GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Volume 5, Nomor 2 Tahun 2025, pp 205-211
eISSN : 2798-4826, DOI: 10.36082/gemakes.v5i2.2203
Open Access: https://ejournal.poltekkesjakarta1.ac.id/index.php/gemakes

STRATEGI FISIOTERAPI MUSKULOSKELETAL TERHADAP PERSIAPAN PELAYANAN KESEHATAN PADA IBU *MENOPAUSE* GUNA MEWUJUDKAN *SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS*

Ashifa Quamila[1)], Rezky Amaliah Usman[2)], Nanang Asnawi[3)], Thariq Triichwannurhaq[4)], Azhar Nur Ihsan[5)]

Coreponding author: ***ashifa@itkeswhs.ac.id***

[1,2,3] Dosen Program Studi Sarjana Fisioterapi, ITKES Wiyata Husada Samarinda, Indonesia
[4,5] Mahasiswa Program Studi Sarjana Fisioterapi, ITKES Wiyata Husada Samarinda, Indonesia

Genesis Naskah:
Accepted:15-03-2025, Revised: 12-06-2025, Accepted: 13-06-2025, Available Online: 26-06-2025

Abstrak
Menopause adalah tahap alami dalam kehidupan wanita yang lebih tua, yang ditandai dengan penurunan hormon *estrogen*, yang memengaruhi banyak aspek kesehatan. Kadar *estrogen* yang lebih rendah dapat meningkatkan risiko *osteoporosis,* penyakit kardiovaskular dan gangguan muskuloskeletal. Strategi fisioterapi muskuloskeletal, khususnya latihan olahraga, dapat meningkatkan kualitas hidup ibu *menopause* dengan mengurangi rasa sakit, meningkatkan mobilitas sendi, dan mencegah komplikasi terkait. Inisiatif ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas kesehatan dan memberikan intervensi fisioterapi bagi ibu *menopause* untuk mendukung *sustainable development goals* poin ketiga dalam mencapai tujuan hidup sehat dan sukses. Metode yang digunakan termasuk pendidikan dan pelatihan dalam program latihan ketahanan untuk menangani peserta Posyandu Lansia Salam. Hasil pengabdian kepada masyarakat menunjukkan adanya peningkatan pemahaman di antara para peserta dan peningkatan status fisik setelah berpartisipasi dalam program ini. Kesimpulannya, fisioterapi muskuloskeletal berperan penting dalam menjaga kesehatan ibu *menopause*. Oleh karena itu, peningkatan akses terhadap layanan kesehatan yang berkelanjutan membutuhkan kolaborasi antara berbagai pihak.

Kata Kunci : Latihan tahanan, Pelayanan kesehatan, Ibu *menopause*, *Sustainable development goals*

MUSCULOSKELETAL PHYSIOTHERAPY STRATEGIES FOR PREPARING HEALTH SERVICES FOR MENOPAUSAL WOMEN TO ACHIEVE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Abstract
Menopause is a natural stage in the lives of older women, characterised by a decrease in the hormone estrogen, which affects many aspects of health. Lower estrogen levels can increase the risk of osteoporosis, cardiovascular disease and musculoskeletal disorders. Musculoskeletal physiotherapy strategies, particularly exercise training, can improve the quality of life of menopausal women by reducing pain, improving joint mobility and preventing related complications. The objective of this initiative is to enhance health capacity and to provide physiotherapy interventions for menopausal women, with the aim of supporting sustainable development. This objective is the third component of achieving the goal of a healthy and successful life. The methods employed encompassed educational and training components, encompassing a structured series of resistance training exercises, with the objective of effectively managing the older Posyandu participants. The results demonstrated an enhancement in participant comprehension and an improvement in their physical well-being following engagement with the program. In conclusion, the present study demonstrates the significant role of musculoskeletal physiotherapy in maintaining the health of menopausal women. Therefore, the improvement of access to sustainable health services necessitates collaboration among various stakeholders.

Keywords: Resistance Training Exercise, Service health, Older women menopause, Sustainable Development Goals.

Pendahuluan

Ibu *menopause* adalah seorang wanita lanjut usia yang mengalami fase transisi dalam kehidupan yang ditandai dengan penurunan sekresi hormon *estrogen* dan berhentinya kemampuan reproduksi. Transisi *menopause* merupakan bagian yang menantang dari proses penuaan pada wanita, berbagai perubahan fisiologis dan emosional terjadi selama transisi *menopause* dan setelah *menopause.* Dalam proses ini, perubahan hormonal yang dirasakan oleh ibu akan menimbulkan gejala-gejala yang berdampak pada penurunan kualitas hidup dan aktivitas sehari-hari (Pimenta et al., 2012). Penurunan hormon *estrogen* pada masa *menopause* menyebabkan masalah kesehatan seperti peningkatan kejadian penyakit jantung koroner, patah tulang (osteoporosis), demensia, stroke, munculnya gejala vasomotor dan saluran genitourinari (Freeman,2007), (Moreau, 2012)).

Perubahan hormon yang paling signifikan adalah penurunan kadar *estron* (E1). Penurunan kadar *estradiol* (E2) lebih besar daripada E1. Kadar E1 diproduksi terutama dari aromatisasi androgen perifer yang menurun lebih lambat. Kadar E2 memiliki rata-rata 15 pg/mL dengan kisaran antara 10-25 pg/mL. Hal ini mungkin lebih rendah dari 10pg/ml pada ibu dengan *ooforektomi*. Tingkat rata-rata kadar E1 adalah 30 pq/mL pada ibu lansia yang gemuk dan mungkin lebih tinggi karena seiring bertambahnya jumlah sel lemak (Lambe,). Kadar FSH meningkat 10-20 kali lipat dan kadar LH meningkat sekitar 3 kali lipat hingga mencapai tingkat maksimum 1-3 tahun setelah *menopause*, dan setelah itu terjadi penurunan bertahap pada *gonadotropin*. Peningkatan kadar FSH dan LH pada periode ini merupakan bukti kegagalan *ovarium*. Kadar FSH lebih tinggi daripada kadar LH, hal ini disebabkan karena LH lebih cepat daripada FSH di dalam darah (LH memiliki waktu paruh kurang lebih 20 menit dan waktu paruh FSH adalah 3-4 jam). Penurunan kadar *gonadotropin* yang terjadi seiring bertambahnya usia pada masa *pascamenopause* diyakini sebagai penuaan sel-sel yang mensekresi *gonadotropin* di *hipofisis*, yang akibat dari penurunan kemampuan untuk merespon *gonadotropin releasing hormone* (GnRH).

Setelah *menopause*, *ovarium* mengeluarkan *androstenedion* dan *testosteron*, tetapi terjadi penurunan sirkulasi *androstenedion* setelah menopause. *Androstenedion pascamenopause* berasal dari kelenjar adrenal dan sekresi *ovarium*. *Dehydroepiandrosterone* (DHEA) dan sulfat (DHEAS), juga berasal dari kelenjar adrenal, namun akan menurun seiring bertambahnya usia, sepuluh tahun setelah *menopause*, kadar DHEA mencapai 70% lebih rendah dan 74% lebih rendah pada wanita yang lebih muda (A. M. Fritz, 2011).

Pada awal *pascamenopause*, tingkat sirkulasi androstenedion menurun sekitar 62% pada masa dewasa. Dalam sebuah penelitian di Australia yang berkaitan dengan efek 5 tahun sebelum *menopause* dan 7 tahun setelah *menopause*, disimpulkan bahwa tidak ada perubahan hormon testosteron. Penurunan *sex hormone-binding globulin* (SHBG) dapat menyebabkan peningkatan *androgen* bebas. Selama beberapa tahun terakhir *pascamenopause*,

hampir sama dengan kadar androgen dalam sirkulasi kelenjar *adrenal* (A. M. Fritz, 2011). Terakhir, jaringan *steroidogenik* di *ovarium* mengalami kerusakan, meskipun terjadi peningkatan kadar FSH dan LH yang lebih besar. Berat *ovarium pasca-menopause* kurang dari 10 gram, dan dapat dideteksi melalui USG (A. M. Fritz, 2011).

Sustainable dapat meningkatkan keberadaan dan keadilan suatu masyarakat terutama ibu *menopause*, maka *sustainable* dapat digambarkan sebagai pembangunan berkelanjutan. Pembangunan nasional Indonesia terutama di Samarinda Provinsi Kalimantan Timur bertujuan untuk menciptakan masyarakat dengan ibu menopause sehat dan sejahtera, namun keadaan sehat sampai saat ini masih sedikit yang peduli dengan hal tersebut. Perubahan dan perbaikan di masa mendatang merupakan suatu perkembangan yang berdampak sehat, maka diperlukan pembangunan di bidang kesehatan terutama pelayanan Fisioterapi untuk meningkatkan kemampuan pasien/klien mengembangkan, memelihara untuk dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan pada ibu *menopause* (Nurjanah, 2024).

Pembangunan merupakan suatu upaya untuk mengubah kemampuan dan pemeliharaan gerak dan fungsi tubuh ibu menopause ke arah yang lebih baik sehingga dapat memberikan manfaat bagi kesehatan (Lambe, F.). Menurut Amin dan Hanna (2019), pembangunan merupakan suatu proses perubahan untuk mencapai kemajuan dan perbaikan. Pembangunan dikatakan berkelanjutan apabila membawa kepada kesejahteraan dan kesehatan yang lebih besar pada ibu menopause. Sustainable development goals dengan tujuan komunitas yang mengatasi masalah termasuk kesehatan pada ibu menopause (Solikatan et al., 2018).

Kesehatan merupakan hal utama yang perlu dijaga oleh ibu menopause dan tujuan utama *sustainable development goals*, pada poin ketiga yaitu memberikan pelayanan kesehatan kepada semua umur untuk menghindari pengurangan angka kematian usia dini, meningkatkan pelayanan kesehatan serta melakukan promosi, pencegahan dan pelayanan kesehatan secara baik. Program yang dilaksanakan dalam rangka mewujudkan *sustainable development goals* bidang kesehatan meliputi pelayanan kesehatan sebagai input proses pembangunan yang lebih baik.

Dari uraian tersebut, maka pengabdi melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan memberikan strategi fisioterapi *muskuloskeletal* terhadap persiapan pelayanan kesehatan pada ibu menopause guna mewujudkan sustainable development goals.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini bekerjasama dengan pihak Posyandu Lansia Salam. Sasaran dalam pengabdian ini kepada masyarakat ibu-ibu yang sedang mengalami menopause. Strategi yang pengabdi gunakan adalah kerjasama dengan Posyandu Lansia Salam. Posyandu Lansia Salam memiliki kader dan warga masyarakat yang memiliki karakteristik ibu yang sedang mengalami menopause. Pelaksaan kegiatan

pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dalam 4 tahap, yaitu: Tahap pertama mengurus surat izin pengabdian kepada masyarakat ke Posyandu Lansia Salam untuk mengumpulkan ibu-ibu yang mengalami menopause. Tahap kedua adalah pengabdi memberikan penjelasan dan membagikan lembar kuesioner pre-test (MRS). Tahap ketiga adalah pengabdi memberikan pelayanan kesehatan dan edukasi *home programming resistance training exercise*. Tahap keempat adalah mengevaluasi pelayanan kesehatan *resistance training exercise* serta memberikan sesi tanya-jawab secara lisan kepada peserta. Tahap kelima adalah pengabdi membagikan lembar kuesioner post-test (MRS). Pengabdi mengumpulkan ibu yang mengalami menopause di Posyandu Lansia Salam sebanyak 20 peserta. Kegiatan pelatihan ini memiliki beberapa tahapan, dimulai tanggal 28 Oktober – 27 Desember 2024.

Hasil dan Pembahasan

Hasil yang dapat dicapai setelah terlaksananya kegiatan program strategi fisioterapi *muskuloskeletal* terhadap persiapan pelayanan kesehatan pada ibu *menopause* guna mewujudkan *sustainable development goals* ini adalah tercapainya tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat berupa:

Memberikan *exercise* peran Fisioterapi *Muskuloskeletal* yang berfokus pada kebutuhan kesehatan ibu *menopause* untuk mengurangi nyeri, meningkatkan mobilitas sendi dan kualitas hidup sehari-hari. Peningkatan literasi kesehatan tentang edukasi mengenai pentingnya memulihkan kesehatan *musculoskeletal*, gaya hidup aktif dan pencegahan komplikasi pada *menopause* melalui *exercise*. Adapun bukti kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diperoleh, dapat di lihat pada gambar 1-3.



Gambar 1. Persentasi pengetahuan tentang kebutuhan kesehatan ibu *menopause* dan edukasi pencegahan komplikasi *menopause*

Tabel 1. Uji normalitas sebelum diberikan dan sesudah diberikan edukasi

Variabel	n	*P value*
Sebelum edukasi	20	0.568
Sesudah edukasi	20	0.571

Tabel 2. Perbedaan rata-rata skor edukasi sebelum diberikan dan sesudah diberikan edukasi

Variabel	*Levene statistic*	df1	df2	*P value*
Mean sebelum – sesudah edukasi	0.1867	4	6	0.005
Median sebelum – sesudah edukasi	1.057	4	6	0.452

Tabel 1 dan 2 menunjukkan *score* sebelum diberikan dan sesudah diberikan edukasi. Pemberian pelatihan pada Posyandu Lansia Salam yang telah dilakukan selama delapan minggu empat hari mampu mengurangi nyeri, meningkatkan mobilitas sendi dan kualitas hidup sehari-hari dan peningkatan edukasi mengenai pentingnya memulihkan kesehatan

musculoskeletal, gaya hidup aktif dan pencegahan komplikasi pada *menopause* melalui *exercise*. Hal ini sangat penting tersosialisasi dengan baik dengan harapan dapat menjadi sumber pengetahuan bagi ibu-ibu yang mengalami menopause sekitarnya. Semakin awal pengetahuan ini dipahami, semakin cepat upaya pencegahan dapat dilakukan, sehingga risiko penyakit degeneratif dapat diminimalkan.

Evidance based of medicine mengenai *resistance training exercise* saat masih terbatas. Namun, secara ilmiah *resistance training exercise* dapat menghambat *prostaglandin* (PGE2) yang dapat merangsang pertumbuhan otot dan tulang dengan mencegah katabolisme protein. Hal ini, pada peningkatan massa otot dan retensi protein pada ibu-ibu *menopause* akan menekan respons inflamasi yang dimediasi oleh COX-2 dan *prostaglandin* E2 (PGE2) setelah pembentukan masa tulang secara mekanis. Dosis *resistance training exercise* setiap hari lebih efektif untuk meningkatkan ukuran dan kekuatan otot pada ibu-ibu *menopause*.(Solikatun, Supono, & Masruroh, 2024)

Hasil pengabdian kepada masyarakat yang pernah dilakukan Quamila et al. 2024, tentang edukasi *home programming resistance training exercise* untuk meningkatkan kualitas hidup pada *osteoporosis pascamenopause* mempunyai hasil perbedaan yang bermakna antara skor hasil *pre-test* dan *post-test* (0,186±0,135). Edukasi *home programming resistance training exercise* yang sistematis dapat meningkatkan pengetahuan kualitas hidup pada pasien *osteoporosis pascamenopause*. Kemudian, hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan Winarsih dan Lestari (2024), terdapat perubahan pemberian edukasi persiapan meghadapi *menopause* pada ibu-ibu dalam kegiatan pembinaan kesejahteraan keluarga yang diukur dari nilai *pre-test* dan *post-test* dengan nilai rata-rata kenaikan sebesar 17,35%.

Diperkirakan pada tahun 2030, jumlah ibu-ibu *menopause* secara global akan mencapai 1,2 miliar orang. Sementara itu, pada tahun 2025, Indonesia diprediksi memiliki sekitar 60 juta ibu-ibu *menopause*. Saat ini, jumlah ibu-ibu *menopause* di Indonesia baru mencapai 14 juta atau sekitar 7,4% dari total populasi. Peningkatan berbagai penyakit pada wanita menopause diperkirakan akan semakin meluas, yang sebagian besar disebabkan oleh pola hidup yang tidak sehat serta kurangnya pemahaman strategi fisioterapi muskuloskeletal terhadap persiapan pelayanan kesehatan pada ibu *menopause* guna mewujudkan *sustainable development goals*.



Gambar 2. Pelayanan kesehatan

Seluruh isu kesehatan dalam *sustainable development goals* diintegrasikan yakni pada *sustainable development goals*-3. Tujuannya menjamin kehidupan sehat dan kesejahteraan bagi masyarakat di segala usia termasuk ibu

menopause. Terdapat total 38 target *sustainable development goals* di sektor kesehatan yang perlu diwujudkan. Bappenas memiliki tiga pilar dalam mewujudkan *sustainable development goals* bidang kesehatan yang disebut Program Indonesia Sehat. Pilar tersebut adalah paradigma sehat, pelayanan kesehatan dan jaminan kesehatan nasional. Pilar paradigma kesehatan termasuk Fisioterapi adalah suatu pendekatan yang menekankan pada prinsip pencegahan dan promosi dalam penyediaan layanan kesehatan aktivitass fungsi dan gerak tubuh serta dalam proses pembangunan.



Gambar 3. Edukasi *resistance training exercise*

Layanan kesehatan berkelanjutan yang dirancang sesuai dengan arahan Kementerian PPN/BAPPENAS pada tahun 2021–2022 mencakup tujuan ketiga dalam *sustainable development goals.* Pembangunan sektor kesehatan untuk mencapai target ini sangat bergantung pada keterlibatan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah pusat dan daerah, legislatif, badan usaha, media, LSM, organisasi profesi, akademisi, serta mitra pembangunan lainnya.

Kesimpulan dan Saran

Dari hasil kegiatan yang dilakukan, didapatkan peningkatan pengetahuan *resistance training exercise* pada mengurangi nyeri, meningkatkan mobilitas sendi dan kualitas hidup sehari-hari pada ibu *menopause*, peningkatan literasi kesehatan tentang edukasi mengenai pentingnya memulihkan kesehatan *musculoskeletal*, gaya hidup aktif dan pencegahan komplikasi pada *menopause* melalui *resistance training exercise*, program studi Sarjana Fisioterapi ITKES Wiyata Husada Samarinda mendukung *sustainable development goals* nomor 3 yaitu kehidupan sehat dan sejahtera yang berkontribusi terhadap pencapaian *sustainable development goals* pada peningkatan kesehatan ibu dengan menciptakan akses pelayanan kesehatan yang inklusif, mendukung kebutuhan kesehatan ibu *menopause* yang berkelanjutan. Diharapkan perlu bekerjasama dengan pemerintah seperti Dinas Kesehatan dan posyandu Lansia Salam untuk memperkuat regulasi strategi fisioterapi *musculoskeletal* terhadap persiapan pelayanan kesehatan pada ibu menopause guna mewujudkan *sustainable development goals* untuk mencapai pelayanan kesehatan yang maksimal dan professional dalam jangka waktu panjang.

Daftar Pustaka

A. R. Lobo, J. F. Strauss, and R. Barbieri, editors. Yen & Jaffe's. (2014). "Menopause and Aging. In Reproductive Endocrinology: Physiology, Pathophysiology, and Clinical Management," 7th. Ed. Philadelphia: Elsevier Saunders. pp. 308-339.

A. M. Fritz, and L. Speroff. (2011). Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. 8th. Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Freeman, E. W., & Sherif, K. (2007). Prevalence of hot flushes and night sweats around the world: a systematic review. *Climacteric : the journal of the International Menopause Society*, *10*(3), 197–214. https://doi.org/10.1080/13697130601181486

Freeman, E. W., Sammel, M. D., Lin, H., Gracia, C. R., Pien, G. W., Nelson, D. B., & Sheng, L. (2007).

Symptoms associated with menopausal transition and reproductive hormones in midlife women. *Obstetrics and gynecology*, *110*(2 Pt 1), 230–240. https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000270153.59102.40

Lambe, F., Ran, Y., Jürisoo, M., Holmlid, S., Muhoza, C., Johnson, O., & Osborne, M. (n.d.). Embracing Complexity: A Transdisciplinary Conceptual Framework For Understanding Behavior Change In The Context Of Development-Focused Interventions. *World Development*, 104903.

Moreau, K. L., Hildreth, K. L., Meditz, A. L., Deane, K. D., & Kohrt, W. M. (2012). Endothelial function is impaired across the stages of the menopause transition in healthy women. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 97(12), 4692-4700.

Nurjanah, T. (2024). Menjaga Keadaban Publik dengan Mengantisipasi Pelanggaran Privasi Nurjanah, T. (2024). Menjaga Keadaban Publik dengan Mengantisipasi Pelanggaran Privasi di Media Sosial. Konstruksi Sosial : Jurnal Penelitian Ilmu Sosial, 1(4), 124–129. 18.

Pimenta, F., Leal, I., Maroco, J., & Ramos, C. (2012). Menopausal symptoms: do life events predict severity of symptoms in peri- and post-menopause?. Maturitas, 72(4), 324–331. https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2012.04.006

Quamila, A. Usman, RA., Perdana, DA. et. al. (2024). Edukasi Home Programming Resistance Training Exercise Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Pada Osteoporosis Pascamenopause. SELAPARANG: Jurnal Pengabd

Solikatun, Supono, & Masruroh, Y. (2024). Kemiskinan Dalam Pembangunan. *Jurnal Analisa Sosiolog*, *3*(1), 70–90.