**JPM: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT**
**ISSN 2723-4118 (Media Online)**
**Vol 7, No 2, Oktober 2026, Hal 480−493**
DOI: 10.47065/jpm.v7i2.3663
https://djournals.com/jpm

# Optimalisasi Pengetahuan Peserta Prolanis melalui Edukasi Interaktif Berbasis *PowerPoint* dan *Leaflet* tentang Pencegahan Osteoporosis

# Optimizing the Knowledge of Prolanis Participants through Interactive Education Using PowerPoint and Leaflets on Osteoporosis Prevention

**Siti Rahmawati[1,*], Meiysa Widianti[1], Eqis Atha Yusrila[1], Emailsadina Tanaya Bilqisth[1], Achmad Fauzan[1], Dea Fenty Kharisma[2]**

[1] Fakultas Farmasi, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen, Malang, Jawa Timur, Indonesia
[2] Apoteker Puskesmas Pakisaji, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia
Email: [1,*]siti-rahmawati@itsk-soepraoen.ac.id, [2]meiysawidianti54@gmail.com, [3]eqisathayz@gmail.com, [4]tanayabilqisth@gmail.com, [5]achmadfauzan517@gmail.com, [6]deafenty37@gmail.com
Email Penulis Korespondensi: siti-rahmawati@itsk-soepraoen.ac.id
Received: **21/09/2026**, Revised: **06/10/2026**, Accepted: **14/10/2026**, Published**: 31/10/2026**

**Abstrak**−Mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) di tiga balai desa wilayah kerja Puskesmas Pakisaji. Peserta Prolanis merupakan kelompok masyarakat yang memerlukan penguatan pengetahuan dan kesadaran dalam melakukan upaya pencegahan penyakit kronis dan komplikasinya, termasuk osteoporosis. Permasalahan yang ditemukan adalah masih rendahnya pengetahuan peserta mengenai osteoporosis, khususnya terkait pengertian, faktor resiko, serta upaya pencegahannya. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kemampuan peserta dalam menerapkan perilaku yang medukung kesehatan tulang dan mencegah risiko osteoporosis. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan peserta Prolanis mengenai osteoporosis dan upaya pencegahannya melalui penyuluhan kesehatan. Kegiatan dilaksanakan pada 70 peserta Prolanis di tiga balai desa wilayah kerja Puskesmas Pakisaji pada bulan Juli 2026. Penyuluhan dilakukan menggunakan metode ceramah interaktif, diskusi, dan tanya jawab dengan media *PowerPoint* dan *leaflet*. Pengetahuan peserta diukur menggunakan kuesioner *pre-test* dan *post-test* yang meliputi pengetahuan tentang pengertian osteoporosis, faktor risiko, dan upaya pencegahannya, kemudian dianalisis secara deskriptif, uji *normalitas Kolmogorov–Smirnov*, dan uji *Wilcoxon Signed Rank Test.* Kontribusi kegiatan ini adalah memberikan edukasi kesehatan yang dapat menjadi sarana penguatan pemahaman peserta dalam mengenali faktor risiko dan menerapkan langkah pencegahan osteoporosis. Hasil menunjukkan rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 64,57 menjadi 92,29 dengan peningkatan sebesar 27,72 poin. Uji *Wilcoxon* menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara skor *pre-test* dan *post-test* ($p < 0{,}001$). Sebanyak 58 peserta (82,9%) mengalami peningkatan skor, 12 peserta (17,1%) memperoleh skor tetap, dan tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan skor. Dengan demikian , penyuluhan kesehatan efektif meningkatkan pengetahuan peserta Prolanis mengenai pencegahan osteoporosis.

**Kata Kunci:** Osteoporosis; Penyuluhan Kesehatan; Prolanis; Pengetahuan; Pencegahan Osteoporosis

**Abstract**−The partners in this community service activity were participants of the Chronic Disease Management Program (Program Pengelolaan Penyakit Kronis/Prolanis) from three village community centers within the working area of Pakisaji Public Health Center. Prolanis participants are a community group requiring strengthened knowledge and awareness regarding efforts to prevent chronic diseases and their complications, including osteoporosis. The identified problem was the participants' limited knowledge of osteoporosis, particularly regarding its definition, risk factors, and preventive measures. This condition may affect the participants' ability to adopt behaviors that support bone health and reduce the risk of osteoporosis. This community service activity aimed to improve Prolanis participants' knowledge of osteoporosis and its prevention through health education. The activity involved 70 Prolanis participants from three village community centers within the working area of Pakisaji Public Health Center and was conducted in July 2026. The health education was delivered through interactive lectures, discussions, and question-and-answer sessions using PowerPoint and leaflet media. Participants' knowledge was assessed using pre-test and post-test questionnaires covering the definition of osteoporosis, risk factors, and preventive measures. The data were analyzed descriptively, followed by the Kolmogorov–Smirnov normality test and the Wilcoxon Signed-Rank Test. The contribution of this activity was to provide health education as a means of strengthening participants' understanding of osteoporosis risk factors and preventive measures. The results showed that the mean knowledge score increased from 64.57 to 92.29, representing an increase of 27.72 points. The Wilcoxon test showed a statistically significant difference between the pre-test and post-test scores ($p < 0.001$). A total of 58 participants (82.9%) experienced an increase in their scores, 12 participants (17.1%) had unchanged scores, and none experienced a decrease in their scores. Therefore, health education was effective in improving Prolanis participants' knowledge regarding osteoporosis prevention.

**Keywords**: Osteoporosis; Health Education; Chronic Disease Management Program; Knowledge; Osteoporosis Prevention

## 1. PENDAHULUAN

Osteoporosis merupakan penyakit tulang sistemik yang ditandai dengan penurunan massa tulang dan kerusakan mikroarsitektur jaringan tulang sehingga menyebabkan penurunan kekuatan tulang dan meningkatkan risiko terjadinya fraktur. Penurunan kekuatan tulang dipengaruhi oleh berkurangnya kuantitas maupun kualitas tulang sehingga tulang menjadi rapuh dan mudah patah meskipun hanya mengalami trauma ringan. Osteoporosis menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang semakin mendapat perhatian seiring meningkatnya angka harapan hidup dan jumlah penduduk usia lanjut. Berdasarkan Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran (PNPK)

©2026 The Author(s). Published by Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi. 
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

**JPM: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT**
**ISSN 2723-4118 (Media Online)**
**Vol 7, No 2, Oktober 2026, Hal 480−493**
DOI: 10.47065/jpm.v7i2.3663
https://djournals.com/jpm

Tata Laksana Osteoporosis, diperkirakan lebih dari 200 juta penduduk di dunia mengalami osteoporosis. Di kawasan Asia-Pasifik, prevalensi osteoporosis pada perempuan berusia di atas 40 tahun berkisar antara 10–30%. Sementara itu, di Indonesia prevalensi osteoporosis pada perempuan usia 50–70 tahun mencapai 23% dan meningkat menjadi 53% pada usia di atas 70 tahun. Kondisi tersebut diperkirakan akan terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk usia lanjut di Indonesia (Kemenkes, 2023).

Selain prevalensinya yang tinggi, osteoporosis juga dikenal sebagai *silent disease* karena umumnya tidak menimbulkan gejala hingga terjadi fraktur. Fraktur akibat osteoporosis dapat menyebabkan nyeri kronis, keterbatasan mobilitas, penurunan kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari, penurunan kualitas hidup, bahkan meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas. Dampak tersebut tidak hanya dirasakan oleh individu, tetapi juga meningkatkan beban pelayanan kesehatan akibat tingginya kebutuhan rehabilitasi, perawatan jangka panjang, serta biaya pengobatan. Oleh karena itu, osteoporosis tidak hanya menjadi masalah klinis, tetapi juga merupakan masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan upaya promotif dan preventif secara berkelanjutan (Kemenkes, 2023).

Terjadinya osteoporosis dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko, baik yang tidak dapat dimodifikasi maupun yang dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi meliputi pertambahan usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, dan menopause. Sementara itu, faktor risiko yang dapat dimodifikasi meliputi rendahnya aktivitas fisik, kurangnya asupan kalsium dan vitamin D, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, serta penyakit kronis maupun penggunaan obat-obatan tertentu yang dapat memengaruhi metabolisme tulang. Sebagian besar faktor risiko tersebut dapat dikendalikan melalui perubahan gaya hidup sehingga upaya pencegahan osteoporosis perlu dilakukan sejak dini (Kemenkes, 2023).

Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi terbentuknya perilaku kesehatan seseorang. Individu yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai osteoporosis cenderung lebih memahami faktor risiko, cara pencegahan, serta pentingnya menjaga kesehatan tulang melalui aktivitas fisik yang teratur, konsumsi makanan kaya kalsium dan vitamin D, serta penerapan gaya hidup sehat. Sebaliknya, rendahnya tingkat pengetahuan dapat menyebabkan kurangnya kesadaran masyarakat dalam melakukan upaya pencegahan osteoporosis. *Systematic review* oleh Wang et al., (2024) menunjukkan bahwa pengetahuan, kesadaran, dan persepsi masyarakat terhadap risiko osteoporosis secara umum masih belum memadai. Oleh karena itu, peningkatan edukasi kesehatan dan strategi komunikasi diperlukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap risiko osteoporosis (Wang et al., 2024).

Peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) merupakan salah satu kelompok yang memerlukan edukasi mengenai pencegahan osteoporosis. Program Prolanis merupakan program pelayanan kesehatan yang mengedepankan upaya promotif dan preventif untuk meningkatkan kualitas hidup peserta yang hidup dengan penyakit kronis (Setyaningsih et al., 2023). Selain menjalani pengelolaan penyakit kronis, peserta Prolanis juga berpotensi memiliki berbagai faktor risiko yang berkaitan dengan kesehatan tulang, seperti pertambahan usia, aktivitas fisik yang rendah, pola makan yang kurang memenuhi kebutuhan kalsium dan vitamin D, serta kondisi penyakit kronis yang dapat meningkatkan risiko osteoporosis. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan mengenai pencegahan osteoporosis menjadi salah satu upaya penting untuk mendukung kualitas hidup peserta Prolanis. Salah satu bentuk upaya promotif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan tersebut adalah melalui penyuluhan kesehatan, yang memungkinkan peserta memperoleh informasi mengenai faktor risiko dan langkah-langkah pencegahan osteoporosis secara terstruktur.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan melalui wawancara dengan apoteker di Puskesmas Pakisaji dan beberapa kader setempat, diketahui bahwa edukasi yang secara khusus membahas osteoporosis belum pernah disampaikan kepada peserta dalam kegiatan pelayanan atau kegiatan edukasi di lingkungan tersebut. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan terhadap pemberian informasi yang lebih spesifik mengenai osteoporosis, khususnya terkait faktor risiko dan upaya pencegahannya. Belum tersedianya edukasi khusus mengenai osteoporosis menjadi salah satu pertimbangan dalam menentukan topik kegiatan pengabdian masyarakat, mengingat peserta Prolanis merupakan kelompok yang secara rutin mengikuti kegiatan promotif dan preventif. Oleh karena itu, penyuluhan mengenai pencegahan osteoporosis dipandang perlu sebagai bentuk penguatan upaya promotif untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran peserta Prolanis terhadap pentingnya menjaga kesehatan tulang.

Penyuluhan kesehatan merupakan salah satu bentuk promosi kesehatan yang bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat melalui penyampaian informasi yang sistematis, interaktif, dan mudah dipahami. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan efektif meningkatkan pengetahuan mengenai osteoporosis. Program skrining yang disertai edukasi kesehatan mampu meningkatkan pengetahuan, keyakinan, dan praktik pencegahan osteoporosis pada masyarakat usia ≥40 tahun (Chan et al., 2022). Hasil serupa juga dilaporkan pada intervensi pendidikan kesehatan berbasis *Theory of Planned Behavior* yang secara signifikan meningkatkan pengetahuan, sikap, niat, dan perilaku pencegahan osteoporosis pada perempuan *pramenopause* (Jeihooni et al., 2022). Selain itu, media edukasi berupa *guideline-based educational* video mampu meningkatkan skor pengetahuan osteoporosis secara bermakna setelah intervensi dan tetap bertahan hingga satu minggu setelah penyuluhan (Hauser et al., 2026). Temuan tersebut sejalan dengan Ierulli et al., (2025) yang menunjukkan

©2026 The Author(s). Published by Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi. 
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

JPM: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
ISSN 2723-4118 (Media Online)
Vol 7, No 2, Oktober 2026, Hal 480−493
DOI: 10.47065/jpm.v7i2.3663
https://djournals.com/jpm

bahwa presentasi dengan *handout* adalah cara yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan tentang osteoporosis dan penggunaan media visual serta materi informasi tertulis dapat memperkuat penyampaian edukasi osteoporosis (Ierulli et al., 2025). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan merupakan strategi promotif yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan osteoporosis.

Selain penelitian intervensi, beberapa kegiatan pengabdian kepada masyarakat juga telah menerapkan edukasi osteoporosis sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif di masyarakat. Penelitian oleh Marfianti et al., (2024), melaksanakan kegiatan pengabdian yang mengombinasikan deteksi dini kepadatan tulang, edukasi mengenai faktor risiko dan penatalaksanaan osteoporosis menggunakan infografis, serta konsultasi pada calon jamaah haji di Yogyakarta. Kegiatan pengabdian lainnya oleh Toemon et al., (2025), menerapkan penyuluhan yang dikombinasikan dengan aktivitas fisik dan pemeriksaan kesehatan untuk meningkatkan pemahaman mengenai osteoporosis pada perempuan di Palangka Raya. Sementara itu, kegiatan penyuluhan osteoporosis di Jambi oleh Humaryanto et al., (2024) menggunakan pengukuran *pre-test* dan *post-test* untuk mengevaluasi perubahan pengetahuan peserta setelah diberikan edukasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa edukasi osteoporosis telah diterapkan melalui berbagai pendekatan dalam kegiatan pengabdian masyarakat, baik melalui penyuluhan, media edukasi, pemeriksaan kesehatan, maupun aktivitas fisik.

Meskipun efektivitas penyuluhan kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan mengenai osteoporosis telah banyak dilaporkan pada berbagai kelompok sasaran, sebagian besar penelitian dilakukan pada perempuan *pramenopause*, masyarakat umum, calon jamaah haji, atau peserta program skrining kesehatan, belum banyak kegiatan pengabdian yang secara khusus mengevaluasi perubahan pengetahuan mengenai pencegahan osteoporosis pada peserta Prolanis melalui penyuluhan interaktif yang menggunakan kombinasi media *PowerPoint* dan *leaflet* serta dievaluasi menggunakan *pre-test* dan *post-test.* Padahal, peserta Prolanis merupakan kelompok yang secara rutin mengikuti kegiatan promotif dan preventif sehingga berpotensi memperoleh manfaat dari edukasi mengenai pencegahan osteoporosis. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi terhadap efektivitas penyuluhan kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan peserta Prolanis sebagai dasar pengembangan program promosi kesehatan yang lebih optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penyuluhan interaktif berbasis media *PowerPoint* dan *leaflet* dalam meningkatkan pengetahuan peserta Prolanis mengenai pencegahan osteoporosis melalui pengukuran pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi bentuk penguatan upaya promotif dan preventif di tingkat pelayanan kesehatan primer serta memberikan pendekatan edukasi yang dapat dikembangkan dalam kegiatan Prolanis secara berkelanjutan.

## 2. METODE PELAKSANAAN

### 2.1 Lokasi mitra dan tanggal pelaksanaan pengabdian

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di tiga wilayah desa yang menjadi sasaran peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) yaitu Desa Sutojayan, Desa Pakisaji, dan Desa Kebonagung. Kegiatan dilaksanakan melalui penyuluhan kesehatan mengenai pencegahan osteoporosis kepada peserta Prolanis dengan melibatkan koordinasi bersama Puskesmas Pakisaji dan pemerintah desa setempat. Sasaran kegiatan adalah peserta Prolanis yang berada di wilayah Sutojayan, Pakisaji dan Kebonagung. Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan rincian sebagai berikut :

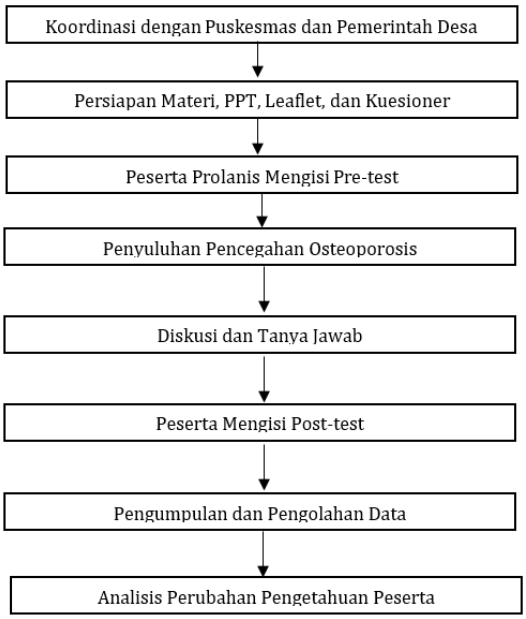
a. Tanggal 9 Juli 2026 di Balai Desa Sutojayan
b. Tanggal 17 Juli 2026 di Balai Desa Pakisaji
c. Tanggal 24 Juli 2026 di Balai Desa Kebonagung

### 2.2 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan menggunakan metode penyuluhan kesehatan yang dipadukan dengan sesi tanya jawab dan evaluasi pengetahuan melalui *pre-test* dan *post-test*. Metode penyuluhan interaktif melalui penyampaian materi yang disertai sesi tanya jawab dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan peserta dalam proses edukasi dan selanjutnya dievaluasi melalui perubahan skor pengetahuan pre-test dan post-test (Hill et al., 2024). Tahapan kegiatan dirancang secara sistematis untuk mengetahui perubahan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah memperoleh materi penyuluhan. Pelaksanaan kegiatan terdiri atas tahap persiapan, pelaksanaan penyuluhan, evaluasi, dan pengolahan data. Pada tahap persiapan, tim melakukan koordinasi dengan Puskesmas Pakisaji dan pemerintah desa, menyiapkan materi penyuluhan, *PowerPoint* (PPT), leaflet, serta instrumen *pre-test* dan *post-test*. Tahapan pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.

©2026 The Author(s). Published by Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi. Page 482
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

**JPM: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT**
**ISSN 2723-4118 (Media Online)**
**Vol 7, No 2, Oktober 2026, Hal 480−493**
DOI: 10.47065/jpm.v7i2.3663
https://djournals.com/jpm




**Gambar 1.** Bagan Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan penyuluhan, tahap penggunaan media dan perangkat kegiatan, serta tahap evaluasi. Setiap tahapan dilaksanakan secara sistematis untuk memastikan kegiatan berjalan sesuai tujuan dan memperoleh data mengenai perubahan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah penyuluhan.

a. Persiapan
Persiapan dilakukan dengan bekerja sama dengan Puskesmas Pakisaji dan pemerintah desa di lokasi kegiatan. Tim membuat materi penyuluhan tentang pemahaman tentang osteoporosis, faktor risiko, dan strategi pencegahan. Kegiatan ini menyampaikan materi melalui *PowerPoint* (PPT) dan leaflet yang diberikan kepada peserta sebagai sumber informasi yang dapat dipelajari kembali setelahnya. Selain itu, tim membuat lembar kuesioner sebelum dan setelah tes untuk mengukur perubahan pengetahuan peserta.

b. Pelaksanaan Penyuluhan
Proses pelaksanaan dilakukan tiga kali pada tanggal dan tempat yang ditetapkan. Pre-test diberikan kepada peserta sebelum setiap pertemuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal tentang osteoporosis. Selanjutnya, tim menggunakan metode ceramah interaktif dengan bantuan alat *PowerPoint* (PPT) dan brosur. Pengetahuan tentang osteoporosis, faktor risiko, dan strategi pencegahan termasuk dalam materi penyuluhan. Hal tersebut untuk membantu peserta memahami informasi yang belum dipahami, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi dan pertanyaan. Setelah materi dan diskusi selesai, peserta diberikan tes setelah penyuluhan dengan alat yang sama untuk mengukur perubahan pengetahuannya. Rincian pelaksanaan pada masing-masing lokasi adalah sebagai berikut:
1. Tanggal 9 Juli 2026 di Balai Desa Sutojayan
2. Tanggal 17 Juli 2026 di Balai Desa Pakisaji
3. Tanggal 24 Juli 2026 di Balai Desa Kebonagung

Kegiatan meliputi pengisian *pre-test*, penyuluhan menggunakan PPT dan leaflet, diskusi dan tanya jawab, serta pengisian *post-test* oleh peserta Prolanis.

c. Media, Perangkat, dan Produk yang diberikan kepada Mitra
Media dan perangkat yang digunakan dalam kegiatan meliputi laptop dan *PowerPoint* (PPT), yang digunakan sebagai media utama untuk menyampaikan materi secara visual dan sistematis, dan *leaflet* sebagai bahan informasi tertulis. *Leaflet* diberikan kepada peserta sebagai sumber informasi yang dapat dibawa dan dipelajari kembali setelah kegiatan. Alat evaluasi *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengukur perubahan pengetahuan peserta baik sebelum maupun sesudah penyuluhan. Produk utama yang diberikan kepada mitra adalah materi edukasi tentang pencegahan osteoporosis, yang terdiri dari *leaflet* dan presentasi yang mengajarkan tentang definisi osteoporosis, faktor risiko, dan pencegahan sehari-hari.

d. Tahap Evaluasi
Evaluasi kegiatan dilakukan dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test*. Evaluasi bertujuan mengetahui perubahan tingkat pengetahuan peserta setelah memperoleh penyuluhan. Selain evaluasi melalui kuesioner, sesi tanya jawab digunakan sebagai evaluasi pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan

©2026 The Author(s). Published by Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi. 
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

JPM: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
ISSN 2723-4118 (Media Online)
Vol 7, No 2, Oktober 2026, Hal 480–493
DOI: 10.47065/jpm.v7i2.3663
https://djournals.com/jpm

### 2.3 Analisis Data

Data penelitian diperoleh dari hasil pengisian kuesioner *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada peserta sebelum dan sesudah pelaksanaan penyuluhan kesehatan mengenai pencegahan osteoporosis. Kuesioner terdiri atas lima butir pertanyaan yang disusun berdasarkan tiga indikator utama, yaitu pengertian osteoporosis, faktor risiko osteoporosis, dan upaya pencegahan osteoporosis. Indikator pengertian osteoporosis terdiri atas satu butir pertanyaan, indikator faktor risiko osteoporosis terdiri atas satu butir pertanyaan, sedangkan indikator upaya pencegahan osteoporosis terdiri atas tiga butir pertanyaan. Penyusunan indikator tersebut bertujuan untuk mengevaluasi pemahaman peserta terhadap aspek-aspek dasar pencegahan osteoporosis setelah mengikuti penyuluhan.

Setiap jawaban yang benar diberikan skor 20, sedangkan jawaban yang salah diberikan skor 0. Skor yang diperoleh kemudian dijumlahkan dan dikonversi ke dalam skala 0–100 sehingga diperoleh nilai pengetahuan masing-masing peserta sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) penyuluhan. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics secara deskriptif untuk mengetahui karakteristik skor pengetahuan peserta yang meliputi nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan simpangan baku pada hasil *pre-test* maupun *post-test.* Kemudian, uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Kolmogorov–Smirnov*. Apabila data berdistribusi normal (Sig. > 0,05), maka analisis dilakukan menggunakan Paired Sample t-test. Sebaliknya, apabila data tidak berdistribusi normal (Sig. ≤ 0,05), maka digunakan *Wilcoxon Signed Rank Test.*. Hipotesis penelitian yang diuji adalah:

a. $H_0$: Penyuluhan kesehatan tidak efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta Prolanis mengenai pencegahan osteoporosis.
b. $H_1$: Penyuluhan kesehatan efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta Prolanis mengenai pencegahan osteoporosis.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan kesehatan mengenai osteoporosis dilaksanakan pada tiga kelompok Prolanis di wilayah kerja Puskesmas Pakisaji, yaitu Prolanis Desa Sutojayan, Prolanis Desa Pakisaji, dan Prolanis Desa Kebonagung. Kegiatan dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, yaitu pada tanggal 9 Juli 2026 di Prolanis Desa Sutojayan, 17 Juli 2026 di Prolanis Desa Pakisaji, dan 24 Juli 2026 di Prolanis Desa Kebonagung. Kegiatan ini melibatkan 70 peserta yang mengikuti rangkaian kegiatan secara lengkap sejak pelaksanaan *pre-test* hingga *post-test*. Peserta terdiri atas 28 orang dari Prolanis Desa Sutojayan, 22 orang dari Prolanis Desa Pakisaji, dan 20 orang dari Prolanis Desa Kebonagung. Peserta yang dihitung dalam kegiatan ini merupakan peserta yang mengikuti kegiatan sejak awal hingga akhir, sedangkan peserta yang datang setelah pelaksanaan *pre-test* tidak termasuk dalam peserta yang dianalisis.

Distribusi peserta berdasarkan lokasi kegiatan perlu diketahui untuk memberikan gambaran mengenai sebaran peserta pada setiap wilayah pelaksanaan kegiatan pengabdian. Distribusi peserta berdasarkan lokasi kegiatan penyuluhan pencegahan osteoporosis disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Distribusi Peserta Berdasarkan Lokasi Kegiatan

| Lokasi Kegiatan | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|---|---|---|
| Prolanis Desa Sutojayan | 28 | 40,0 |
| Prolanis Desa Pakisaji | 22 | 31,4 |
| Prolanis Desa Kebonagung | 20 | 28,6 |
| Total | 70 | 100,0 |

Berdasarkan Tabel 1, peserta terbanyak berasal dari Prolanis Desa Sutojayan, yaitu sebanyak 28 orang (40,0%), diikuti oleh Prolanis Desa Pakisaji sebanyak 22 orang (31,4%) dan Prolanis Desa Kebonagung sebanyak 20 orang (28,6%). Karakteristik peserta berdasarkan kelompok usia perlu diketahui untuk memberikan gambaran mengenai distribusi usia peserta yang mengikuti kegiatan penyuluhan pencegahan osteoporosis. Distribusi peserta berdasarkan kelompok usia disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Distribusi Peserta Berdasarkan Kelompok Usia

| Kelompok Usia | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|---|---|---|
| 50–59 tahun | 35 | 50,0 |
| 60–69 tahun | 31 | 44,3 |
| 70–79 tahun | 4 | 5,7 |
| Total | 70 | 100,0 |

©2026 The Author(s). Published by Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi. 
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

**JPM: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT**
**ISSN 2723-4118 (Media Online)**
**Vol 7, No 2, Oktober 2026, Hal 480−493**
DOI: 10.47065/jpm.v7i2.3663
https://djournals.com/jpm

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas peserta berada pada rentang usia 50–59 tahun sebanyak 35 orang (50,0%), diikuti kelompok usia 60–69 tahun sebanyak 31 orang (44,3%) dan kelompok usia 70–79 tahun sebanyak 4 orang (5,7%).

### 3.2 Pelaksanaan Penyuluhan dan Penyuluhan Osteoporosis

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan secara terintegrasi dengan kegiatan rutin Prolanis pada tiga lokasi, yaitu Prolanis Desa Sutojayan, Prolanis Desa Pakisaji, dan Prolanis Desa Kebonagung. Rangkaian kegiatan meliputi senam Prolanis, skrining kesehatan, penyuluhan mengenai osteoporosis, serta evaluasi pengetahuan melalui *pre-test* dan *post-test*. Kegiatan diawali dengan senam Prolanis yang diikuti oleh peserta sebagai bentuk aktivitas fisik bersama. Selanjutnya, dilakukan skrining kesehatan yang meliputi pemeriksaan dan pencatatan hasil kesehatan peserta. Setelah skrining, peserta diberikan *pre-test* untuk mengukur pengetahuan awal mengenai osteoporosis sebelum diberikan penyuluhan.

Penyuluhan kesehatan diberikan melalui penyuluhan secara langsung dengan menggunakan media penyuluhan yang telah disiapkan. Materi yang disampaikan meliputi pengertian osteoporosis, faktor risiko, tanda dan gejala, serta upaya pencegahan osteoporosis. Pencegahan ditekankan melalui penerapan pola hidup sehat, aktivitas fisik secara teratur, pemenuhan kebutuhan kalsium dan vitamin D, serta konsumsi makanan bergizi untuk mendukung kesehatan tulang.

Setelah penyampaian materi selesai, peserta diberikan *post-test* untuk mengukur pengetahuan setelah memperoleh penyuluhan. Hasil *pre-test* dan *post-test* selanjutnya dianalisis untuk mengetahui perubahan pengetahuan peserta setelah mengikuti penyuluhan mengenai osteoporosis. Rangkaian pelaksanaan kegiatan di Desa Sutojayan ditampilkan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan di Prolanis Desa Sutojayan: (a) *pre-test*; (b) penyuluhan osteoporosis; (c) *post-test*

Berdasarkan Gambar 2, kegiatan di Prolanis Desa Sutojayan diawali dengan senam Prolanis dan skrining kesehatan, kemudian dilanjutkan dengan pengisian *pre-test* untuk mengetahui pengetahuan awal peserta. Selanjutnya, peserta memperoleh penyuluhan mengenai pencegahan osteoporosis melalui penyampaian materi, yang kemudian diakhiri dengan pengisian *post-test* untuk mengetahui pengetahuan peserta setelah penyuluhan. Kegiatan dengan tahapan yang sama juga dilaksanakan di Prolanis Desa Pakisaji.



**Gambar 3.** Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan di Prolanis Desa Pakisaji: (a) *pre-test*; (b) penyuluhan osteoporosis; (c) *post-test*.

Berdasarkan Gambar 3, kegiatan di Prolanis Desa Pakisaji dilaksanakan melalui rangkaian senam Prolanis, skrining kesehatan, pengisian *pre-test*, penyuluhan mengenai pencegahan osteoporosis, dan pengisian *post-test*.

©2026 The Author(s). Published by Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi. 
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

**JPM: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT**
**ISSN 2723-4118 (Media Online)**
**Vol 7, No 2, Oktober 2026, Hal 480−493**
DOI: 10.47065/jpm.v7i2.3663
https://djournals.com/jpm

Rangkaian tersebut menunjukkan bahwa proses edukasi dilakukan setelah pengukuran pengetahuan awal dan diikuti dengan evaluasi pengetahuan peserta setelah penyuluhan.



**Gambar 4.** Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan di Prolanis Desa Kebonagung: (a) *pre-test*; (b) penyuluhan osteoporosis; (c) *post-test*.

Berdasarkan Gambar 4, kegiatan di Prolanis Desa Kebonagung terdiri atas senam Prolanis dan skrining kesehatan, dilanjutkan dengan pengisian *pre-test*, penyuluhan mengenai pencegahan osteoporosis, dan pengisian *post-test*. Tahapan tersebut menunjukkan bahwa setiap peserta memperoleh proses edukasi dan evaluasi pengetahuan dengan rangkaian kegiatan yang sama. Peserta kegiatan berjumlah 70 orang yang berasal dari tiga lokasi pelaksanaan, yaitu Desa Sutojayan, Desa Pakisaji, dan Desa Kebonagung, dengan rentang usia 50–79 tahun. Keberagaman peserta berdasarkan lokasi dan kelompok usia menunjukkan bahwa kegiatan menjangkau peserta Prolanis pada beberapa kelompok usia. Partisipasi peserta terlihat dari keterlibatan mereka dalam seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari *pre-test*, penyuluhan, diskusi dan tanya jawab, hingga *post-test*.

### 3.3 Analisis Peningkatan Pengetahuan Peserta

Analisis peningkatan pengetahuan peserta dilakukan untuk mengetahui efektivitas penyuluhan kesehatan mengenai pencegahan osteoporosis terhadap tingkat pengetahuan peserta Prolanis. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan peserta sebelum penyuluhan (*pre-test*) sebesar 64,57, sedangkan rata-rata skor setelah penyuluhan (*post-test*) meningkat menjadi 92,29. Dengan demikian, terjadi peningkatan rata-rata skor pengetahuan sebesar 27,72 poin setelah peserta mengikuti penyuluhan kesehatan mengenai pencegahan osteoporosis. Peningkatan rata-rata skor tersebut memberikan gambaran awal bahwa penyuluhan berpotensi meningkatkan pengetahuan peserta sehingga diperlukan analisis statistik untuk mengetahui apakah peningkatan tersebut bermakna secara statistik.

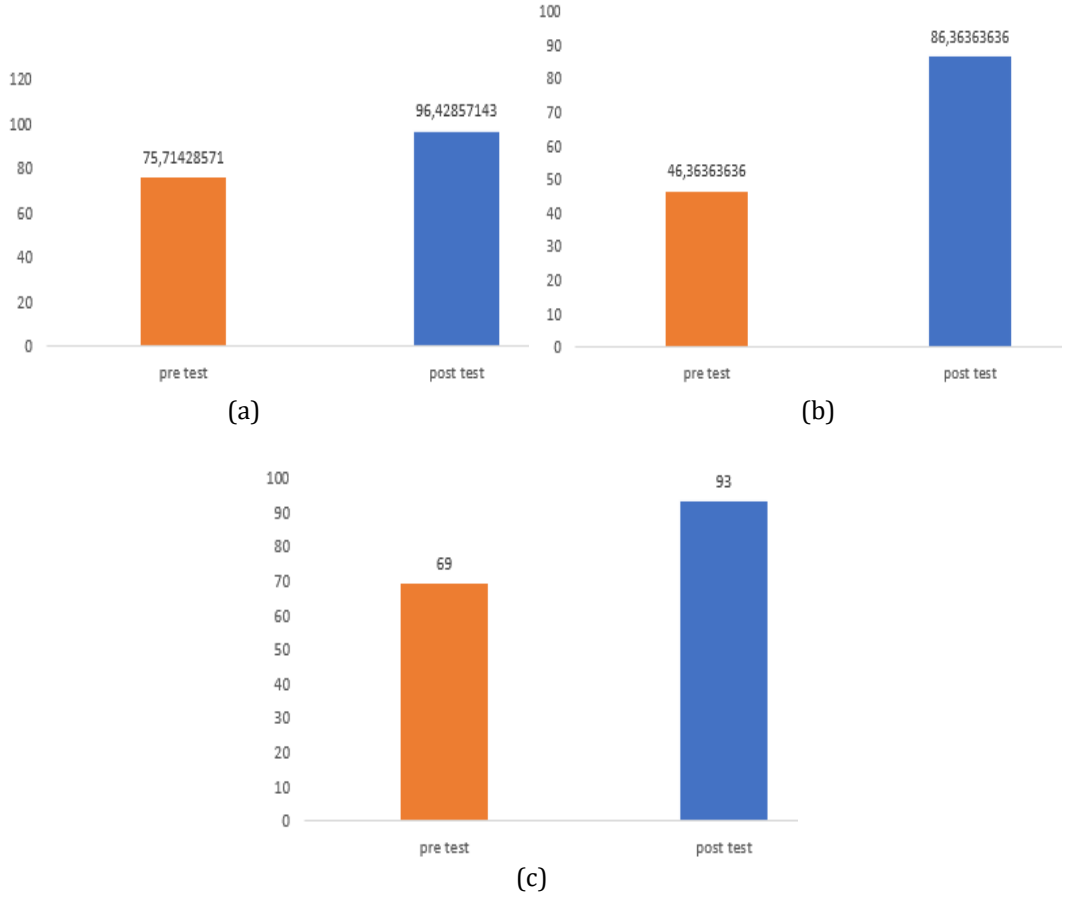
Sebelum dilakukan uji perbedaan, data terlebih dahulu diuji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov–Smirnov*. Pada uji *normalitas Kolmogorov–Smirnov*, data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (Sig.) > 0,05, sedangkan nilai signifikansi (Sig.) ≤ 0,05 menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga data tidak memenuhi asumsi normalitas. Oleh karena itu, analisis dilanjutkan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test.* sebagai uji nonparametrik untuk membandingkan skor pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan.

Hasil *Wilcoxon Signed Rank Test.* menunjukkan bahwa terdapat 58 peserta (82,9%) yang mengalami peningkatan skor pengetahuan (*positive ranks*), 12 peserta (17,1%) memiliki skor yang tetap (ties), dan tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan skor (*negative ranks*). Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memperoleh skor pengetahuan yang lebih tinggi setelah mengikuti penyuluhan dibandingkan sebelum penyuluhan.

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* diperoleh nilai Z = -6,774 dengan Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,000 ($p < 0,05$). Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan. Dengan demikian, $H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa penyuluhan kesehatan efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta Prolanis mengenai pencegahan osteoporosis.

©2026 The Author(s). Published by Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi. 
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

**JPM: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT**
**ISSN 2723-4118 (Media Online)**
**Vol 7, No 2, Oktober 2026, Hal 480−493**
DOI: 10.47065/jpm.v7i2.3663
https://djournals.com/jpm




**Gambar 5**. Perbandingan Rata-rata Persentase Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Peserta Penyuluhan Pencegahan Osteoporosis; (a) Desa Sutojayan; (b) Desa Pakisaji; (c) Desa Kebonagung

Berdasarkan Gambar 5, seluruh lokasi kegiatan menunjukkan peningkatan rata-rata persentase nilai pengetahuan peserta setelah diberikan penyuluhan mengenai pencegahan osteoporosis, di Desa Sutojayan, rata-rata persentase nilai meningkat dari 75,71% pada saat *pre-test* menjadi 96,43% pada saat *post-test*. Sementara itu, di Desa Pakisaji terjadi peningkatan dari 46,36% menjadi 86,36%, sedangkan di Desa Kebonagung meningkat dari 69,00% menjadi 93,00%. Peningkatan rata-rata persentase nilai terjadi pada ketiga lokasi, dengan peningkatan terbesar terdapat di Desa Pakisaji sebesar 40,00 poin persentase, diikuti Desa Sutojayan sebesar 20,72 poin persentase dan Desa Kebonagung sebesar 24,00 poin persentase. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa penyuluhan memberikan peningkatan pengetahuan pada peserta di setiap lokasi pelaksanaan kegiatan.

Meskipun nilai *pre-test* di Desa Pakisaji lebih rendah dibandingkan dua desa lainnya, hasil *post-test* menunjukkan peningkatan yang cukup besar sehingga mengindikasikan bahwa materi penyuluhan dapat diterima dengan baik oleh peserta. Sebaliknya, Desa Sutojayan memiliki nilai *pre-test* yang relatif lebih tinggi, sehingga peningkatan setelah penyuluhan tidak sebesar Desa Pakisaji. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan awal peserta dapat memengaruhi besarnya peningkatan skor setelah intervensi edukasi.

Secara keseluruhan, hasil pada ketiga desa memperlihatkan pola yang konsisten, yaitu rata-rata persentase nilai *post-test* lebih tinggi dibandingkan pre-test. Temuan ini mendukung hasil analisis statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test.*, yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara nilai *pre-test* dan *post-test* ($p < 0,05$). Dengan demikian, penyuluhan kesehatan mengenai pencegahan osteoporosis terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta Prolanis di ketiga desa wilayah kerja Puskesmas Pakisaji

### 3.4 Pembahasan

Mengetahui efektivitas penyuluhan terhadap peningkatan pengetahuan peserta, pada kegiatan ini dilakukan evaluasi menggunakan kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Penggunaan kuesioner sebagai instrumen evaluasi merupakan salah satu metode yang banyak diterapkan dalam penelitian maupun kegiatan promosi kesehatan karena mampu mengukur tingkat pengetahuan peserta secara sistematis, praktis, dan objektif. Evaluasi melalui *pre-test* memberikan gambaran mengenai tingkat pengetahuan awal peserta sebelum memperoleh intervensi, sedangkan *post-test* digunakan untuk menilai perubahan pengetahuan setelah penyampaian materi. Perbandingan hasil kedua pengukuran tersebut memungkinkan untuk mengevaluasi sejauh mana penyuluhan memberikan pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan peserta. Dengan demikian, perubahan skor yang diperoleh setelah

©2026 The Author(s). Published by Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi. Page 487
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

**JPM: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT**
**ISSN 2723-4118 (Media Online)**
**Vol 7, No 2, Oktober 2026, Hal 480−493**
DOI: 10.47065/jpm.v7i2.3663
https://djournals.com/jpm

intervensi dapat dijadikan salah satu indikator keberhasilan penyuluhan dalam mencapai tujuan edukasi kesehatan (Yang et al., 2025).

Pada kegiatan ini, kuesioner *pre-test* dan *post-test* menggunakan lima butir pertanyaan yang sama dengan indikator yang mencakup pengertian osteoporosis, faktor risiko, serta upaya pencegahan osteoporosis. Penggunaan butir pertanyaan yang sama pada kedua pengukuran bertujuan menjaga konsistensi instrumen sehingga perbedaan skor yang diperoleh lebih mencerminkan perubahan tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti penyuluhan dibandingkan perbedaan tingkat kesulitan pertanyaan. Kelima indikator yang digunakan dalam kuesioner disusun untuk mewakili aspek-aspek dasar pengetahuan mengenai pencegahan osteoporosis, yaitu pemahaman mengenai penyakit osteoporosis, pengenalan faktor risiko, serta upaya pencegahan melalui penerapan gaya hidup sehat. Pemilihan indikator tersebut didasarkan pada materi yang disampaikan selama penyuluhan sehingga instrumen yang digunakan mampu mengevaluasi kesesuaian antara materi edukasi dan pengetahuan yang diperoleh peserta. Melalui indikator tersebut dapat diketahui apakah peserta telah memahami konsep dasar osteoporosis sekaligus langkah-langkah pencegahan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, peningkatan skor yang diperoleh tidak hanya menunjukkan bertambahnya informasi yang dimiliki peserta, tetapi juga mencerminkan meningkatnya pemahaman terhadap aspek-aspek penting dalam pencegahan osteoporosis.

Kegiatan penyuluhan kesehatan mengenai pencegahan osteoporosis yang dilaksanakan pada peserta Prolanis di wilayah kerja Puskesmas Pakisaji terbukti mampu meningkatkan pengetahuan peserta. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 64,57 pada saat *pre-test* menjadi 92,29 pada saat *post-test*. Dengan demikian, terjadi peningkatan rata-rata skor pengetahuan sebesar 27,72 poin setelah penyuluhan. Besarnya peningkatan ini menunjukkan bahwa materi yang diberikan dapat diterima dengan baik oleh sebagian besar peserta. Selain itu, tidak ditemukannya peserta dengan penurunan skor mengindikasikan bahwa penyuluhan tidak hanya menambah pengetahuan pada sebagian besar peserta, tetapi juga mampu mempertahankan pengetahuan awal pada peserta yang telah memiliki pemahaman yang baik sebelum intervensi. Selain itu, hasil analisis menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test.* menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan ($p < 0,05$). Sebanyak 58 dari 70 peserta (82,9%) mengalami peningkatan skor pengetahuan, sedangkan 12 peserta (17,1%) memperoleh skor yang tetap dan tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan skor.

Peningkatan pengetahuan peserta setelah penyuluhan menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan merupakan salah satu bentuk promosi kesehatan yang efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pencegahan osteoporosis (Rahmawati, 2026). Hasil penelitian ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan skor pengetahuan setelah peserta memperoleh intervensi penyuluhan. Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa informasi yang diberikan selama kegiatan mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai faktor risiko, dampak, serta upaya pencegahan osteoporosis.

Menurut *Ottawa Charter for Health Promotion* yang dikembangkan oleh WHO, promosi kesehatan merupakan proses yang memungkinkan individu meningkatkan kemampuan untuk mengendalikan dan memperbaiki kesehatannya (Noviyanti et al., 2024). Salah satu strategi utama promosi kesehatan adalah mengembangkan keterampilan personal (*develop personal skills*) melalui penyediaan informasi, pendidikan kesehatan, serta peningkatan keterampilan dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan kesehatan (Noviyanti et al., 2024). Melalui proses tersebut, individu diharapkan tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mampu menerapkan informasi yang diterima dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penyuluhan kesehatan merupakan salah satu bentuk implementasi promosi kesehatan yang berperan dalam meningkatkan kapasitas individu untuk memahami dan melakukan upaya pencegahan penyakit (Wijanto, 2025)

Pada kegiatan ini, penyuluhan dilaksanakan menggunakan metode ceramah interaktif, diskusi, dan tanya jawab sehingga peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga diberikan kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan maupun pengalaman yang berkaitan dengan kesehatan tulang. Interaksi dua arah selama penyuluhan memungkinkan peserta mengklarifikasi informasi yang belum dipahami sehingga materi yang disampaikan menjadi lebih mudah dipahami (Ainurofiq et al., 2026). Selain itu, materi disusun secara sistematis mulai dari pengertian osteoporosis, faktor risiko, dampak penyakit, hingga langkah-langkah pencegahannya sehingga memudahkan peserta mengikuti alur pembelajaran.

Peningkatan pengetahuan yang diperoleh peserta juga menunjukkan bahwa penyuluhan mampu meningkatkan literasi kesehatan (*health literacy*), yaitu kemampuan individu untuk memperoleh, memahami, mengevaluasi, dan menggunakan informasi kesehatan dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kesehatannya (Wijanto, 2025). WHO menjelaskan bahwa peningkatan literasi kesehatan merupakan salah satu tujuan penting dalam promosi kesehatan karena individu yang memiliki literasi kesehatan yang baik akan lebih mampu memahami informasi kesehatan serta menerapkan perilaku yang mendukung pencegahan penyakit (Yeşildal, 2025). Dengan demikian, peningkatan skor pengetahuan yang diperoleh peserta setelah penyuluhan tidak hanya mencerminkan bertambahnya informasi yang dimiliki, tetapi juga menjadi langkah awal dalam membentuk perilaku pencegahan osteoporosis. Keberhasilan penyuluhan pada kegiatan ini juga didukung oleh penggunaan media edukasi berupa presentasi *PowerPoint* dan *leaflet* sebagai sarana penyampaian informasi.

©2026 The Author(s). Published by Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi. Page 488
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

**JPM: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT**
**ISSN 2723-4118 (Media Online)**
**Vol 7, No 2, Oktober 2026, Hal 480−493**
DOI: 10.47065/jpm.v7i2.3663
https://djournals.com/jpm

Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan promosi kesehatan berperan penting dalam membantu peserta memahami materi yang disampaikan karena informasi tidak hanya diterima melalui penjelasan lisan, tetapi juga diperkuat dengan tampilan visual dan bahan bacaan yang dapat dipelajari kembali. Kombinasi berbagai media pembelajaran tersebut memungkinkan peserta memperoleh informasi melalui lebih dari satu indera sehingga proses penerimaan dan pemahaman informasi menjadi lebih optimal.

Presentasi *PowerPoint* membantu penyampaian materi secara lebih sistematis melalui penyajian poin-poin penting yang didukung oleh gambar, ilustrasi, maupun diagram sehingga peserta lebih mudah memahami konsep mengenai osteoporosis, faktor risiko, serta langkah-langkah pencegahannya. Selain itu, penyampaian materi yang disertai visual dapat membantu meningkatkan perhatian dan konsentrasi peserta selama kegiatan berlangsung sehingga informasi lebih mudah dipahami dan diingat (Saripah et al., 2023) ; (Kristin et al., 2024). Sementara itu, *leaflet* berfungsi sebagai media cetak yang dapat menjadi sumber informasi bagi peserta setelah kegiatan penyuluhan selesai sehingga materi yang telah disampaikan dapat dipelajari kembali secara mandiri (Tursina et al., 2024) ; (Jamalludin et al., 2025). Pengulangan informasi melalui media cetak tersebut berpotensi memperkuat daya ingat dan mempertahankan pengetahuan yang telah diperoleh selama proses edukasi.

Selain penggunaan media, proses penyuluhan juga dilaksanakan secara interaktif melalui diskusi dan sesi tanya jawab. Komunikasi dua arah memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengajukan pertanyaan, mengklarifikasi informasi yang belum dipahami, serta menghubungkan materi penyuluhan dengan pengalaman yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari (Ainurofiq et al., 2026). Interaksi tersebut membantu menciptakan proses belajar yang lebih aktif dibandingkan penyampaian informasi secara satu arah sehingga peserta lebih mudah memahami materi yang diberikan. Oleh karena itu, kombinasi antara penggunaan media visual, media cetak, dan komunikasi interaktif diduga menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan pengetahuan peserta setelah penyuluhan.

Karakteristik sasaran kegiatan juga diduga berkontribusi terhadap peningkatan pengetahuan. Peserta kegiatan merupakan anggota Prolanis yang umumnya berada pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia, yaitu kelompok yang memiliki risiko lebih tinggi mengalami osteoporosis. Oleh karena itu, materi mengenai faktor risiko, pentingnya asupan kalsium dan vitamin D, aktivitas fisik, serta pencegahan jatuh memiliki relevansi yang tinggi dengan kondisi kesehatan mereka. Relevansi materi dengan kebutuhan peserta kemungkinan meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan peserta selama penyuluhan sehingga proses penerimaan informasi berlangsung lebih optimal.

Materi penyuluhan juga sesuai dengan saran pencegahan osteoporosis yaitu menurut NOGG (2024), menyarankan untuk menjaga kesehatan tulang dengan menerapkan pola makan sehat dan seimbang, memenuhi kebutuhan kalsium dan vitamin D, dan melakukan aktivitas fisik secara teratur, termasuk latihan menahan beban dan penguatan otot (National Osteoporosis Guideline Group, 2024). Rekomendasi tersebut menunjukkan bahwa materi tentang pola hidup sehat, nutrisi, dan aktivitas fisik yang dilakukan dalam kegiatan ini memiliki peran penting dalam mencegah osteoporosis. Sejalan dengan hal tersebut, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, (2017), menyatakan bahwa pengendalian osteoporosis harus dilakukan melalui upaya promotif dan preventif, seperti meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang faktor risiko dan mengadopsi pola hidup sehat, maka sangat penting untuk memberikan edukasi pencegahan osteoporosis untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kesehatan tulang dan mengurangi risiko fraktur dan osteoporosis (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Akibatnya, instruksi yang diberikan kepada peserta Prolanis tidak hanya meningkatkan pengetahuan peserta tetapi juga mendukung kampanye pengendalian dan pencegahan osteoporosis.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian Chan et al., (2022) yang melaporkan bahwa penyuluhan kesehatan mengenai osteoporosis secara signifikan meningkatkan pengetahuan peserta setelah intervensi. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penyampaian edukasi kesehatan yang disertai media pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai faktor risiko, pencegahan, dan pentingnya menjaga kesehatan tulang (Chan et al., 2022). Temuan serupa juga dilaporkan oleh Jeihooni et al., (2022) yang menunjukkan bahwa intervensi pendidikan kesehatan berbasis *Theory of Planned Behavior* mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan osteoporosis pada perempuan *pramenopause* (Jeihooni et al., 2022). Selain itu, Hauser et al., (2026) melaporkan bahwa penyuluhan menggunakan media edukasi berbasis video meningkatkan skor pengetahuan peserta secara bermakna segera setelah intervensi maupun pada evaluasi lanjutan (Hauser et al., 2026). Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan merupakan salah satu strategi promotif yang secara konsisten efektif meningkatkan pengetahuan mengenai osteoporosis pada berbagai kelompok sasaran.

Meskipun sebagian besar peserta mengalami peningkatan skor pengetahuan setelah penyuluhan, masih terdapat 12 peserta (17,1%) yang memperoleh skor *post-test* yang sama dengan skor *pre-test*. Kondisi tersebut tidak serta-merta menunjukkan bahwa penyuluhan kurang efektif, melainkan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Sebagian peserta kemungkinan telah memiliki tingkat pengetahuan yang baik sebelum mengikuti penyuluhan, yang ditunjukkan dengan perolehan skor *pre-test* yang relatif tinggi bahkan mencapai skor maksimal pada beberapa peserta. Pada kondisi tersebut, peluang untuk mengalami peningkatan skor setelah intervensi

©2026 The Author(s). Published by Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi. 
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

JPM: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
ISSN 2723-4118 (Media Online)
Vol 7, No 2, Oktober 2026, Hal 480−493
DOI: 10.47065/jpm.v7i2.3663
https://djournals.com/jpm

menjadi lebih terbatas sehingga tidak terjadi perubahan nilai pada *post-test*. Hal ini sejalan dengan Panahi et al., (2023), yang menjelaskan bahwa dalam penelitiannya terhadap wanita pascamenopause di Iran menemukan bahwa 52,8% wanita dengan osteoporosis memiliki literasi kesehatan yang tidak memadai, jauh berbeda dari wanita sehat yang seluruhnya (100%) memiliki literasi kesehatan cukup, dan literasi kesehatan tersebut berkorelasi signifikan dengan perilaku *self-care* terkait pencegahan osteoporosis (Panahi et al., 2023).

Di sisi lain, terdapat pula peserta yang memperoleh skor tetap meskipun belum mencapai nilai maksimal. Kondisi ini diduga dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kemampuan individu dalam menerima dan mengingat informasi, tingkat konsentrasi selama mengikuti penyuluhan, latar belakang pendidikan, pengalaman memperoleh informasi kesehatan sebelumnya, maupun motivasi peserta dalam mengikuti kegiatan edukasi. Selain itu, karena evaluasi *post-test* dilakukan segera setelah penyuluhan, peningkatan pengetahuan yang terjadi belum tentu langsung tercermin dalam perubahan skor pada seluruh peserta. Perbedaan karakteristik individu tersebut merupakan hal yang umum dijumpai dalam kegiatan promosi kesehatan dan dapat memengaruhi variasi hasil yang diperoleh peserta.

Meskipun demikian, tidak ditemukannya peserta yang mengalami penurunan skor setelah penyuluhan merupakan temuan yang positif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penyuluhan yang diberikan tidak menimbulkan kesalahpahaman terhadap materi yang disampaikan serta mampu mempertahankan pengetahuan yang telah dimiliki peserta sebelum intervensi. Dengan demikian, penyuluhan kesehatan pada kegiatan ini tidak hanya berkontribusi dalam meningkatkan pengetahuan sebagian besar peserta, tetapi juga mampu mempertahankan tingkat pengetahuan peserta yang sebelumnya telah memiliki pemahaman yang baik mengenai pencegahan osteoporosis.

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan dapat menjadi salah satu strategi promotif yang efektif dalam pelaksanaan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis). Peningkatan pengetahuan yang diperoleh peserta merupakan tahap awal dalam membentuk perilaku pencegahan osteoporosis melalui penerapan gaya hidup sehat dan melakukan deteksi dini osteoporosis sesuai anjuran. Meskipun kegiatan ini belum mengevaluasi perubahan perilaku peserta secara langsung, peningkatan pengetahuan merupakan komponen penting yang mendasari terbentuknya sikap dan perilaku kesehatan. Pengetahuan yang baik akan memudahkan individu dalam memahami manfaat perilaku hidup sehat serta meningkatkan kesiapan untuk menerapkan tindakan pencegahan osteoporosis dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penyuluhan yang dilaksanakan secara berkala diharapkan tidak hanya meningkatkan pengetahuan peserta, tetapi juga mendorong terbentuknya perilaku hidup sehat yang berkelanjutan sebagai upaya pencegahan osteoporosis.

Meskipun menunjukkan hasil yang positif, kegiatan ini masih memiliki beberapa keterbatasan berupa evaluasi pengetahuan yang dilakukan segera setelah penyuluhan sehingga hasil yang diperoleh hanya menggambarkan peningkatan pengetahuan dalam jangka pendek dan belum dapat menunjukkan keberlangsungan pengetahuan maupun perubahan perilaku peserta dalam jangka panjang. Selain itu, kegiatan ini hanya mengevaluasi aspek pengetahuan tanpa mengukur perubahan sikap dan praktik peserta setelah menerima penyuluhan. Jumlah butir pertanyaan pada kuesioner yang relatif terbatas juga menyebabkan pengukuran pengetahuan belum mampu mencakup seluruh aspek pencegahan osteoporosis secara lebih mendalam. Oleh karena itu, kegiatan serupa pada masa mendatang disarankan untuk melakukan evaluasi lanjutan beberapa minggu atau beberapa bulan setelah intervensi serta mengukur aspek sikap dan praktik peserta sehingga efektivitas penyuluhan terhadap perubahan perilaku kesehatan dapat dievaluasi secara lebih komprehensif.

Tindak lanjut dapat dilakukan melalui kerja sama antara Puskesmas, kader Prolanis, dan peserta dengan mengintegrasikan kegiatan kesehatan tulang ke dalam agenda rutin Prolanis. Salah satu kegiatan yang dapat dikembangkan adalah pembentukan kelompok senam osteoporosis atau aktivitas fisik rutin yang dilaksanakan secara berkala dengan pendampingan kader. Kegiatan tersebut dapat dilengkapi dengan edukasi berulang mengenai konsumsi sumber kalsium dan vitamin D, aktivitas fisik, serta upaya pencegahan jatuh. Untuk menilai keberlanjutan program, Puskesmas dan kader dapat melakukan pemantauan sederhana melalui kehadiran peserta, pengulangan pengukuran pengetahuan, serta evaluasi praktik pencegahan osteoporosis secara berkala. Pendekatan tersebut diharapkan dapat menjembatani peningkatan pengetahuan yang diperoleh melalui penyuluhan dengan penerapan perilaku pencegahan osteoporosis dalam kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan merupakan intervensi promotif yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta Prolanis mengenai pencegahan osteoporosis. Temuan ini mendukung pentingnya pelaksanaan penyuluhan secara berkelanjutan sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif di pelayanan kesehatan primer untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menjaga kesehatan tulang dan mencegah terjadinya osteoporosis.

### 3.5 Luaran Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menghasilkan beberapa luaran yang bermanfaat bagi peserta, instansi pelayanan kesehatan, serta pengembangan akademik. Luaran pertama berupa peningkatan pengetahuan peserta Prolanis mengenai pencegahan osteoporosis, sehingga peserta memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai pengertian osteoporosis, faktor risiko, tanda dan gejala, serta upaya pencegahan melalui penerapan pola hidup

©2026 The Author(s). Published by Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi. Page 490
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

JPM: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
ISSN 2723-4118 (Media Online)
Vol 7, No 2, Oktober 2026, Hal 480−493
DOI: 10.47065/jpm.v7i2.3663
https://djournals.com/jpm

sehat. Peningkatan pengetahuan tersebut diharapkan menjadi dasar dalam membentuk perilaku pencegahan osteoporosis secara berkelanjutan.

Luaran kedua berupa produk media edukasi, yaitu media presentasi *PowerPoint* (PPT) dan *leaflet* mengenai pencegahan osteoporosis yang disusun sebagai sarana penyampaian informasi kesehatan. Media edukasi tersebut dapat dimanfaatkan kembali oleh tenaga kesehatan maupun kader dalam pelaksanaan kegiatan edukasi kesehatan pada Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) maupun kegiatan promosi kesehatan lainnya. Luaran ketiga adalah terlaksananya kegiatan penyuluhan kesehatan di tiga lokasi pelaksanaan Prolanis yang berada di wilayah kerja Puskesmas Pakisaji, yaitu di Desa Sutojayan, di Desa Pakisaji, dan di Desa Kebonagung. Pelaksanaan kegiatan ini memperkuat kerja sama antara perguruan tinggi dengan Puskesmas dalam mendukung upaya promotif dan preventif bagi masyarakat, khususnya pada kelompok yang berisiko mengalami osteoporosis.

Selain itu, kegiatan ini menghasilkan data *pre-test* dan *post-test* yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi efektivitas penyuluhan kesehatan serta menjadi dasar pengembangan program edukasi kesehatan pada kegiatan pengabdian selanjutnya. Sebagai luaran akademik, kegiatan ini menghasilkan artikel ilmiah yang mendokumentasikan proses pelaksanaan, hasil evaluasi, serta efektivitas penyuluhan kesehatan mengenai pencegahan osteoporosis pada peserta Prolanis. Artikel tersebut diharapkan dapat menjadi referensi bagi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat maupun penelitian selanjutnya di bidang promosi kesehatan dan pencegahan osteoporosis.

## 4. KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan kesehatan mengenai pencegahan osteoporosis pada peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) di wilayah kerja Puskesmas Pakisaji terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta. Kegiatan ini menjawab permasalahan mitra berupa kebutuhan penguatan pengetahuan mengenai osteoporosis, khususnya pengertian, faktor risiko, dan upaya pencegahan. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 64,57 pada saat *pre-test* menjadi 92,29 pada saat *post-test*, dengan peningkatan rata-rata sebesar 27,72 poin. . Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan ($p < 0,001$). Sebanyak 58 peserta (82,9%) mengalami peningkatan skor, 12 peserta (17,1%) memperoleh skor tetap, dan tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan skor. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan mampu meningkatkan pemahaman peserta Prolanis mengenai pencegahan osteoporosis dan dapat menjadi salah satu strategi promotif yang sesuai untuk diterapkan dalam pelayanan kesehatan primer. Keberhasilan kegiatan didukung oleh penyampaian materi yang sistematis, penggunaan media edukasi berupa presentasi *PowerPoint* dan *leaflet*, serta metode penyuluhan yang interaktif melalui diskusi dan tanya jawab. Leaflet yang diberikan juga dapat dimanfaatkan peserta sebagai sumber informasi yang dapat dipelajari kembali setelah kegiatan. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan dapat menjadi salah satu strategi promotif dalam meningkatkan pengetahuan peserta Prolanis mengenai pencegahan osteoporosis. Oleh karena itu, pelaksanaan penyuluhan secara berkelanjutan disertai evaluasi jangka panjang diharapkan dapat mendukung terbentuknya perilaku hidup sehat sebagai upaya pencegahan osteoporosis. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan kontribusi dalam mendukung upaya promotif dan preventif melalui penguatan pengetahuan peserta Prolanis mengenai kesehatan tulang. Pelaksanaan edukasi secara berkelanjutan dengan materi yang sesuai kebutuhan peserta dan evaluasi lanjutan diperlukan untuk mendukung penerapan pengetahuan dalam perilaku pencegahan osteoporosis sehari-hari.

## 5. PERNYATAAN PENULIS

### 5.1 Kontribusi Penulis

Konseptualisasi: -
Metodologi: -
Perangkat Lunak: -
Validasi: -
Analisis Formal: -
Investigasi: -
Sumber Daya: -
Kurasi Data: -
Penulisan Draf Awal: -
Penulisan, Peninjauan, dan Penyuntingan: -
Visualisasi: -
Seluruh penulis telah membaca dan menyetujui versi manuskrip yang telah diterbitkan.

©2026 The Author(s). Published by Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi. 
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

ISSN 2723-4118 (Media Online)
Vol 7, No 2, Oktober 2026, Hal 480−493
DOI: 10.47065/jpm.v7i2.3663
https://djournals.com/jpm

### 5.2 Ketersediaan Data

-

### 5.3 Pendanaan

-

### 5.4 Pernyataan Dewan Peninjau Institusional

Tidak Berlaku (*Not applicable*).

### 5.5 Pernyataan Persetujuan Berdasarkan Informasi

Tidak Berlaku (*Not applicable*).

### 5.6 Pernyataan Konflik Kepentingan

-

### 5.7 Penggunaan AI Generatif dan Teknologi Berbantuan AI dalam Proses Penulisan

-

## DAFTAR PUSTAKA

Ainurofiq, A., Yugatama, A., Fatimi, Anisa, H., Prabowo, I., Larasati, Dwi, R., Taffanina, H., Pratama, Aditya, R., Revalina, Gita, S., Lukitaningtyas, S., & Ameera, Rizky, T. (2026). Peningkatan Literasi Obat Masyarakat Melalui Seminar "Cek Klik" di RW 39, Dusun Jatirejo, Kelurahan Mojosongo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, *9*.

Chan, C. Y., Subramaniam, S., Chin, K. Y., Ima-Nirwana, S., Muhammad, N., Fairus, A., Ng, P. Y., Aini, J. N., Aziz, N. A., & Mohamed, N. (2022). Effect of a Screening and Education Programme on Knowledge, Beliefs, and Practices Regarding Osteoporosis among Malaysians. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(10), 1–16. https://doi.org/10.3390/ijerph19106072

Hauser, A. L., Noriega Urena, J. F., Saatashvili, L., Esmail, F., Lange, T., Schulte, T. L., & von Glinski, A. (2026). Effect of a one time guideline based educational video intervention on osteoporosis related knowledge. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, *146*(1), 1–8. https://doi.org/10.1007/s00402-026-06293-5

Hill, J., Gratton, N., Kulkarni, A., Hamer, O., Harrison, J., Harris, C., Chesters, J., Duddy, E., Collins, L., & Clegg, A. (2024). The effectiveness of evidence-based healthcare educational interventions on healthcare professionals' knowledge, skills, attitudes, professional practice and healthcare outcomes: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, *30*(6), 909–935. https://doi.org/10.1111/jep.14001

Humaryanto, Justitia, B., Mulyadi, D., Husnul, & Nuriyah. (2024). Penyuluhan Kelainan Degeneratif Di Bidang Orthopedi Melalui Senam Osteoporosis. *MEDIC. Medical Dedication*, *7*(1), 6–9. https://www.online-journal.unja.ac.id/medic/article/view/32950

Ierulli, V. K., Hartman, H., Rumps, M. V., & Mulcahey, M. K. (2025). Physician-led education and handouts are most effective for educating patients about osteoporosis. *Patient Education and Counseling*, *138*, 109186. https://doi.org/10.1016/J.PEC.2025.109186

Jamalludin, M., Bagaskara, D., Krisnawaty, A., Nurdianti, P., & Ruliyandari, R. (2025). Effectiveness of Leaflet Media on PHBS Knowledge and Attitudes in The Elderly and Pre-Elderly in Jogokariyan Village. *Jurnal Eduhealth*, *16*(1), 620–623. https://doi.org/10.54209/eduhealth.v16i01

Jeihooni, A. K., Rakhshani, T., Khiyali, Z., Ebrahimi, M. M., & Harsini, P. A. (2022). The effect of educational intervention based on theory of planned behavior on behavioral responses of premenopausal women in prevention of osteoporosis. *BMC Women's Health*, *22*(1), 1–9. https://doi.org/10.1186/s12905-022-01953-1

Kemenkes. (2023). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Osteoporosis. *Pusat Data Dan Informasi Kementrian Kesehatan RI*, 1–12. https://pusdatin.kemkes.go.id/article/view/21051100002/situasi-osteoporosis-di-indonesia.html

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Pedoman Umum Pengendalian Osteoporosis* (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular, Ed.). Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.

Kristin, J., Kahtan, Ibnu, M., & Irsan, A. (2024). Efektivitas Penyuluhan Metode Ceramah Dengan Powerpoint Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dan Personal Hygiene. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, *11*.

Marfianti, E., Kasyiva, M., & Sabila, A. B. (2024). Deteksi Dini dan Peningkatan Pengetahuan Penyakit Osteoporosis pada Calon Jamaah Haji Di Yogyakarta. *Jurnal Abdimas Madani Dan Lestari (JAMALI)*, *06*, 1–8. https://doi.org/10.20885/jamali.vol6.iss1.art1

National Osteoporosis Guideline Group. (2024). *Clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis* (National Osteoporosis Guideline Group, Ed.; Number December). National Osteoporosis Guideline Group. www.nogg.org.uk

Noviyanti, T. R., Nurmala, I., Muthmainnah, Salim, L. A., & Nadia, A. (2024). Kajian Strategi Promosi Kesehatan Ottawa Charter Sebagai Upaya Penanggulangan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Sukoharjo. *Proceeding of the 17 Continuing Medical Education*, 390–400.

©2026 The Author(s). Published by Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi. 
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

**ISSN 2723-4118 (Media Online)**
**Vol 7, No 2, Oktober 2026, Hal 480−493**
DOI: 10.47065/jpm.v7i2.3663
https://djournals.com/jpm

Panahi, R., Hosseini, N., Yavari, S., Javanmardi, K., & Amjadian, M. (2023). Relationship between health literacy skills and walking behavior to prevent osteoporosis among health volunteers. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, *64*(1), E48–E54. https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2023.64.1.2685

Rahmawati, S. (2026). Peningkatan Pengetahuan Pasien Hipertensi Melalui Edukasi Gaya Hidup Sehat Di Desa Sumbersuko, Kabupaten Malang. *Gemassika: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *10*.

Saripah, S., Putri, R., & Lisca, Mona, S. (2023). Efektivitas Penyuluhan Kesehatan Dengan Media Power Point Dan Audio Visual Terhadap Peningkatan Pengetahuan Wanita Usia Subur Tentang Kanker Serviks Di Wilayah Kerja Puskesmas Bayongbong Kabupaten Garut Tahun 2023. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, *2*.

Setyaningsih, M., Tiara, J. S., Ambarura, E., & Simangunsong, E. M. (2023). Kepuasan Peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Di Puskesmas Ngesrep Kota Semarang: Preliminary Study. *Jurnal Pranata Biomedika*, *2*(1), 70–79. https://doi.org/10.24167/jpb.v2i1.10136

Toemon, A. N., Carmelita, A. B., & Turnip, O. N. (2025). Peningkatan Pemahaman Osteoporosis pada Wanita di Kelurahan Kereng Bangkirai Kota Palangka Raya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara (JPMN)*, *5*(1), 1–6. https://doi.org/10.35870/jpmn.v5i1.3484

Tursina, L., Irianto, I. D. K., & Rini, Y. P. (2024). Evaluasi Pengaruh Edukasi Leaflet terhadap Pengetahuan Pelanggan tentang Cara Pemberian Obat di Klinik YAKRI Bekasi Utara. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Setya Medika*, *9*(2), 90–95.

Wang, L., Li, Y., Gu, J., Xiao, L., & Wang, J. (2024). Knowledge, Awareness and Perception towards Osteoporosis Risk in China: A Systematic Review. *Iranian Journal of Public Health*, *53*(5), 1009–1020. https://doi.org/10.18502/ijph.v53i5.15581

Wijanto, D. (2025). Peningkatan Literasi Kesehatan Masyarakat melalui Edukasi Gizi dan Pemeriksaan Kesehatan di Desa Kayutanyo, Kabupaten Banggai. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Svasta Harena*, *4*(2), 39–44.

Yang, X., Ye, Q., Su, S., Yang, Y., & Li, X. (2025). Effectiveness of a pre-test/post-test model in HPV health education among undergraduate medical students. *BMC Medical Education*, *25*(1), 4–9. https://doi.org/10.1186/s12909-025-06717-7

Yeşildal, M. (2025). The Effect of Health Literacy on Health Promotion: A Cross-Sectional Study. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, *16*(4), 643–649. https://doi.org/10.31067/acusaglik.1575985

©2026 The Author(s). Published by Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi. 
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.