

PEMBERDAYAAN, PELATIHAN DAN SERTIFIKASI INSTRUKTUR SENAM PENCEGAHAN OSTEOPOROSIS

I.G.A.R Widowati^{1*}, I.A Ratih Wulansari Manuaba², I.A Manik Partha Sutema³,
I.G.N.A Windra Wartana Putra⁴, N.P Aryati Suryaningsih⁵, D.A.P Satrya Dewi⁶,
I Putu Riska Ardinata⁷, N.M Maharianingsih⁸

¹⁻⁸Universitas Bali International, Denpasar, Indonesia

*Korespondensi: gekrai@angligan.com

ABSTRACT

Background: Osteoporosis is a common disease that needs to be treated by a health professional promptly. To address this issue, osteoporosis prevention exercise instructors were trained and certified as part of empowerment initiatives. **Purpose:** The aims of this program was to create competent, nationally certified instructors. **Method:** The Indonesian Healthy Bones Community Association (PERWATUSI), a non-profit organization whose objective is to ensure that Indonesians have healthy and strong bones, is responsible for carrying out this empowerment program. The event took place on July 19–20, 2023, in a hall at Bali International University. **Results:** A total of 59 instructors were selected from various sports communities and trained to provide the public on how to prevent early osteoporosis, conduct suitable exercise program, and emphasize safety training. Before the training started, candidates had to have the necessary educational background, professional qualifications, training in osteoporosis preventive activity, and a commitment to continuing learning. All of participants (100%) met the qualification. **Conclusion:** These instructors are crucial to the fight against osteoporosis. Those who have earned certification are anticipated to be committed to encouraging healthy lives and lowering the risk of bone fractures.

Keywords: Instructor certification; Osteoporosis; Empowerment program

ABSTRAK

Latar belakang: Osteoporosis adalah kondisi umum yang memerlukan perhatian dan pengobatan medis segera. Untuk mengatasi masalah ini, dilakukan kegiatan pemberdayaan berupa pelatihan dan sertifikasi bagi instruktur senam pencegahan osteoporosis (SPO). **Tujuan:** Untuk mencetak instruktur SPO yang memiliki kompetensi dan bersertifikasi nasional. **Metode:** Program pemberdayaan ini dilakukan oleh Perkumpulan Warga Tulang Sehat Indonesia (PERWATUSI), organisasi nirlaba yang memiliki misi agar masyarakat Indonesia bertulang sehat dan kuat. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 19-20 Juli 2023 di aula Universitas Bali Internasional. Kegiatan ini merupakan rangkaian Gerakan Daerah Melawan Osteoporosis (GDMO). **Hasil:** Sejumlah 59 instruktur direkrut dari berbagai komunitas olahraga, dilatih untuk mengedukasi masyarakat tentang upaya mencegah osteoporosis dini, memandu program olahraga yang sesuai, menekankan pada keselamatan dan keamanan latihan. Sebelum memulai pelatihan, kandidat harus memiliki latar belakang pendidikan yang baik, kredensial profesional, terlatih khusus dalam upaya pencegahan

osteoporosis, dan memiliki komitmen untuk pembelajaran seumur hidup. Pelatihan menunjukkan seluruh peserta (100%) memenuhi kualifikasi. **Simpulan:** Para instruktur ini memiliki peran penting dalam upaya pencegahan osteoporosis. Mereka yang telah tersertifikasi diharapkan memiliki dedikasi untuk membantu masyarakat menjalani gaya hidup yang lebih sehat dan meminimalkan risiko patah tulang.

Kata kunci: Sertifikasi instruktur; Osteoporosis; Program pemberdayaan

PENDAHULUAN

Osteoporosis adalah masalah kesehatan global dengan prevalensi di dunia sangat tinggi yang mempengaruhi populasi dari segala usia dan ras (Clynes et al., 2020; Salari et al., 2021). World Health Organization (WHO) mendefinisikan osteoporosis sebagai Kepadatan Massa Tulang atau *Bone Mass Density* (BMD) yang memiliki nilai rata-rata 2,5 atau lebih pada wanita muda dan sehat (T-score $\leq 2,5$ SD). Metode pengukuran BMD yang paling banyak divalidasi adalah dual-energi X-ray absorptiometri (DXA). Ini adalah metode standar untuk mendiagnosis osteoporosis; digunakan dalam kombinasi dengan faktor risiko (metode FRAX), yang dianggap sebagai cara yang akurat untuk memperkirakan risiko patah tulang. Kriteria diagnostik berdasarkan T-score untuk BMD disarankan untuk pengembangan intervensi farmasi untuk osteoporosis (Goode et al., 2020; Mustamsir et al., 2022).

Menurut International Osteoporosis Foundation (IOF), diperkirakan 200 juta orang di seluruh dunia menderita osteoporosis. Angka ini diperkirakan akan meningkat drastis seiring bertambahnya usia populasi dunia. Patah tulang akibat osteoporosis merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama. Setiap tahunnya, osteoporosis menyebabkan sekitar 8,9 juta patah tulang di seluruh dunia. Patah tulang pinggul menjadi perhatian khusus karena tingginya angka morbiditas dan mortalitas, terutama di kalangan lansia. Osteoporosis menyebabkan tekanan besar pada sistem perawatan kesehatan. Biaya pengobatan langsung akibat patah tulang osteoporosis cukup besar, dan biaya tidak langsung, seperti hilangnya produktivitas dan penurunan kualitas hidup, serta menambah beban ekonomi (Kemmak et al., 2020; Litwie et al., 2021).

Negara-negara berkembang menghadapi tantangan besar dalam epidemiologi osteoporosis. Ketika negara-negara berkembang menghadapi transisi demografi dan peningkatan angka harapan hidup, prevalensi osteoporosis dan patah tulang yang terkait dengannya pun meningkat. Perubahan gaya hidup, seperti penurunan latihan fisik dan gizi buruk, berkontribusi terhadap hal ini. Banyak negara berkembang kekurangan fasilitas dan sumber daya kesehatan yang memadai, sehingga membuat diagnosis dan pengobatan osteoporosis menjadi sulit. Pemindaian kepadatan tulang dan terapi khusus seringkali terbatas (Clynes et al., 2020; Thambiah & Yeap, 2020). Malnutrisi dan kekurangan vitamin D sering terjadi di banyak negara berkembang, sehingga meningkatkan risiko osteoporosis. Pola makan yang tidak sesuai ini dapat membahayakan kesehatan tulang dan meningkatkan risiko penyakit (Thambiah & Yeap, 2020).

Indonesia yang merupakan negara dengan populasi terbesar keempat di dunia, memiliki masalah osteoporosis yang unik. Perubahan pola makan dan menurunnya tingkat aktivitas fisik merupakan dua faktor yang berkontribusi terhadap tumbuhnya osteoporosis di Indonesia. Osteoporosis semakin banyak terjadi di Indonesia, terutama di kalangan lansia. Tahun 2050 diperkirakan penduduk Indonesia kelompok usia 50-70 tahun akan tumbuh 135% menjadi 113 juta jiwa. Pria dan wanita kelompok umur di atas 50 tahun menjadi kelompok paling berisiko osteoporosis, artinya 1/3 dari total populasi Indonesia (Kemenkes RI, 2021). Terdapat hubungan antara risiko tinggi osteoporosis dengan risiko terjatuh, oleh karena itu, perlu diperhatikan terutama bagi lansia yang memiliki risiko tinggi terkena osteoporosis yang akan menyebabkan patah tulang jika terjatuh. Deteksi dini osteoporosis sangat penting untuk mengurangi angka patah tulang osteoporosis akibat terjatuh (Mustamsir et al., 2022).

Osteoporosis lebih sering terjadi pada wanita akibat perubahan hormonal setelah menopause. Untuk mengurangi kejadian patah tulang, penting untuk mendeteksi dan mengobati osteoporosis pada wanita pasca menopause sesegera mungkin (Shanks et al., 2019). Skrining osteoporosis pada wanita dapat didasarkan pada usia dan berat badan, menggunakan Alat Skrining Osteoporosis untuk Orang Asia dan penilaian terhadap faktor

risiko lain seperti menopause dini, etnis, dan faktor sekunder lainnya (Litwie et al., 2021; Yong Eu-Leong & Logan Susan, 2021).

Meskipun sistem layanan kesehatan di Indonesia sudah membaik, beberapa daerah masih kekurangan akses terhadap layanan khusus osteoporosis, seperti tes kepadatan tulang. Meningkatkan kesadaran dan meningkatkan akses terhadap deteksi dini dan pengobatan merupakan langkah awal yang penting. Namun, kondisi ini dapat dikelola dan bahkan dicegah dengan integrasi intervensi untuk mengubah gaya hidup, terutama asupan protein, kalsium dan vitamin D, tetap beraktivitas, dan melakukan olahraga yang tepat. Rekomendasi lainnya termasuk identifikasi faktor risiko jatuh, pembatasan konsumsi kopi, alkohol, dan tembakau (Coronado-Zarco et al., 2019). Olahraga meningkatkan fungsi otot, dapat membantu mencegah terjatuh dan memiliki efek moderat pada peningkatan massa tulang. Instruktur senam pencegahan osteoporosis (SPO) yang bersertifikasi nasional memiliki peran sangat penting dalam mendorong masyarakat untuk menjalani gaya hidup sehat yang mencakup pencegahan osteoporosis. Program pelatihan ini dirancang untuk memberdayakan para instruktur untuk membuat perbedaan dalam kehidupan masyarakat yang berisiko osteoporosis.

METODE

Pelatihan dilakukan dalam rangkaian acara Gerakan Daerah Melawan Osteoporosis (GDMO) yaitu program nasional yang diselenggarakan oleh Perkumpulan Warga Tulang Sehat Indonesia (PERWATUSI). Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 19-20 Juli 2023 di aula Universitas Bali Internasional, Denpasar Bali. Pemilihan lokasi pelatihan dilakukan karena sebagian besar pengurus PERWATUSI adalah para dosen di Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan. Pelatihan dibagi menjadi 5 tahap.

1. Perekrutan instruktur dan penyebaran video senam.

Perekrutan kandidat dilakukan 1 (satu) bulan sebelum kegiatan dilaksanakan. Hal ini dilakukan untuk menjangkau instruktur yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu instruktur yang telah memiliki komunitas binaan.

2. *Pretest.*

Sebelum pelatihan, peserta harus menyelesaikan evaluasi pra pelatihan untuk menilai pengetahuan tentang osteoporosis dan olah raga kesehatan.

3. *Intervensi.*

Sesi ini adalah penyampaian materi edukasi oleh para ahli di bidang osteoporosis dan kesehatan olahraga. Topik yang disampaikan meliputi gambaran umum mengenai osteoporosis, termasuk penyebab dan faktor risikonya; penjelasan tentang jenis olahraga yang sesuai (seperti latihan menahan beban, daya tahan, dan keseimbangan); peragaan latihan yang sesuai untuk pasien osteoporosis; penggunaan strategi adaptif untuk mengatasi berbagai tingkat kepadatan tulang dan keterbatasan individu; peringatan dan kontra indikasi gerakan tertentu; dan pemeriksaan komponen makanan yang meningkatkan kesehatan tulang (seperti kalsium dan vitamin D).

4. *Workshop/pelatihan.*

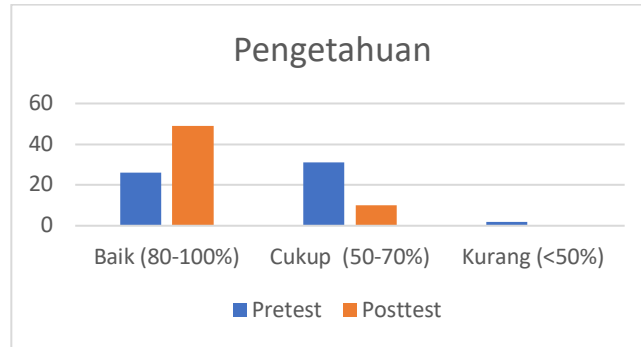
Sesi ini mencakup demonstrasi dan latihan SPO bersama. Peserta memberikan umpan balik terhadap pelatihan ini untuk menumbuhkan pemikiran kritis dan modifikasi latihan yang diperlukan.

5. *Post-test.*

Setelah workshop, peserta harus memenuhi syarat kelulusan yang terdiri dari ujian tertulis dan evaluasi praktik SPO untuk menentukan pemahaman dan implementasi konten pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

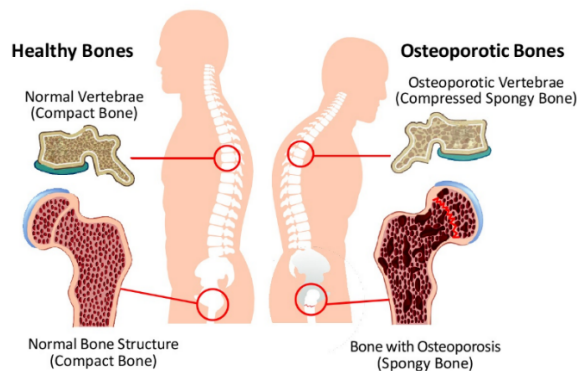
Sejumlah 59 instruktur potensial direkrut dari berbagai organisasi olahraga. Gambar 1 menunjukkan hasil pretest-posttest.



Gambar 1. Hasil pretest dan posttest (n=59)

Pemahaman tentang Osteoporosis

Sebelum memulai proses pelatihan, sangat penting bagi para instruktur untuk memahami osteoporosis. Osteoporosis adalah kelainan yang menyebabkan tulang melemah sehingga lebih rentan mengalami patah tulang. Risiko patah tulang meningkat karena tulang menjadi kurang padat dan rapuh, terutama di pinggul, tulang belakang, dan pergelangan tangan. Usia, genetika, perubahan hormonal, dan keputusan gaya hidup semuanya dapat berperan dalam perkembangan osteoporosis (Mustamsir et al., 2022).



Gambar 2. Keadaan tulang normal dan osteoporosis
(Sumber <https://chirosportsmed.com.au/>)

Promosi kesehatan tentang upaya mencegah osteoporosis telah dilakukan oleh PERWATUSI Provinsi Bali di berbagai lapisan masyarakat (Widowati et al., 2022). Program ini dapat membantu masyarakat memperkuat tulang, meningkatkan keseimbangan dan koordinasi,

menurunkan risiko jatuh dan patah tulang, serta meningkatkan mobilitas dalam aktivitas sehari-hari.

Peran Instruktur dalam Pencegahan Osteoporosis

Instruktur SPO adalah praktisi terlatih yang melakukan program olahraga untuk masyarakat umum dan orang-orang yang berisiko terkena osteoporosis. Peran mereka dalam pengelolaan dan pencegahan osteoporosis sangat signifikan. Berikut adalah peran yang diharapkan dari para instruktur ini.

1. Instruktur terlatih akan memandu SPO untuk meningkatkan kepadatan tulang dan mengurangi risiko patah tulang.
2. Instruktur telah dilatih tentang SPO yang aman dan efektif untuk orang-orang dengan kepadatan tulang dan tingkat kebugaran yang berbeda-beda.
3. Instruktur mempelajari teknik latihan SPO yang tepat untuk mengurangi kemungkinan terjadinya cedera, terutama bagi orang-orang dengan tulang rapuh.
4. Instruktur menyesuaikan rencana pelatihan SPO seperlunya untuk memastikan perbaikan berkelanjutan.
5. Instruktur melaksanakan SPO secara rutin pada komunitas binaannya. Sertifikasi Instruktur Senam Pencegahan Osteoporosis

Tahapan untuk menjadi instruktur SPO bersertifikasi nasional memerlukan keinginan, pelatihan dan kerja keras untuk memperbaiki kehidupan masyarakat yang berisiko osteoporosis. Berikut adalah proses mendapatkan sertifikasi instruktur SPO.

1. Latar belakang pendidikan

Rekrutmen kandidat dilakukan dengan menyeleksi instruktur yang memiliki pendidikan dasar ilmu keolahragaan atau bidang terkait. Diperlukan gelar sarjana atau master dalam fisiologi olahraga atau disiplin terkait.

2. Pelatihan Khusus

Program pelatihan yang dilaksanakan berfokus pada latihan SPO. Program ini juga mengeksplorasi kebutuhan dan tantangan unik klien penderita osteoporosis.

3. Sertifikasi

Mendapatkan sertifikasi dari organisasi yang diakui yaitu PERWATUSI. Sertifikasi ini memberikan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk melayani masyarakat yang berisiko terkena osteoporosis. Ujian sertifikasi mencakup topik kesehatan tulang, program olahraga, dan pertimbangan keselamatan serta keamanan berlatih.

4. Pendidikan Berkelanjutan

Untuk mengikuti perkembangan terbaru dalam pencegahan osteoporosis dan ilmu olahraga, disarankan untuk mengadakan latihan dan seminar secara teratur.



Gambar 2. Dokumentasi Pelatihan dan GDMO

SIMPULAN

Mengatasi osteoporosis memerlukan pendekatan terpadu yang melibatkan kegiatan promosi kesehatan, meningkatkan akses terhadap sumber daya kesehatan, dan meningkatkan kesadaran kesehatan tulang. Kolaborasi antara para profesional kesehatan, pembuat kebijakan, dan organisasi nasional maupun internasional juga diperlukan untuk memitigasi dampak osteoporosis pada individu dan sistem layanan kesehatan.

Pelatihan dan pemberdayaan instruktur SPO yang bersertifikat nasional memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat yang berisiko osteoporosis. Para instruktur diharapkan memberdayakan kliennya untuk membangun tulang yang lebih kuat, menurunkan risiko patah tulang, dan menjalani hidup yang lebih sehat dengan memberikan informasi, dan memandu olahraga yang sesuai. Para instruktur ini adalah pejuang garis depan dalam perjuangan melawan osteoporosis, memberikan harapan, dan bimbingan kepada orang-orang yang membutuhkan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Para penulis mengucapkan terima kasih kepada pengurus PERWATUSI Provinsi Bali atas terselenggaranya pelatihan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Clynes, M. A., Harvey, N. C., Curtis, E. M., Fuggle, N. R., Dennison, E. M., & Cooper, C. (2020). The epidemiology of osteoporosis. *British Medical Bulletin*, 133(1), 105–117. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldaa005>
- Coronado-Zarco, R., Olascoaga-Gómez de León, A., García-Lara, A., Quinzaños-Fresnedo, J., Nava-Bringas, T. I., & Macías-Hernández, S. I. (2019). Nonpharmacological interventions for osteoporosis treatment: Systematic review of clinical practice guidelines. *Osteoporosis and Sarcopenia*, 5(3), 69–77. <https://doi.org/10.1016/j.afos.2019.09.005>
- Goode, S. C., Wright, T. F., & Lynch, C. (2020). Osteoporosis screening and treatment: A collaborative approach. *Journal for Nurse Practitioners*, 16(1), 60–63. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2019.10.017>

- Kemenkes RI. (2021). Situasi Osteoporosis di Indonesia. In 2021. <https://pusdatin.kemkes.go.id/article/view/21051100002/situasi-osteoporosis-di-indonesia.html>
- Kemmak, A. R., Rezapour, A., Jahangiri, R., Nikjoo, S., Farabi, H., & Soleimanpour, S. (2020). Economic burden of osteoporosis in the world: A systematic review. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, 34(1), 1–8. <https://doi.org/10.34171/mjiri.34.154>
- Litwie, A. E., Debska-Ślizień, A., & Dennison, E. (2021). Secondary osteoporosis. *Osteoporosis Treatment: A Clinical Overview*, 43(2), 177–200. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78128-6_11
- Mustamsir, E., Irsan, I. I., Huwae, T. E. C. J., Yudistira, A., Pradana, A. S., Sugiarto, M. A., Siahaan, L. D., & Rahmad. (2022). Study epidemiology of risk fracture in osteoporosis based on frax score, and osta score, with risk of fall using Ontario score in elderly Indonesia. *Journal of Public Health Research*, 11(3). <https://doi.org/10.1177/22799036221115777>
- Salari, N., Ghasemi, H., Mohammadi, L., Behzadi, M. hasan, Rabieenia, E., Shohaimi, S., & Mohammadi, M. (2021). The global prevalence of osteoporosis in the world: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s13018-021-02772-0>
- Shanks, G., Sharma, D., & Mishra, V. (2019). Prevention and treatment of osteoporosis in women. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine*, 29(7), 201–206. <https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2019.04.001>
- Thambiah, S. C., & Yeap, S. S. (2020). Osteoporosis in South-East Asian Countries. *Clinical Biochemist Reviews*, 41(1), 29–40. <https://doi.org/10.33176/AACB-19-00034>
- Widowati, I. G. A. R., Manuaba, I. A. R. W., & Ida Ayu Manik Partha Sutema. (2022). Socialization of Osteoporosis Prevention Exercise and Covid-19 Vaccination Education. *Journal of Health Community Service*, 2(1), 18–23. <https://doi.org/10.33086/jhcs.v2i1.2760>
- Yong Eu-Leong, & Logan Susan. (2021). Menopausal osteoporosis: screening, prevention and treatment. *Singapore Medical Journal*, 62(4), 156–166. <https://doi.org/10.11622/smedj.2021036>