

**Peningkatan Pengetahuan tentang Osteoporosis dan Faktor Risikonya pada Warga Posyandu Lansia Kelurahan Indro (Kebomas, Gresik)**

I Gusti Ngurah Sandy Esa Darmawan<sup>1</sup>, Luh Kade Andini Jayaswari<sup>2</sup>, Kayla Ayudya<sup>3</sup>, Estavania Shaira Kirana Sentana<sup>4</sup>, Anasya Rafa Yogina Damayanti<sup>5</sup>, Kanzun Izzaty Putri<sup>6</sup>, Baiitz Rava Pattihi<sup>7</sup>, Muhammad Rashid Bima Susena<sup>8</sup>, Jimmy Hadi Widjaja<sup>9</sup>, Sianny Suryawati<sup>10</sup>, Ayu Cahyani Noviana<sup>11</sup>, Sri Lestari Utami<sup>12\*</sup>

<sup>1-12</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

\*email korespondensi penulis: [sri.lestari@uwks.ac.id](mailto:sri.lestari@uwks.ac.id)

**Abstrak**

**Latar belakang:** Kelurahan Indro terletak di Kecamatan Kebomas (Kabupaten Gresik). Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) tentang osteoporosis dan faktor risikonya belum pernah dilakukan di kelurahan tersebut. **Tujuan:** Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang osteoporosis dan faktor risikonya sebagai solusi yang ditawarkan pada kegiatan PkM ini. **Metode:** Kegiatan PkM ini diberikan kepada warga Posyandu Lansia berupa edukasi (penyuluhan dan tanya jawab), pengukuran tensi dan kepadatan massa tulang, pemberian kuesioner (*pre* dan *posttest*), konsultasi dokter, dan pemberian konsumsi dan suvenir. Analisis deskriptif dan Uji Wilcoxon Signed Ranks digunakan untuk menganalisis pengetahuan tentang osteoporosis dan faktor risikonya untuk melihat peningkatannya antara *pre* dan *posttest* setelah kegiatan PkM. **Hasil:** Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan tentang osteoporosis dan faktor risikonya. Duapuluh lima pertanyaan yang diajukan menunjukkan 76%nya terdapat peningkatan jumlah jawaban “benar” jika dibandingkan antara *pre* dengan *posttest*nya. Selisih nilai persentase diantara keduanya mempunyai rentang 0,3-48,2, sedangkan penurunan nilainya mempunyai rentang -2,2--34,4. Pemahaman baru tentang faktor risiko osteoporosis yang didapatkan karena nilai selisihnya > 13,8% adalah merokok, kopi, minuman beralkohol, makanan olahan, konsumsi vitamin D, dan berjemur di matahari. Terdapat dua responden dari sepuluh responden yang menunjukkan perbedaan nyata antara jawaban pada *pre* dan *posttest* (nilai  $p<0,05$ ). **Kesimpulan:** Peningkatan pengetahuan tentang osteoporosis dan faktor risikonya masih didapatkan saat dilakukan edukasinya pada warga Posyandu Lansia Kelurahan Indro.

**Kata Kunci:** Kelurahan Indro, Osteoporosis dan Faktor Risikonya, Pengetahuan

**Abstract**

**Background:** Indro Village is located in Kebomas District (Gresik Regency). Community Service (PkM) activities regarding osteoporosis and its risk factors had never been conducted in this village before. **Objective:** This activity aimed to increase knowledge

## **PROSIDING SEMINAR NASIONAL KUSUMA IV**

### **Kualitas Sumberdaya Manusia**

#### ***“ Harmoni Budaya Lokal dan Teknologi untuk Pembangunan Berkelanjutan”***

*about osteoporosis and its risk factors as the solution offered in this PkM program.* **Methods:** This PkM activity was provided to the members of the Elderly Posyandu (Integrated Health Service Post) in the form of education (counseling and a Q&A session), blood pressure and bone mass density measurements, the administration of questionnaires (pre- and post-test related to osteoporosis), doctor consultations, and the provision of refreshments and souvenirs. Descriptive analysis and the Wilcoxon Signed Ranks Test were used to analyze the knowledge about osteoporosis and its risk factors to assess the improvement after the PkM activity. **Results:** The results of the activity showed an increase in knowledge about osteoporosis and its risk factors. Of the twenty-five questions asked, 76% showed an increase in the number of "correct" answers when comparing the pre- and post-test results. The difference in percentage scores between the two ranged from 0.3% to 48.2%, while the decrease in scores ranged from -2.2% to -34.4%. A new understanding of osteoporosis risk factors was identified, defined by a percentage difference of >13.8%, and included smoking, coffee, alcoholic beverages, processed foods, vitamin D consumption, and sun exposure. There were two out of ten respondents who showed a significant difference between their pre- and post-test answers ( $p$ -value < 0.05). **Conclusion:** An increase in knowledge about osteoporosis and its risk factors was still achieved through the education provided to the residents of the Elderly Posyandu in Indro Village.

**Keywords:** Indro Village, Osteoporosis and Its Risk Factors, Knowledge

#### **PENDAHULUAN**

Osteoporosis mengacu pada pengerosan tulang yang berlebihan, yang tercermin dari penurunan massa dan mikroarsitektur tulang, yang mengganggu kekuatan tulang. Osteoporosis, kelainan tulang yang umum, menimbulkan tantangan signifikan bagi kesehatan tulang secara global, terutama memengaruhi populasi lanjut usia dan wanita pascamenopause. Penyebab osteoporosis adalah perubahan hormonal seperti estrogen dan testosteron, genetik (sejarah keluarga mungkin meningkatkan risiko osteoporosis), defisiensi nutrisi seperti kurangnya konsumsi (anadekuat) kalsium dan vitamin D yang melemahkan tulang dan berkontribusi pada osteoporosis, kondisi medis seperti reumatoid arthritis, penyakit celiac dan kelainan hormonal yang berdampak pada kesehatan tulang, faktor gaya hidup seperti kurangnya aktifitas fisik, merokok, konsumsi alkohol yang berlebihan, gaya hidup yang sedentari terkait dengan peningkatan hilangnya tulang (Chin et. al., 2022; Sekiya 2023). Perkembangan osteoporosis dapat dihambat secara signifikan dengan mengikuti pola makan yang tepat, menjalani gaya hidup sehat, mengonsumsi suplemen makanan, dan menerima perawatan yang tepat. Edukasi dan pencegahan penyakit memainkan peran penting. Faktor risiko osteoporosis yang berpotensi dapat dimodifikasi adalah defisiensi vitamin D, merokok, konsumsi alkohol, asupan kalsium rendah, asupan fosfor rendah atau berlebihan, defisiensi protein atau diet tinggi protein, konsumsi kopi berlebihan, gaya hidup yang kurang gerak atau kurang gerak, dan paparan sinar matahari yang tidak memadai (Tański et. al., 2021).

Osteoporosis sendiri menurut *International Osteoporosis Foundation* (IOF) pada tahun 2025 disebutkan sebagai beban berat, krisis yang diabaikan. Patah tulang (fraktur)

#### ***“ Harmoni Budaya Lokal dan Teknologi untuk Pembangunan Berkelanjutan”***

---

osteoporotik pada wanita berusia > 50 tahun lebih umum ditemukan daripada kanker payudara. Rawat inap karena osteoporosis melampui diabetes, infark miokard dan kanker payudara pada wanita yang berusia > 45 tahun. Patah tulang osteoporotik pada laki-laki dapat mengakibatkan lebih banyak hari rawat inap di rumah sakit dibandingkan kanker prostat. Seiring dengan bertambahnya usia populasi global, patah tulang pinggul diproyeksikan akan meningkat hampir dua kali lipat pada tahun 2050, sehingga meningkatkan beban perawatan kesehatan. Hanya sepertiga dari patah tulang belakang yang ditangani secara klinis. Hambatan dalam penggantian biaya dan kesenjangan dalam kebijakan perawatan kesehatan memperburuk defisit perawatan, sebagaimana di Eropa misalnya dimana 71% perempuan dengan risiko patah tulang tinggi tidak menerima terapi. Oleh sebab itu pencegahan patah tulang osteoporotik sebagai komplikasi osteoporosis sangat penting karena menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitasnya.

Prevalensi osteoporosis sangat tinggi pada beberapa tempat yang sudah diteliti, diantaranya di beberapa Desa di Sidoarjo, Desa Karangkiring (Kabupaten Gresik) serta Kelurahan Pangeranan (Kabupaten Bangkalan) adalah 73,5%, 80% dan 86,3% berturut-turut. Prevalensi ini menunjukkan lebih dari separuh peserta yang diperiksa kepadatan maassa tulangnya dengan *Quantitative Ultrasound* (QUS) adalah osteoporosis (Utami *et al.*, 2019; Widjaja *et. al.*, 2024; Setiawan *et. al.*, 2024). Hal ini medasari perlunya edukasi kepada masyarakat — khususnya Lansia — menjadi kunci dalam upaya pemeliharaan kepadatan tulang pada penyakit osteoporosis untuk mencegah komplikasi patah tulang osteoporotik dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.

Kegiatan ini berjudul “Edukasi Osteoporosis dan Manajemennya, Pemeliharaan Kesehatan Tulang serta Pemeriksaan Kepadatan Massa Tulang Lansia di Kelurahan Indro, Kecamatan Kebomas (Kabupaten Gresik)”. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mengenai osteoporosis, manajemen faktor risikonya, pemeliharaan massa tulang dan pemeriksaan kepadatannya. Kelurahan Indro merupakan daerah perkotaan yang terletak di pinggiran Selat Madura dan dipenuhi oleh pabrik besar. Posyandu Lansia merupakan kegiatan untuk pemeliharaan kesehatan Lansia aktif dilakukan.

#### **METODE**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan dengan sasaran warga Posyandu Lansia. Kegiatan dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 5 November 2025 dengan jumlah peserta mencapai 53 peserta. Rangkaian kegiatan meliputi edukasi, pemberian kuesioner untuk mengetahui faktor risiko osteoporosis, dan pemeriksaan kepadatan massa tulang dengan alat bone densitometer *portable* (*Quantitative Ultrasound/QUS*), yang jika dipadukan dapat digunakan sebagai dasar pemeriksaan oleh dokter saat konsultasi terkait osteoporosinya. Edukasi melalui penyuluhan interaktif, yang disertai dengan sesi tanya jawab untuk memastikan pemahaman peserta terhadap

***“ Harmoni Budaya Lokal dan Teknologi untuk Pembangunan Berkelanjutan”***

---

materi yang disampaikan. Materi edukasi mencakup prevalensi osteoporosis dan faktor risikonya sebagai hasil penelitian di desa-desa Sidoarjo dan Gresik, osteoporosis dan manajemen pencegahannya serta indikator deteksi dini penyakitnya, dan massa tulang pada osteoporosis dan pengukurannya dengan QUS serta interpretasi hasil pengukuran massa tulang yang dikaitkan dengan osteoporosis.

Pemeriksaan tambahan sebagai pemeriksaan kesehatan dasar yang dilakukan adalah pengukuran tekanan darah (tensi). Kuesioner lain yang diisi adalah tentang pengetahuan osteoporosis, yang diberikan melalui *pre-test* dan *post-test* yang dirancang untuk menilai tingkat pengetahuan mereka sebelum dan sesudah kegiatan edukasi. Pada layanan konsultasi dokter setiap peserta dapat berkonsultasi langsung mengenai kondisi tulang, pola makan, gaya hidup, serta pengobatan atau pencegahan yang sesuai. Sebagai bentuk apresiasi dan dukungan terhadap partisipasi Lansia, peserta diberikan konsumsi sehat dan suvenir setelah kegiatan selesai.

Data hasil kuesioner pengetahuan osteoporosis kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif frekuensi karakteristik peserta dan persentase item pernyataan untuk menggambarkan tingkat pengetahuan osteoporosinya pada pretest dan posttest. Uji *Wilcoxon Signed Ranks* pada analisis non parametrik untuk menilai adanya peningkatan pengetahuan tentang osteoporosis dan faktor risikonya setelah kegiatan PKM dilakukan. Kuesioner pengetahuan osteoporosis terdiri atas 5 item, yaitu item 1 tentang pernah mendengar tentang osteoporosis, item 2 dan 3 tentang definisi osteoporosis, item 4-15 tentang faktor-faktor risiko osteoporosis, dan item 16-25 tentang hal-hal yang memelihara tulang untuk mencegah atau memperbaiki osteoporosis. Jawabannya digunakan sebagai pilihan Ya dan Tidak kecuali item 1-3 sehingga data nominal yang digunakan sebagai Benar atau Salah.

## **HASIL**

Karakteristik usia peserta yang mengisi *pretest* adalah usia minimal dan maksimal adalah 48 dan 77 tahun, sedangkan pada *posttest* adalah 50 dan 70 tahun berturut-turut. Nilai selisih *pre-posttest* pada Tabel 1 menunjukkan bahwa 76% dari total 25 item pernyataan mencatat peningkatan jawaban “benar” setelah edukasi dengan rentang peningkatannya adalah 0,3-48,2. Ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta memperoleh pemahaman baru mengenai aspek-aspek penting pada faktor-faktor risiko osteoporosis yang mempengaruhi tulang dengan nilai selisih terbesar ( $> 13,8\%$ ) adalah merokok, kopi, minuman beralkohol, makanan olahan, konsumsi vitamin D, dan berjemur di matahari. Pengetahuan tentang faktor makanan olahan, lemak, usia *menarche*, banyak melahirkan, olahraga, dan teh yang berkaitan dengan osteoporosis dan tulang menunjukkan nilai selisih yang tidak konsisten karena adanya penurunan nilai persentase antara *pre* dan *posttest* dengan rentang -2,2 — -34,4. Hasil ini juga menunjukkan pengembangan pengetahuan hingga semua peserta yakin bahwa usia tua, sayur-sayuran dan berjemur di

***“ Harmoni Budaya Lokal dan Teknologi untuk Pembangunan Berkelanjutan”***

matahari sangat berpengaruh terhadap kesehatan tulang dan mencegah atau memperbaiki osteoporosis. Dengan kata lain usia lanjut, defisiensi kalsium/Vitamin D, aktivitas fisik rendah merupakan faktor risiko osteoporosis yang harus diperbaiki dengan perilaku pencegahannya.

Uji *Wilcoxon Signed Ranks* pada 10 peserta dengan jawaban yang lengkap menunjukkan terdapat separuh dari peserta mempunyai nilai positif Ranks > nilai negatif Ranks pada perbandingan nilai *pre* dan *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan pada jumlah jawaban benar pada *posttestnya*. Perbandingan yang signifikan pada jumlah jawaban benar dari *pre* dan *posttest* terdapat pada dua peserta (nilai  $p < 0,05$ ), sedangkan sisanya tidak signifikan nilai perbandingannya (nilai  $p > 0,05$ ).

**Tabel 1.** Nilai Persentase *Pre* dan *Posttest* dan Selisihnya Keduanya dari Item-item Kuesioner. Nilai yang Dianalisis adalah jawaban “Benar”, kecuali item 1 (Jawaban “Pernah”)

Item Pernyataan Kuesioner	Pretest (%) (n=44)	Posttest (%) (n=15)	Nilai Selisih ( $\Delta$ )
1	70,5	80	9,5
2	45,5	80	34,5
3	84,1	86,7	2,6
4	81,8	93,3	11,5
5	45,5	80	34,5
6	68,2	80	11,8
7	77,3	86,7	9,4
8	77,3	50 <sup>1</sup>	-27,3*
9	81,4	73,3	-8,1*
10	97,7	100	2,3
11	31,8	80	48,2
12	86,4	86,7	0,3
13	47,4	80	32,3
14	63,6	46,7	-16,9*
15	77,3	42,9 <sup>1</sup>	-34,4*
16	81,8	93,3	11,5
17	45,5	53,3	7,8
18	95,5	93,3	-2,2*
19	77,3	86,7	9,4
20	50	66,7	16,7
21	95,5	100	4,5
22	36,4	6,7 <sup>1</sup>	-29,7*
23	90,9	93,3	2,4
24	79,5	93,3	13,8
25	81,8	100	18,2

<sup>1</sup>n=14 ; \* $\Delta$  negatif



**Gambar 1.** Dokumentasi Kegiatan di Kelurahan Indro.

## PEMBAHASAN

Terjadi peningkatan pengetahuan tentang osteoporosis dan manajemen faktor risikonya pada Lansia di Kelurahan Indro, Kecamatan Kebomas (Kabupaten Gresik) setelah dilakukan edukasi dalam bentuk penyuluhan interaktif pada Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Walaupun demikian pengetahuan ini pada Lansia lebih dari separuh peserta sudah memberikan jawaban yang benar yang ditunjukkan dengan nilai persentase *pretest* minimal 50%. Hal ini diperkuat dengan rata-rata nilai persentase atas jawaban benar pada *pre* dan *posttest* berturut-turut adalah 70,8% dan 77,3%. Hal ini sesuai dengan hasil kegiatan peningkatan pengetahuan dengan item pernyataan yang sama di Posyandu Lansia Desa Kenyang, Kecamatan Kebomas (Kabupaten Gresik) karena menunjukkan 20 dari 24 item pernyataan menunjukkan tidak ada jawaban yang salah, tidak ada jawaban atau tidak tahu. Hal ini diperkuat dengan perbedaan nilai yang signifikan antara nilai *pre* dan *posttest* (nilai  $p = 0,00 < 0,05$ ) (Utami *et. al.*, 2024). Pada penelitian di Puskesmas Tanjung Agung dengan responden keluarga yang memiliki pra Lansia yang berusia 45-59 menunjukkan persentase memiliki pengetahuan yang cukup dan sedang tentang pengetahuan osteoporosis dan pencegahannya berturut-turut adalah 42% dan 54%. Hasil penelitian juga menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan keluarga dengan pencegahan osteoporosis pada pra Lansia (Novalion *et. al.*, 2023). Pria dan wanita berusia 35–50 tahun di Amerika Serikat Selatan menganggap dirinya memiliki kerentanan rendah terhadap osteoporosis. Responden ini tidak menganggap osteoporosis sebagai penyakit serius dan memiliki sedikit motivasi untuk mengurangi timbulnya atau perkembangannya. Persepsi ini menunjukkan bahwa hambatan untuk berolahraga lebih memengaruhi motivasi kesehatan daripada manfaat olahraga yang dirasakan (Chelf *et. al.*, 2022).

#### ***“ Harmoni Budaya Lokal dan Teknologi untuk Pembangunan Berkelanjutan”***

---

Banyak penelitian di dalam dan luar negeri tentang pengetahuan osteoporosis dengan responden perempuan baik dari usia muda dan reproduktif ataupun usia tua dan postmenopausal karena jenis kelamin perempuan merupakan salah satu risiko osteoporosis. Penelitian-penelitian ini mempunyai hasil yang sama atau berbeda dengan hasil kegiatan peningkatan pengetahuan osteoporosis dan faktor risiko pada peserta Kelurahan Indro. Penelitian dengan hasil berbeda dari hasil kegiatan dapat dilihat pada penelitian oleh Tabor *et. al.*, (2022) pada wanita Lansia dan pendidikan rendah yang menunjukkan rendahnya pengetahuan tentang osteoporosis dan konsekuensinya. Sementara penelitian pada wanita usia reproduktif di Mesir menunjukkan 59% partisipan mempunyai pengetahuan yang tidak memadai dan 70,7% dengan perilaku pencegahan osteoporosis yang tidak cukup. Tingkat pengetahuan yang tidak memadai lebih umum ditemukan pada peserta yang lebih muda, dan mereka yang memiliki tingkat pendidikan lebih rendah, tidak memiliki osteoporosis pada kerabat tingkat pertama, dan tidak memiliki riwayat patah tulang (Mortada *et. al.*, 2020). Mayoritas wanita *menopause* pada penelitian di Mangalore (India) berada pada kelompok usia 53 dan 56 tahun sebesar 65% dan 79% wanita *menopause* memiliki pendidikan dasar, 77% dari responden ini adalah pekerja tidak terampil. Lima puluh persen peserta telah menunjukkan pengetahuan yang memadai dengan skor median 12 dan separuh peserta lainnya memiliki skor pengetahuan <12. Skor pengetahuan di antara wanita adalah  $11,47 \pm 2,4$  dengan skor maksimum 17 dan skor minimum 5. Mengenai praktik pencegahan pada para responden adalah  $20,12 \pm 2,22$ . Hal ini menunjukkan adanya defisit besar dalam pengetahuan osteoporosis di antara wanita *menopause* dan mengikuti praktik yang tidak sehat dalam hidupnya (Thomas dan Paul, 2023).

Survei terhadap 502 pasien wanita menunjukkan bahwa 25% memiliki pengetahuan rendah dan 34% tidak memiliki pengetahuan sebelumnya tentang osteoporosis. Usia yang lebih tua dan tingkat pendidikan yang lebih baik berkorelasi dengan pengetahuan yang lebih tinggi. Pengetahuan tentang osteoporosis dan kemungkinan densitometri tulang serta penerapan tindakan pencegahan rendah di kalangan wanita. Oleh karena itu, memberikan informasi yang lebih baik kepada pasien harus menjadi prioritas, dengan perhatian khusus pada risiko dan kebutuhan wanita dengan latar belakang migrasi (Taghvaei *et. al.*, 2022). Pada IOF *Position Paper* (Makalah Posisi) terbaru yang didukung oleh lebih dari 85 organisasi nasional dan global, menyoroti berbagai hambatan terhadap akses yang adil terhadap manajemen kesehatan tulang. Pada saat yang sama, makalah ini mengidentifikasi solusi yang telah terbukti, yang berfokus pada pendekslan individu dengan risiko patah tulang tinggi, melengkapi implementasi *Fracture Liaison Services* (Layanan Penghubung Fraktur) di rumah sakit yang merawat pasien patah tulang. Makalah ini juga menekankan bahwa osteoporosis dan pencegahan patah tulang harus dimulai sejak dini dan tetap menjadi komitmen seumur hidup. Otoritas kesehatan didorong untuk mendukung kampanye edukasi dan kesadaran

#### ***“ Harmoni Budaya Lokal dan Teknologi untuk Pembangunan Berkelanjutan”***

---

publik yang mempromosikan nutrisi dan aktivitas fisik yang menyehatkan tulang (IOF, 2025).

Adanya peningkatan pengetahuan pada peserta di Kelurahan Indro yang diasumsikan oleh penulis disebabkan beberapa poin penting, seperti edukasi partisipatif (penyuluhan dan tanya-jawab) tampak efektif meningkatkan pengetahuan dibanding metode satu arah saja, pemeriksaan konkret (kepadatan massa tulang) membantu membuat isu osteoporosis menjadi nyata bagi peserta dan tidak hanya “teori” tetapi pengukuran langsung, meski hanya sebagian kecil menunjukkan perubahan yang sangat signifikan secara statistik, meningkatnya proporsi jawaban benar secara umum merupakan indikator bahwa intervensi memiliki dampak positif, tantangan selanjutnya ialah bagaimana pengetahuan ini diterjemahkan menjadi perubahan perilaku jangka panjang—misalnya peningkatan aktivitas fisik, konsumsi kalsium/Vitamin D, dan pemeriksaan ulang kepadatan tulang.

Adanya beberapa penurunan nilai persentase jawaban benar pada perbandingan *pre* dan *posttest* menunjukkan adanya kurangnya pengetahuan terkait faktor-faktor risiko tertentu dari pengetahuan osteoporosis dan faktor risikonya atau kesalahpahaman yang beredar di masyarakat. Hal ini juga terjadi pada studi pengetahuan osteoporosis di wanita Iraq yang 51,6% merupakan wanita *postmenopausal*. Hasilnya menunjukkan tingkat persentase kesadaran bahwa osteoporosis merupakan kondisi medis adalah 90%, sedangkan 10% tidak pernah mendengar tentang osteoporosis. Penelitian mengungkapkan bahwa wanita Irak memiliki pengetahuan yang cukup tentang osteoporosis dengan persentase sebesar 83,1% (skor antara >25% - ≤75%), miskONSEP mengenai aspek-aspek spesifik penyakit, serta informasi yang kurang memadai khususnya terkait faktor risiko (Mahdi *et al.*, 2023). Nilai pengetahuan cukup ini ini hampir sama dengan nilai rata-rata persentase pada *posttest* pengetahuan tentang pernahkah mendengar tentang osteoporosis dan definisi osteoporosis pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, yaitu sebesar 82,2%.

Nilai persentase ini hampir sama dengan penelitian pada perempuan Suriah, yang meneunjukkan 88,1% responden dapat mendefinisikan osteoporosis dengan benar sementara mayoritas (93,4%) pernah mendengarnya. Responden menyetujui beberapa faktor merupakan faktor risiko utama osteoporosis dengan nilai persentase lebih dari 50%, yaitu penuaan, merokok, riwayat keluarga, kurangnya olahraga, dan menopause (Alhouri *et al.*, 2022). Hal ini berbeda dengan hasil peningkatan pengetahuan pada peserta Kelurahan Indro, yang menunjukkan beberapa faktor risiko sangat diketahui sebagai faktor-faktor risiko osteoporosis, yaitu merokok, kopi, minuman beralkohol, makanan olahan, konsumsi vitamin D, dan berjemur di matahari. Pengetahuan tentangnya yang kurang diketahui adalah faktor makanan olahan, lemak, usia *menarche*, banyak melahirkan, olahraga, dan teh. Hal ini diketahui jika dilihat nilai selisih persentase antara *pre* dan *posttest*.

## **PROSIDING SEMINAR NASIONAL KUSUMA IV**

### **Kualitas Sumberdaya Manusia**

***“ Harmoni Budaya Lokal dan Teknologi untuk Pembangunan Berkelanjutan”***

---

#### **KESIMPULAN**

Keberhasilan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dalam meningkatkan pengetahuan warga Posyandu Lansia Kelurahan Indro terhadap osteoporosis dan faktor risikonya telah terjadi. Peningkatan pengetahuan ini diharapkan juga meningkatkan kesadaran dan pemahamannya. Untuk lebih meningkatkan dampak ke depan, maka cakupan peserta diperluas, monitoring jangka panjang dilakukan untuk mengevaluasi perubahan perilaku dan status kesehatan tulang, serta program tindak lanjut (pelatihan kader, kelompok dukungan).

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih dihaturkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Wijaya Kusuma Surabaya atas pendanaan pada pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Selain itu penghargaan juga dihaturkan atas kerjasama, keikhlasan, dan sumbangsih tenaga serta pikirannya kepada mahasiswa dan Dosen FK UWKS pada kegiatan PKKMB dan aparat Kelurahan Indro serta peserta Lansia atas partisipasinya.

#### **DAFTAR PUSTAKA :**

- Alhouri, A., Zahrawi, H., Alasaad, S., Alhayek, S. M., Al Houri, H. N., Jomaa, S., et. al., (2022). Assessing the Knowledge and Attitude towards Osteoporosis among Syrian Women: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Rheumatology*, 2022, Article ID 6431151, 1-9.
- Chelf, S., Davis, R. E., Bass, M. A., Ford, A., Firouzabadi, A. D., Leo, J. T., Nahar, V. K. (2022). Osteoporosis knowledge and health beliefs among middle-aged men and women in the Southern United States. *J Osteopath Med*, 122(9), 453–459
- Chin, K.-Y., Ng, B. N., Rostam, M. K. I., Muhammad-Fadzil, N. F. D., Raman, V., Mohamed Yunus, F., Syed Hashim, S. A., & Ekeku, S. O. (2022). A Mini Review on Osteoporosis: From Biology to Pharmacological Management of Bone Loss. *Journal of Clinical Medicine*, 11(21), 6434.
- International Osteoporosis Foundation, 2025. *Osteoporosis: a Global Health Crisis We Can No Longer Ignore*. October 20. <https://www.osteoporosis.foundation/news/osteoporosis-global-health-crisis-we-can-no-longer-ignore-20251020-1320>.
- Diunduh pada 9 November 2025
- Mahdi, Z. F., Jassim, N. A., Jawad, N. A. M. (2023). Awareness and Knowledge of Osteoporosis among Iraqi Women Kirkuk. *Journal of Medical Sciences*, 11(Issue 2), 9-28.
- Mortada, E. M., El Seifi, O. S., Abdo, N. M. (2020). Knowledge, Health Beliefs and Osteoporosis Preventive Behaviour Among Women of Reproductive Age in Egypt. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 16(1), 9-16.
- Novalion, N., Murwati, M., & Rustandi, 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 Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 2(4), 723-734

## **PROSIDING SEMINAR NASIONAL KUSUMA IV**

### **Kualitas Sumberdaya Manusia**

#### ***“ Harmoni Budaya Lokal dan Teknologi untuk Pembangunan Berkelanjutan”***

---

- Setiawan, B., Hernanda, P. Y., & Utami, S. L. (2025). *Prevalensi osteoporosis pada kegiatan pemeriksaan kepadatan massa tulang di Kelurahan Pejagan dan Pangeranan (Kecamatan Bangkalan)*. Prosiding Seminar Nasional COSMIC Kedokteran, 3, 137–142.
- Sekiya, K., (2023). Understanding Osteoporosis: Causes, Symptoms, Prevention, and Treatment International. *Journal of Editorial Clinical Rheumatology*, 18(12), 393-395.
- Taghvaei1, R., Dimitrova, D., Karaman, M., dan Sehouli, J. (2022). Knowledge and understanding risk factors and preventive measures for osteoporosis in women: results of a survey in 502 women with and without a migration background. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23, 824.
- Tabor, E., Grodzki, A., Pluskiewicz, W. (2022). Higher education and better knowledge of osteoporosis improve bone health in Polish postmenopausal women. *Endokrynol Pol*, 73 (5), 831–836.
- Thomas, T., and Paul, S. (2023). A Study to Assess the Osteoporosis Knowledge and Preventive Practice among Menopausal Women: A Community Based Survey. *J Health Allied Sci*. 13, 416–420.
- Utami, S. L., Idawati, I., & Hernanda, P. Y. (2024). *Edukasi senam pembebanan pada osteoporosis dan pemeriksaan densitas mineral tulang lansia Desa Kedanyang (Gresik)*. Prosiding Seminar Nasional KUSUMA, 2(1), 320–329.
- Utami, S. L., Ishartadiati, K., Hidayat, M., Fitri, L. E., & Lyrawati, D. (2019). Osteoporosis and risk factors among postmenopausal women in Integrated Health Post for Elderly. *Journal of Global Pharma Technology*, 11(08 Suppl.), 286–294.
- Tański, W., Kosiorowska, J., Szymańska-Chabowska, A. (2021). Osteoporosis – risk factors, pharmaceutical and non-pharmaceutical treatment. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 25, 3557-3566