



Health Coaching Implementation using CERDIK Strategy to Improve Health and Prevent Osteoporosis in Mothers

Wahyuni Tri Lestari¹, Kristiawati¹, Rezi Delfianti²

¹Faculty of Nursing, Universitas Airlangga, Indonesia

²Electrical Engineering, Faculty of Advanced Technology and Multidiscipline Universitas Airlangga, Indonesia

Correspondence author: Wahyuni Tri Lestari

Email: wahyuni.tri.lestari@fkip.unair.ac.id

Address: Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Mulyorejo, Kec. Mulyorejo, Kota Surabaya, Jawa Timur 60115 Indonesia, Telepon. 082131825237

DOI: <https://doi.org/10.56359/kolaborasi.v6i1.755>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract

Introduction: Women are at a higher risk of osteoporosis than men, particularly after menopause due to decreased estrogen levels, which contribute to bone mass loss. Osteoporosis in women deserves serious attention, given their important role in families and society. The majority of target partners are over 35 years old and there are several elderly mothers. Providing health coaching using the CERDIK strategy offers an effective approach to preventing osteoporosis in the population.

Objective: This community service aims to enhance knowledge and skills in osteoporosis prevention, improve health status and fitness by optimizing exercise activities, and provide comprehensive guidelines for osteoporosis prevention to women's groups.

Method: This community service conducted in September 2025 involving 23 participants from RT 02 Wadungasih Buduran-Sidoarjo, consisted of five stages. The activities were carried out using an educational and participatory approach through health examinations, interactive lectures, discussions, and demonstrations of osteoporosis exercises. Pre- and post-intervention evaluations were conducted using questionnaires and health assessments. Health assessments including measurements of blood pressure, pulse rate, and body temperature, were conducted 30 minutes before-after the osteoporosis exercise. Pre-post test data were analyzed using SPSS software with the Wilcoxon Signed-Rank test.

Result: There was a significant increase in knowledge ($p = 0.005$) and skills ($p = 0.000$) following the implementation of health coaching and osteoporosis exercise. The findings of this community service program indicate that health coaching and osteoporosis exercise are effective in enhancing participants' knowledge and skills related to osteoporosis prevention.

Conclusion: Implementing health coaching as CERDIK (Periodic health checks, Smoking cessation, Regular physical activity, Balanced diet, Adequate rest, and Stress management) proved effective in raising knowledge and abilities. Health coaching combined with osteoporosis exercise represents a comprehensive and sustainable preventive strategy for promoting health and preventing osteoporosis.

Keywords: CERDIK strategy, health coaching, osteoporosis, women

Latar Belakang

Osteoporosis merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan penurunan massa tulang dan perubahan struktur tulang sehingga tulang menjadi rapuh serta meningkatkan risiko patah tulang (International Osteoporosis Foundation, 2025). Menurut data dari World Health Organization (WHO, 2020), osteoporosis adalah masalah kesehatan global yang signifikan, terutama di kalangan wanita. Penelitian dari Kenny, et al. (2017) menunjukkan bahwa wanita memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami osteoporosis dibandingkan pria, terutama setelah menopause ketika penurunan kadar estrogen yang berkontribusi pada hilangnya massa tulang. Wanita memiliki tulang yang lebih kecil dan tipis dibandingkan laki-laki serta penurunan kadar estrogen menyebabkan percepatan pengeroposan tulang yang dimulai satu tahun sebelum menopause dan berlanjut selama tiga tahun berikutnya (Yong EL, 2021). Data menunjukkan bahwa satu dari tiga wanita di atas usia 50 tahun mengalami patah tulang akibat osteoporosis. Prevalensi osteoporosis di Indonesia pada kalangan wanita dewasa diperkirakan mencapai 29,8% (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Masalah osteoporosis pada wanita utamanya di kalangan ibu perlu mendapat perhatian serius, mengingat peran penting mereka dalam keluarga dan masyarakat. Nyeri hebat, penurunan mobilitas, dan perubahan postur seperti bungkuk berdampak pada fungsi fisik tubuh karena osteoporosis. Selain itu, dampak dari osteoporosis tidak hanya terbatas pada kesehatan fisik, tetapi juga dapat mempengaruhi kualitas hidup dan kesehatan mental, yang pada gilirannya dapat berdampak pada peran mereka sebagai ibu dan anggota keluarga (Bliuc, 2015). Studi literatur yang dilakukan oleh Marwah (2021) osteoporosis menyebabkan morbiditas, disabilitas, dan fatalitas tinggi di seluruh dunia. Risiko utama penderita osteoporosis adalah terjadinya fraktur tulang yang jika tidak ditangani secara optimal dapat menyebabkan disabilitas berat dan gangguan fungsi aktivitas sehari-hari.

Mitra sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah kelompok ibu-ibu di RT 02 Desa Wadungasih Buduran, Sidoarjo. Kelompok ibu tersebut mayoritas berusia di atas 35 tahun dan ada beberapa ibu yang sudah lansia. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa kelompok ibu di Desa Wadungasih Sidoarjo merupakan kelompok yang rentan dan berisiko mengalami osteoporosis apabila tidak dilakukan upaya pencegahan sedini mungkin khususnya bagi kelompok ibu usia dewasa. Kelompok ibu yang akan menjadi mitra sasaran kegiatan pengmas sudah berinisiatif untuk mengadakan senam 2-3 kali sebulan namun tidak rutin dan hanya jenis senam aerobik saja. Koordinator kelompok ibu mengatakan bahwa mereka belum pernah mendapat penyuluhan tentang manfaat senam dan tidak tahu osteoporosis dan pencegahannya. Ibu-ibu tersebut tidak tahu bahwa mereka merupakan kelompok yang rentan dan berisiko terkena osteoporosis. Tanpa pengetahuan yang memadai, ibu akan kesulitan dalam mengenali faktor risiko yang dapat mempengaruhi kesehatan tulang mereka di masa depan. Oleh karena itu,

upaya pencegahan dan pengelolaan osteoporosis harus dilakukan secara komprehensif, melibatkan edukasi dan aktivitas fisik yang sehat.

Upaya pendampingan dan bimbingan dalam bentuk *health coaching* kepada kelompok ibu tersebut diperlukan karena prinsip *health coaching* adalah memberikan dukungan kepada masyarakat dengan meningkatkan pengetahuan dan perilaku. Penelitian oleh Purnama (2021) menemukan bahwa *coaching* berpengaruh dalam merubah dimensi kemampuan menerapkan informasi kesehatan dan kepatuhan. *Health coaching* sebagai salah satu strategi yang menjanjikan dalam meningkatkan kesehatan masyarakat. Konsep *health coaching* mencakup pendekatan yang berfokus pada peningkatan kesadaran individu terhadap kesehatan mereka serta pemberian dukungan dalam mencapai tujuan kesehatan yang diinginkan. Dalam konteks pencegahan osteoporosis, *health coaching* dapat menjadi alat yang efektif untuk mengedukasi individu tentang pentingnya gaya hidup sehat, termasuk pola makan yang baik dan aktivitas fisik yang teratur. Penelitian menunjukkan bahwa individu yang terlibat dalam program *health coaching* cenderung lebih mampu mengadopsi perilaku sehat dibandingkan mereka yang tidak terlibat (Bodenheimer, T & Handley, 2009). Penelitian lain mengenai *health coaching* yang dilakukan oleh Kang et al. (2021) menunjukkan bahwa *health coaching* efektif meningkatkan manajemen diri serta meningkatkan olahraga dan beberapa perilaku sehat.

Health coaching dengan strategi CERDIK (Cek kesehatan secara berkala, Enyahkan rokok, Rajin beraktivitas fisik, Diet seimbang, Istirahat yang cukup, dan Kelola stres) yang berfokus pada pemberian edukasi yang komprehensif kepada ibu tentang pencegahan osteoporosis dan penguatan kegiatan senam dengan diversifikasi jenis senam yaitu senam osteoporis diharapkan dapat mencegah osteoporosis sehingga berdampak terhadap peningkatan derajat kesehatan ibu di Desa Wadungasih Buduran Sidoarjo. Melalui penerapan strategi CERDIK, kelompok ibu-ibu dapat secara proaktif menjaga kesehatan tulang mereka. Solusi untuk mengatasi masalah pada mitra sasaran adalah pemberian *health coaching* dengan strategi CERDIK dapat menjadi pendekatan efektif untuk mencegah osteoporosis.

Tujuan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang osteoporosis dan pencegahannya, meningkatkan kemampuan dalam mencegah osteoporosis, meningkatkan status kesehatan dan kebugaran, mengoptimalkan kegiatan senam dan menyediakan panduan pencegahan osteoporosis bagi kelompok ibu di Desa Wadungasih Buduran Sidoarjo. Kegiatan dilakukan dengan pendekatan edukatif dan partisipatif melalui pemeriksaan kesehatan, ceramah interaktif, diskusi, demonstrasi senam osteoporosis.

Metode

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan *health coaching* dengan strategi CERDIK pada kelompok ibu-ibu RT.02 RW.01 Desa Wadungasih Buduran, Sidoarjo dengan jumlah 23 peserta. Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dilaksanakan di Desa Wadungasih RT 02 RW 01 Kecamatan Buduran Kabupaten Sidoarjo pada 21 Oktober 2025 dan diselenggarakan oleh dosen dari Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga sebagai *health coach* serta melibatkan tiga mahasiswa, kelompok ibu-ibu di RT 02 Desa Wadungasih Buduran, Sidoarjo sebagai mitra sasaran. Kriteria inklusi pada pengabdian masyarakat ini yaitu anggota kelompok senam ibu-ibu RT 02 RW 01 Wadungasih Buduran-Sidoarjo, tidak memiliki

kontraindikasi medis untuk melakukan aktivitas fisik (seperti fraktur akut, penyakit jantung berat atau gangguan keseimbangan berat), tidak memiliki keterbatasan fisik yang menghambat kegiatan senam osteoporosis, bersedia mengikuti *health coaching*, dan tidak memiliki gangguan kognitif yang menghambat pemahaman materi. Kegiatan ini dilakukan dengan lima tahapan pelaksanaan yaitu persiapan, sosialisasi kegiatan, implementasi: pendidikan kesehatan dan pemeriksaan kesehatan, implementasi: pelaksanaan senam osteoporosis, dan evaluasi.

Tahap persiapan dilakukan koordinasi perizinan antara tim PKM dengan koordinator kelompok ibu RT 02 Desa Wadungasih Buduran, Sidoarjo, indentifikasi kebutuhan mitra dan pengadaan kebutuhan. Tim pengmas menyiapkan modul, materi edukasi, poster, dan video tentang osteoporosis. Media edukasi tersebut tersedia dalam bentuk cetak dan juga bentuk digital dimana materi yang sudah dikembangkan oleh tim berkolaborasi dengan ahli IT untuk membuat bentuk digital yaitu e-modul dan video. Tahap kedua yaitu sosialisasi kegiatan pengmas melalui poster kegiatan yang disebarakan kepada mitra sasaran. Tahap selanjutnya yaitu pelaksanaan *health coaching* dan pemeriksaan kesehatan. Peserta kegiatan mengisi pre-test dan dilakukan pengukuran tekanan darah, frekuensi nadi, dan suhu tubuh. Tahapan selanjutnya yaitu pelaksanaan senam osteoporosis yang dipandu oleh instruktur senam osteoporosis tingkat nasional serta senam dilakukan dengan menggunakan beban ringan. Tahapan selanjutnya yaitu pemberian *coaching* dengan metode ceramah interaktif dan diskusi tentang materi “Kesehatan dan Kepadatan Tulang” serta materi “Pencegahan Osteoporosis dengan CERDIK”. Tahap *coaching* selanjutnya yaitu coach melatih kembali senam osteoporosis untuk yang kedua kali dimana peserta dilatih dan dijelaskan kembali setiap tahapannya agar semakin menghafal gerakan serta video senam osteoporosis juga diberikan kepada kelompok ibu agar dapat melakukan senam mandiri selama di rumah. Tahapan terakhir yaitu evaluasi dengan memberikan kuesioner post-test dan pemeriksaan kesehatan. Pemeriksaan kesehatan berupa pengukuran tekanan darah, frekuensi nadi serta suhu yang dilakukan 30 menit sebelum senam dan 30 menit setelah senam osteoporosis dilakukan. Instrumen kuesioner yang digunakan pada pengabdian masyarakat ini disusun oleh tim pengmas yang mengukur pengetahuan dan kemampuan dalam mencegah osteoporosis. Instrumen diberikan sebelum dan setelah kegiatan *health coaching*. Data pre-post test kuesioner yang telah diisi oleh peserta kemudian dianalisis menggunakan *software* SPSS dengan uji statistik Wilcoxon Signed-rank test.

Hasil

Karakteristik peserta PKM

Tabel 1. Karakteristik Peserta PKM Berdasarkan Usia, Pendidikan dan Pekerjaan

Variabel	N	%
Usia		
<50	15	65.2
>50	8	34.8
Pendidikan		
SD	3	13
SMP	5	21.7

Variabel	N	%
SMA/SMK	13	56.5
S-1	2	8.7
Pekerjaan		
Swasta	7	30.4
Wirausaha	1	4.3
Ibu Rumah Tangga	15	65.3

Tabel 1 diperoleh usia peserta sebagian besar berusia <50 tahun berjumlah 15 orang (65.2%), sebagian besar berpendidikan terakhir jenjang SMA/SMK sebanyak 13 orang (56.5) dan sebanyak 15 orang menjadi ibu rumah tangga (65.3%).

Tingkat Pengetahuan dan Kemampuan Pencegahan Osteoporosis

Tabel 2. Distribusi Tingkat Pengetahuan dan Kemampuan Mencegah Osteoporosis Serta Hasil Uji Wilcoxon

Variabel	Pre		Post		p-value
	N	%	N	%	
Pengetahuan					0.005
Baik	15	65.2	23	100	
Cukup	8	34.8	0	0	
Kurang	0	0	0	0	
Kemampuan					0.000
Baik	7	30.4	23	100	
Cukup	16	69.6	0	0	
Kurang	0	0	0	0	

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan *health coaching*, tingkat pengetahuan tentang osteoporosis terbanyak pada kategori baik sebesar 15 orang (65.2) dan tingkat kemampuan mencegah osteoporosis sebagian besar pada kategori cukup sebanyak 16 orang (69.6). Setelah dilakukan serangkaian kegiatan, tingkat pengetahuan dan kemampuan peserta meningkat seluruhnya menjadi kategori baik (100%) dengan *p-value* 0.005 pada variabel pengetahuan dan 0.000 pada variabel kemampuan.

Diskusi

Tabel 1, karakteristik usia peserta sebagian besar berada pada usia dibawah 50 tahun (65.2%) dan sebagian kecil lebih dari 50 tahun (34.8%). Osteoporosis primer sering dijumpai pada wanita pasca-menopause dan orang yang berusia lanjut, biasanya mulai terjadi pada usia 50 tahun (Wardhani et al., 2025). Pencegahan osteoporosis pada usia di bawah 50 tahun penting dilakukan untuk menunda atau mengurangi risiko terjadinya osteoporosis di kemudian hari. Pencegahan osteoporosis dapat dimulai sedini mungkin dengan meningkatkan pengetahuan dan kemampuan pencegahan osteoporosis (Novalion et al., 2023). Studi litelatur mengenai pencegahan osteoporosis pada wanita menopause dengan setting nonfarmakologi yang dilakukan oleh Mohammadi et al. (2022) menunjukkan bahwa pencegahan osteoporosis

dilakukan dengan program kombinasi senam beban, edukasi dan suplemen nutrisi meningkatkan kepatuhan pencegahan osteoporosis. Hasil studi ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dan gaya hidup sehat efektif menurunkan risiko osteoporosis tanpa terapi obat.

Tabel 1 juga tingkat pendidikan terakhir jenjang sekolah dasar sebanyak 3 orang (13%), SMP 5 orang (21.7%), SMA/SMK 13 orang (56.5%), dan jenjang S1 sebanyak 2 orang (8.7%). Sejalan dengan Maesaroh & Fauziah (2020) bahwa sebagian besar tingkat pendidikan responden yaitu SMA sebesar 51.7%. Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Sjahriani & Wulandari (2018), menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan pendidikan SD (45%). Publikasi yang dilakukan oleh Suharmi (2017) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan terakhir mempengaruhi tingkat pengetahuan dan kesiapan melakukan pencegahan osteoporosis, dengan peningkatan pengetahuan dan perilaku yang signifikan setelah mendapatkan edukasi ($p < 0.05$). Hasil ini menegaskan bahwa latar belakang pendidikan berperan penting dalam kesiapan menerima informasi dan melaksanakan pencegahan osteoporosis.

Responden pada pengabdian masyarakat ini sebagian besar bekerja sebagai ibu rumah tangga 15 orang (65.3%), swasta 7 orang (30.4%), dan wirausaha sebanyak 2 orang (4.3%). Penelitian mengenai pengetahuan, sikap dan praktik pencegahan osteoporosis yang dilakukan oleh Khanal et al. (2024) menunjukkan bahwa pekerjaan dan pendapatan berhubungan signifikan dengan tingkat pengetahuan osteoporosis dan praktik pencegahannya. Hal ini berhubungan dengan akses informasi medis yang lebih luas mengenai pencegahan osteoporosis. Kemudahan dan akses informasi yang mudah dijangkau turut memengaruhi kesiapan dan praktik pencegahan osteoporosis di kalangan kelompok ibu-ibu.

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan peserta pengabdian masyarakat sebelum dilakukan *health coaching* dan senam osteoporosis dengan kategori baik sebanyak 15 orang (65.2%), kategori cukup sebanyak 8 orang (34.8%) dan tidak ada peserta dengan kategori kurang (0%). Setelah dilakukan *health coaching*, terjadi peningkatan skor pengetahuan menjadi kategori baik seluruhnya (100%). Hasil uji Wilcoxon menunjukkan *p-value* sebesar 0.005 sehingga dapat diambil kesimpulan terdapat peningkatan signifikan pengetahuan mengenai osteoporosis dan pencegahannya setelah dilakukan *health coaching*. Hasil ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Sulastri et al. (2025) bahwa promosi kesehatan dengan edukasi menggunakan leaflet dan tanya jawab secara signifikan meningkatkan pengetahuan peserta mengenai pencegahan osteoporosis, mencapai peningkatan pemahaman yang cukup besar. Penelitian lain yang dilakukan oleh Achmad et al. (2023) bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan kualitas hidup. *Health coaching* berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan peserta pengabdian masyarakat untuk konsisten melakukan senam osteoporosis sebagai bagian dari gaya hidup sehat dan menerapkan CERDIK dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 2 juga menunjukkan tingkat kemampuan responden sebelum dilakukan *health coaching* dan senam osteoporosis dengan kategori baik sebanyak 7 responden (30.4%) dan kategori cukup sebanyak 16 responden (66.7%). Setelah kegiatan *health coaching*, hasil evaluasi didapatkan terjadi peningkatan sebesar 100% menjadi kemampuan dengan kategori baik. Hasil uji Wilcoxon juga menunjukkan *p-value* sebesar 0.000 yang berarti bahwa terdapat peningkatan kemampuan yang signifikan setelah dilakukan *health coaching* dan senam osteoporosis. Hasil ini sejalan dengan program pengabdian masyarakat di Desa Jetis bahwa program ini meningkatkan pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis ibu-ibu PKK melalui edukasi berbasis komunitas serta efektif dalam meningkatkan kemampuan ibu-ibu dalam pencegahan osteoporosis (Musta'in et al., 2024).

Temuan dari pengabdian masyarakat ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Bragonzoni et al. (2023) mengenai *health coaching* dengan latihan terstruktur terhadap 52 wanita pascamenopause dengan osteoporosis terbukti efektif terhadap meningkatkan fungsi fisik, kapasitas fungsional tubuh dan peningkatan manajemen osteoporosis. Studi lain yang dilakukan oleh Almutairi et al. (2025) menunjukkan bahwa *health coaching* meningkatkan perilaku manajemen diri dalam meningkatkan kemandirian pengelolaan kesehatan. Melalui *health coaching* dari pembimbing profesional, peserta dapat memahami materi secara mendalam dan termotivasi melakukan latihan fisik yang tepat untuk meningkatkan kesehatan, memperkuat tulang, meningkatkan keseimbangan, dan mengurangi risiko patah tulang dengan strategi CERDIK. Pendekatan ini mendukung pembentukan perilaku preventif jangka panjang dalam menjaga kesehatan tulang.

Senam osteoporosis sendiri adalah latihan fisik yang dirancang khusus untuk memperkuat massa dan kepadatan tulang melalui kombinasi latihan beban, ketahanan, dan keseimbangan (Sinaga, 2013 dalam Sijabat et al., 2024). Senam ini efektif memperlambat pengeroposan tulang, meningkatkan kekuatan otot, serta menjaga keseimbangan tubuh, sehingga mencegah jatuh dan patah tulang pada lansia (Choirunnisa & Pudjianto, 2023). Dengan dukungan *health coaching*, pelaksanaan senam osteoporosis menjadi lebih disiplin dan terarah, sehingga hasil intervensi lebih optimal untuk pencegahan dan pengelolaan osteoporosis.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat membantu ibu-ibu untuk mencegah osteoporosis dengan strategi CERDIK yang dapat dilakukan pada kehidupan sehari-hari. Hasil dari uji statistik yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan dan kemampuan setelah diberikan *health coaching* dengan strategi CERDIK. Penerapan *health coaching* sebagai strategi CERDIK (Cek kesehatan secara berkala, Enyahkan rokok, Rajin beraktivitas fisik, Diet seimbang, Istirahat yang cukup, dan Kelola stress) terbukti menjadi pendekatan efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan ibu-ibu di RT 02 Desa Waduningsih, Buduran, Sidoarjo dalam meningkatkan kesehatan dan pencegahan osteoporosis. Dengan supervisi dan pendampingan yang konsisten, *health coaching* mampu meningkatkan kepatuhan ibu-ibu dalam menjalankan program pencegahan osteoporosis seperti senam osteoporosis, latihan beban dan modifikasi gaya hidup, yang akhirnya meningkatkan kepadatan tulang dan mengurangi risiko patah tulang. *Health coaching* yang dikombinasikan dengan senam osteoporosis adalah strategi preventif yang komprehensif dan berkelanjutan dalam peningkatan kesehatan dan pencegahan osteoporosis.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Rektor Universitas Airlangga, Lembaga Pengabdian Masyarakat Berkelanjutan Universitas Airlangga, Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, dan mitra sasaran yang terlibat yaitu kelompok senam ibu di RT 02 RW 01 Desa Wadungasih Buduran Sidoarjo atas berkenaan dan kesediaannya sehingga kegiatan ini dapat berjalan lancar.

Pendanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dibiayai oleh Universitas Airlangga Tahun Anggaran 2025 Sesuai dengan Surat Keputusan Rektor Universitas Airlangga Tentang Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Skema Program Kemitraan Masyarakat Universitas Airlangga Tahun 2025, Nomor 463/UN3/2025, Tanggal 21 April 2025 dan Kontrak Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2025 Nomor: 3209/TB/UN3.FKp/PM.01.01/2025, Tanggal 22 April 2025.

Daftar Pustaka

1. Achmad, A., Winarsih, S., Huwae, T. E. C. J., Hariyanti, T., Purwati, A. B., Palastris, A. R., Frista, A., Septiana, C. C., Rahmani, N. F., Farmasi, D., Kedokteran, F., Brawijaya, U., Kedokteran, D., Kedokteran, F., Brawijaya, U., Orthopedi, D., Sakit, R., & Anwar, S. (2023). Edukasi Pencegahan dan Skrining Osteoporosis Melalui Strategi Peer Coaching Kader Kesehatan Posyandu Lansia. *Jurnal TRI DHARMA MANDIRI*, 3(2), 10–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.jtridharma.2023.003.02.93>
2. Almutairi, M., Almutairi, A. A., & Alodhialah, A. M. (2025). Assessing the Impact of Community Health Coaching on Self-Management of Chronic Illness Among Older Adults : A Cross-Sectional Approach. *Clinical Interventions in Aging*, 20, 231–244.
3. Bliuc, D. (2015). Mortality after hip fracture: a systematic review and meta-analysis. *Osteoporosis International*.
4. Bodenheimer, T & Handley, M. A. (2009). Goal-Setting for Behavior Change in Primary Care: An Exploratory Study. *Journal of the American Board of Family Medicine*, 22(5), 559–568.
5. Bragonzoni, L., Barone, G., Benvenuti, F., Ripamonti, C., Benedetti, M. G., Marini, S., Dallolio, L., Latessa, P. M., Zinno, R., Audino, G., Kemmler, W., & Pinelli, E. (2023). Influence of Coaching on Effectiveness , Participation , and Safety of an Exercise Program for Postmenopausal Women with Osteoporosis : A Randomized Trial. *Clinical Interventions in Aging*, 18, 143–155.
6. Choirunnisa, L., & Pudjianto, M. (2023). Pengaruh Senam Osteoporosis Terhadap Kekuatan Otot Quadriceps dan Keseimbangan Pada Lansia. *PHYSIO JOURNAL*, 3(1), 41–48.
7. International Osteoporosis Foundation. (2025). *Epidemiology of Osteoporosis*. <https://www.osteoporosis.foundation/health-professionals/about-osteoporosis>
8. Kang, E. K., Park, S. M., Lee, K., Lee, E. B., Yim, J. J., Lee, J., Kim, S., Rhee, Y. E., & Yun, Y. H. (2021). Efficacy of Health Coaching and an Electronic Health Management Program: Randomized Controlled Trial. *Journal of General Internal Medicine*, 36(9), 2692–2699. <https://doi.org/10.1007/s11606-021-06671-2>
9. Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Laporan Kesehatan Nasional*.
10. Kenny. (2017). *Osteoporosis in older adults: prevention and management*.
11. Khanal, S., Id, M. R., Rana, A., & Id, S. W. (2024). Knowledge, attitude, and practice regarding the prevention of osteoporosis among middle and old-aged women of Kirtipur Municipality,. *PLoS ONE*, 19(10), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312738>
12. Maesaroh, S., & Fauziah, A. N. (2020). Efektifitas Pengetahuan Dalam Upaya Pencegahan Osteoporosis Pada Wanita Usia 45 -60 Tahun. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 11(2), 127–136.
13. Marwah, S. (2021). Studi Literatur: Asosiasi Teh, Kopi Dan Osteoporosis. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, 2(2), 49–56.
14. Mohammadi, A., Moghadam, Z. B., & Ghelichkhani, F. (2022). Prevention of osteoporosis in menopausal women : A systematic review of nonpharmacological clinical trials. *Journal of*

- Education and Health Promotion*, 11. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
15. Musta'in, Yuniarti, T., & Rahmasari, I. (2024). Peningkatan Pemahaman Tentang Pentingnya Asupan Kalsium Dan Vitamin D Untuk Pencegahan Osteoporosis Di Kelompok Ibu-Ibu Pkk. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 6(2), 847–854.
 16. Novalion, Murwati, & Ristandi, H. (2023). Hubungan Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Dalam Pencegahan Osteoporosis Pada Pra Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2023. *JURNAL MULTI DISIPLIN DEHASSEN (MUDE)*, 2(4), 723–734.
 17. Purnama, D. (2021). *Efek Health Coaching terhadap Peningkatan Kualitas Hidup Pasien Diabetes. Disertasi. FKMUI*. <https://fkm.ui.ac.id/doktor-fkm-ui-teliti-efek-health-coaching-terhadap-peningkatan-kualitas-hidup-pasien-diabetes/>
 18. Sijabat, F., Sinuraya, E., Halawa, T., Nduru, C., & Sianturi, J. (2024). *Penyuluhan Senam Osteoporosis sebagai pencegahan Osteoporosis*. 04(04), 209–214. <https://doi.org/doi.org/10.56359/kolaborasi.v4i4.374>
 19. Sjahriani, T., & Wulandari, I. P. (2018). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Tentang Osteoporosis Dengan Asupan Kalsium Pada Wanita Premenopause Di Puskesmas Cinangka Banten Tahun 2017. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 5(1), 20–28.
 20. Suharmi. (2017). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Dan Perilaku Pencegahan Osteoporosis Pada Ibu Pre Menopause Di Dusun Jangkang Sleman Yogyakarta*.
 21. Sulastri, Kristianti, M., Santoso, A., & Kumalasari, N. C. (2025). Promosi Kesehatan dalam Edukasi Pencegahan Osteoporosis pada Usia Dewasa dan Lansia di Kecamatan Gamping Health Promotion in Education for The Prevention of Osteoporosis in Adults and The Elderly in Gamping District. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat*, 05(1), 18–27.
 22. Wardhani, I. K., Djajanti, C. W., & Wiguna, Y. (2025). Rasio Aktivitas Fisik Terhadap Risiko Osteoporosis Pada Lansia. *STIKes Mitra Keluarga Jurnal Mitra Kesehatan (JMK)*, 07(02), 239–246. <https://doi.org/https://doi.org/10.47522/jmk.v7i2.393>
 23. World Health Organization (WHO). (2020). *Osteoporosis Fact Sheet*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/osteoporosis>
 24. Yong EL, L. S. (2021). Menopausal osteoporosis: screening, prevention and treatment. *Singapore Med J.*, 62(4), 159–166.