (Shi et al., 2024). Lebih lanjut Rajnish et al, menyebutkan terapi perilaku kognitif juga telah terbukti meredakan nyeri dan meningkatkan pengendalian diri (Rajnish et al., 2023).

Dalam rangka kegiatan Hari Ulang tahun Lansia (HLUN) ke-29 tahun 2025 Gereja Kristen Protestan (GKPS) bekerjasama dengan PT Kalbe melakukan pemeriksaan kepadatan mineral tulang (*Bone Mineral Density/BMD*), pada jemaat lanjut usia (lansia) di (GKPS) Tangerang. Pemeriksaan pada 74 orang lansia menunjukkan hasil 36% Osteoporosis, 47,3% Osteopenia dan hanya 16,21% normal. Temuan ini menjadi dasar dipilihnya lansia di jemaat GKPS Tangerang sebagai lokasi pengabdian kepada masyarakat. Tema program pengabdian kepada masyarakat ini mengusung judul "Optimalisasi Kesehatan Lansia Jemaat GKPS Tangerang Melalui Latsik.edu (latihan fisik dan edukasi)". Judul ini mencerminkan pendekatan komprehensif yang menggabungkan latihan fisik dan edukasi sebagai strategi untuk mengelola nyeri serta meningkatkan fungsi otot, sendi dan kekuatan tulang. Berdasarkan bukti tersebut, pengabdian kepada masyarakat yang mengintegrasikan latihan fisik terstruktur yang aman dengan edukasi kesehatan komprehensif di tingkat komunitas relevan, layak, dan berpotensi memberikan dampak kesehatan nyata bagi lansia.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk mengatasi kurangnya pemahaman lansia jemaat GKPS Tangerang mengenai osteoporosis, latihan fisik yang tepat, serta pencegahan risiko jatuh dan fraktur. Metode pelaksanaan dilakukan melalui tiga tahap, yaitu **pre-test, penyuluhan dan pelatihan, serta post-test**.

Tahap pre-test digunakan untuk menilai pengetahuan awal lansia. Selanjutnya, penyuluhan diberikan melalui ceramah interaktif mengenai osteoporosis, faktor risiko, dampak kesehatan, dan pencegahannya. Peserta juga mengikuti pelatihan posisi dan demonstrasi latihan fisik sederhana yang bertujuan meningkatkan kekuatan otot, fleksibilitas sendi, serta menurunkan risiko jatuh. Instruktur memberikan contoh gerakan, kemudian peserta mempraktikkannya kembali agar mampu melakukan latihan secara mandiri.

Tahap akhir berupa post-test dilakukan untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Perbandingan hasil pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif sederhana. Program dinyatakan berhasil jika terjadi peningkatan pemahaman lansia tentang pencegahan dan pengelolaan osteoporosis. Sasaran kegiatan adalah lansia jemaat GKPS Tangerang yang telah mengikuti skrining kepadatan tulang, dengan tujuan meningkatkan literasi kesehatan, keterampilan praktis, serta kemandirian dalam menjaga kesehatan tulang.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat “*Optimalisasi Kesehatan Lansia Jemaat GKPS Tangerang Melalui Latsik.edu*” berhasil menjalin kemitraan strategis antara STIKes RS Husada dan jemaat GKPS Tangerang, yang ditandai dengan penandatanganan MoU sebagai dasar pelaksanaan program. Sasaran kegiatan adalah lansia dengan hasil skrining osteoporosis atau berisiko osteopenia. Program dilaksanakan selama dua hari, meliputi pre-test, penyuluhan tentang osteoporosis, serta pelatihan latihan fisik pencegahan fraktur yang disampaikan melalui ceramah, diskusi, media interaktif, video, dan demonstrasi gerakan. Setelah post-test, dilakukan juga pemeriksaan fisioterapi, latihan penguatan otot dan keseimbangan, serta pemberian modalitas elektroterapi (IR, TENS, US). Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan pengetahuan lansia, kemampuan melakukan gerakan fungsional sederhana, serta berkurangnya keluhan nyeri dan kekakuan sendi. Kegiatan ini mendapat respon positif dan menjadi dasar pengembangan program serupa di masa depan untuk pencegahan osteoporosis pada lansia.

Tabel 6.2 Distribusi Hasil *Pre* dan *Post* Pengabdian Masyarakat

Pengetahuan	PreTest		Post Test	
	Orang	%	Orang	%
Baik	2	10,53%	14	73,69%
Cukup	4	21,05%	4	21,05%
Kurang	13	68,42%	1	5,26%
Total	19	100%	19	100%

Hasil pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar peserta (68,42%) berada pada kategori kurang, hanya 10,53% yang memiliki pemahaman yang tergolong baik. Namun hasil post tes yaitu evaluasi setelah kegiatan edukasi, terdapat peningkatan hasil yang signifikan; sebanyak 73,69% peserta masuk kategori baik, dan hanya 1 peserta (5,263%) yang masih berada dalam kategori kurang. Perubahan ini mencerminkan efektivitas program dalam meningkatkan pengetahuan lansia mengenai pencegahan dan penanganan osteoporosis secara bermakna.

Osteoporosis merupakan masalah kesehatan masyarakat global dengan risiko jatuh yang tinggi dan fraktur yang menyertainya. Secara global, 1 dari 3 perempuan dan 1 dari 5 laki-laki berusia >50 tahun diperkirakan mengalami fraktur osteoporotik sepanjang hidupnya. Fraktur, terutama fraktur panggul dan vertebra berdampak pada mortalitas, disabilitas, dan biaya sosial-ekonomi (Barcelos et al., 2024). Selain faktor usia (Maydianasari et al., 2023; Mohebbi et al., 2023) menyebutkan wanita yang telah mengalami menopause berisiko tinggi 5,6 kali mengalami osteoporosis. Hal ini karena terjadinya penyusutan penyusutan masa tulang 40-50% yang disebabkan adanya penurunan produksi hormon estrogen. Sementara itu gejala yang paling sering dilaporkan pada pasien osteoporosis adalah nyeri punggung bawah



akibat fraktur akibat kerapuhan, deformitas rangka, ketidakseimbangan postural, dan kelelahan otot (Rajnish et al., 2023). Terdapat beberapa pendekatan untuk mengatasi nyeri pada osteoporosis baik secara farmakologi, non farmakologi dan juga bedah jika dibutuhkan. Rajnish et al., (2023) menyebutkan terapi fisik untuk pengobatan nyeri dapat dilakukan dalam berbagai bentuk. sjugeperti stimulus mekanis dalam bentuk fisioterapi pijat, yang dapat diterapkan secara lokal pada area yang terkena, stimulasi termal dalam bentuk gelombang termal gelombang tinggi atau pendek, dan stimulasi listrik dalam bentuk arus searah dan stimulasi listrik frekuensi rendah. Yoga, latihan pilates juga telah terbukti meningkatkan kepadatan mineral tulang dan kesejahteraan psikososial. Hasil pemeriksaan kepadatan tulang lansia jemaat GKPS Tangerang menunjukkan hasil 36% Osteoporosis, 47,3% Osteopenia dan hanya 16,21% normal. Temuan ini menjadi dasar dipilihnya lansia di jemaat GKPS Tangerang sebagai lokasi pengabdian kepada masyarakat. Lansia jemaat GKPS Tangerang perlu mendapatka edukasi dan latihan fisik aktif untuk mengurangi rasa nyeri, ketidaknyamanan, menguatkan otot dan tulang dan mencegah resiko terjadinya fraktur karena terdapat hubungan yang kuat antara aktivitas fisik, olahraga, dan kesehatan tulang, dengan orang yang berolahraga secara teratur memiliki insiden patah tulang yang lebih rendah. Olahraga dapat meningkatkan kepadatan mineral tulang (BMD) dan mengurangi risiko jatuh (Brooke-Wavell et al., 2022).

Kegiatan latihan fisik dan edukasi (latsik.edu) bagi lansia jemaat GKPS Tangerang yang merupakan satu komunitas lansia menunjukkan adanya peningkatan pemahaman tentang osteoporosis dan merasakan dampak kenyamanan, rileks serta peningkatan kualitas diri setelah menjalani aktifitas fisik aktif. Sejalan yang disampaikan Shi et al., (2024) meningkatkan kualitas hidup lansia dengan osteoporosis melalui pendekatan komunitas dapat membantu meningkatkan kesehatan fisik, rasa percaya diri dan kualitas hidup lansia. Sebanyak 19 lansia, terdiri dari 3 laki-laki dan 16 perempuan, mengikuti program ini. Karakteristik peserta menunjukkan bahwa mayoritas berada dalam kelompok usia 60-69 tahun, dengan kondisi fisik yang memungkinkan partisipasi aktif dalam latihan. Hasil pre-test menunjukkan tingkat pengetahuan awal yang rendah, di mana 68,42% peserta memiliki kategori kurang, dan hanya 10,53% dalam kategori baik. Setelah pelaksanaan program, terjadi peningkatan signifikan dalam pengetahuan, dengan 73,69% peserta masuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan efektivitas metode edukasi yang diberikan selama kegiatan (Rajnish et al., 2023). Selain peningkatan pengetahuan, pelaksanaan latihan fisik selama dua hari berturut-turut memberikan dampak positif pada osteoporosis. Sebagaimana temuan Brooke-Wavell et al., (2022) menyebutkan latihan aktif atau olah raga dan edukasi dapat meningkatkan kepadatan mineral tulang (BMD) dan mengurangi risiko jatuh. Keseluruhan hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa intervensi kombinasi antara edukasi dan latihan fisik dengan pendekatan komunitas sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan kondisi fisik lansia osteoporosis. Sejalan dengan model intervensi berbasis komunitas, seperti Osteoporosis Care Group (OCG) di Indonesia, terbukti meningkatkan perilaku sehat melalui pemberdayaan kader (Saryono et al., 2018).



Kesimpulan

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat “Optimalisasi Kesehatan Lansia Jemaat GKPS Tangerang Melalui Kegiatan Latsik.edu” berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran lansia mengenai pencegahan dan penanganan Osteoporosis. Intervensi berupa latihan aktif dan edukasi yang diberikan secara terstruktur mampu meningkatkan kategori pengetahuan peserta menjadi mayoritas dalam kategori baik setelah pelaksanaan program.

Program ini memberikan dampak positif terhadap pemahaman dan kesiapan lansia dalam mengelola kesehatan dirinya terhadap osteoporosis, sehingga diharapkan dapat memperbaiki kualitas hidup dan kemandirian mereka. Rekomendasi ke depan adalah pelaksanaan program serupa secara berkelanjutan dan perluasan cakupan peserta untuk memberikan manfaat yang lebih luas bagi masyarakat lansia.

Referensi

- Barcelos, A., Lopes, D. G., Mazedo, C., Canhão, H., da Cunha Branco, J., & Rodrigues, A. M. (2024). Regular physical activity improves physical function and health-related quality of life among middle-aged and older women who suffered a fragility fracture—a population-based cohort. *Osteoporosis International*, 35(12), 2203–2213. <https://doi.org/10.1007/s00198-024-07265-4>
- Brooke-Wavell, K., Skelton, D. A., Barker, K. L., Clark, E. M., De Biase, S., Arnold, S., Paskins, Z., Robinson, K. R., Lewis, R. M., Tobias, J. H., Ward, K. A., Whitney, J., & Leyland, S. (2022). Strong, steady and straight: UK consensus statement on physical activity and exercise for osteoporosis. *British Journal of Sports Medicine*, 56(15), 837–846. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-104634>
- Kusumawardani, K. A., Supartono, B., Hadiwardjo, Y. H., & Citrawati, M. (2025). Parental history and body mass index as predictors of osteoporosis among urban elderly women in Depok, Indonesia. *BKM Public Health and Community Medicine*, 41(2), e14618. <https://doi.org/10.22146/bkm.v41i02.14618>
- Maydianasari, L., Wantini, N. A., Nugrahaningtyas, J., Utami, W., Maranressy, M., & Handayani, F. (2023). Penyuluhan dan Sosialisasi Senam Pencegahan Osteoporosis Pada Masa Menopause. *Jurnal PKM: Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(3), 329–336.
- Mohebbi, R., Shojaa, M., Kohl, M., von Stengel, S., Jakob, F., Kersch-Schindl, K., Lange, U., Peters, S., Thomasius, F., Uder, M., & Kemmler, W. (2023). Exercise training and bone mineral density in postmenopausal women: an updated systematic review and meta-analysis of intervention studies with emphasis on potential moderators. In *Osteoporosis International* (Vol. 34, Nomor 7). Springer London. <https://doi.org/10.1007/s00198-023-06682-1>
- Paddiansyah, Y. K., Nisa, Z., & Faddiasya, E. (2023). Physical Exercise Program for Osteoporosis in the Elderly: Literature Review. *Asian Journal of Healthcare Analytics*, 2(1), 255–268. <https://doi.org/10.55927/ajha.v2i1.4277>
- Rajnish, R. K., Elhence, A., Jha, S. S., & Dhanasekararaja, P. (2023). Pain Management in Osteoporosis. *Indian Journal of Orthopaedics*, 57(s1), 230–236.



<https://doi.org/10.1007/s43465-023-01047-6>

- Saryono, S., Nani, D., Proverawati, A., & Hidayat, A. I. (2018). Osteoporosis-Concerned Group and Empowering Elderly Model to Increase Calcium Intake: a Study Among Indonesian Elderly. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.20884/1.jks.2018.13.1.733>
- Shi, W., Wu, L., Li, X., Qi, F., & Ji, W. (2024). Community-embedded follow-up management intervention for geriatric primary care: a mixed-methods study of an integrated health services model. *BMC Health Services Research*, 24(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-10804-8>
- Tanging Widarsa, I. K., Darwata, I. W., Sarmadi, M., Judi Rachmanu, M., P Ratna Juwita, D. A., Pradnyawati, L. G., & Hegard Sukmawati, N. M. (2018). Association Between Osteoporosis and Age, Physical Activity and Obesity in Elderly of Tulikup Village, Gianyar. *Warmadewa Medical Journal*, 3(2), 2527–4627.
- Xu, S., Chen, J., Wang, C., Lin, Y., Huang, W., Zhou, H., Ji, W., & Chen, Y. (2025). Global, regional, and national burden of low back pain for adults aged 55 and older 1990–2021: an analysis for the global burden of disease study 2021. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s12891-025-08326-3>