

OSTEVIA (Osteoporosis Visual Audio) dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Perilaku Pencegahan Osteoporosis pada Wanita Usia Subur

Arlies Zenitha Victoria^a, Dwi Fitriyanti^a

^aSTIKES Telogorejo Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

Email korespondensi: arlies@stikestelogorejo.ac.id

Abstract

Osteoporosis is a bone disorder that occurs when bone density and mass decreases, or changes in bone structure and strength occur. In Indonesia, 41.7% of people suffer from osteopenia (early osteoporosis) and 10.3% suffer from osteoporosis. The increase in osteoporosis rates in women is 2 times greater than in men. This is usually associated with hormonal changes due to menopause. Increasing knowledge of women of childbearing age regarding osteoporosis accompanied by attitudes and behavior to prevent osteoporosis is expected to reduce the risk of osteoporosis in women. It was need for a media that can increase knowledge and behavior to prevent osteoporosis in women of childbearing age. OSTEVIA (Osteoporosis Visual Audio) is an educational method about osteoporosis using audio-visual media. This study aimed to determine the effectiveness of OSTEVIA (Osteoporosis Visual Audio) to improving knowledge and behavior to prevent osteoporosis in women of childbearing age. This research was quantitative research with a pre-experimental research method with a one-group-pretest-posttest design. Respondents in this study were 100 women of childbearing age (aged 15 - 49 years) who were selected using quota sampling techniques. The level of knowledge and behavior to prevent osteoporosis was measured using a questionnaire developed by previous researchers. Respondents were given an educational intervention to prevent osteoporosis using OSTEVIA (osteoporosis visual audio) which was uploaded via a YouTube link. The results of analysis using the Wilcoxon - Test obtained p-value = 0.000 (knowledge) and p-value = 0.000 (preventive behavior) before and after being given education with OSTEVIA. It was concluded that OSTEVIA is effective in increasing knowledge and behavior to prevent osteoporosis in women of childbearing age. Future researchers should develop educational research on osteoporosis prevention through OSTEVIA to more specific age groups and other outcomes from educational results

Keywords: *Knowledge of osteoporosis, Osteoporosis preventive behavior, Visual audio, Woman chilbearing age*

Abstrak

Osteoporosis merupakan gangguan tulang yang terjadi ketika kepadatan dan masa tulang menurun, atau terjadi perubahan struktur dan kekuatan tulang. Di Indonesia, 41,7% orang menderita osteopenia (osteoporosis dini) dan 10,3% menderita osteoporosis. Peningkatan angka osteoporosis pada perempuan 2 kali lebih besar daripada pria. Hal ini biasanya dihubungkan dengan perubahan hormonal akibat menopause. Meningkatkan pengetahuan wanita usia subur terhadap osteoporosis disertai dengan sikap dan tindakan pencegahan osteoporosis diharapkan dapat menurunkan risiko osteoporosis pada wanita. Diperlukannya suatu media yang dapat meningkatkan pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis pada wanita usia subur. OSTEVIA (Osteoporosis Visual Audio) adalah metode edukasi tentang osteoporosis dengan menggunakan media audio visual. Penelitian ini bertujuan untuk

Arlies Zenitha Victoria., OSTEVIA Meningkatkan Pengetahuan Pencegahan Osteoporosis 175

mengetahui efektivitas OSTEVIEWA (Osteoporosis Visual Audio) dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis pada wanita usia subur. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian *pre eksperimental* dengan rancangan *one-group-pretest-posttest*. Responden dalam penelitian ini berjumlah 100 orang wanita usia subur (berusia 15 – 49 tahun) yang dipilih melalui teknik *quota sampling*. Tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis diukur dengan menggunakan kuesioner yang dikembangkan oleh peneliti sebelumnya. Responden diberikan intervensi edukasi pencegahan osteoporosis dengan menggunakan OSTEVIEWA (osteoporosis visual audio) yang diunggah melalui *link youtube*. Hasil analisis dengan menggunakan *Wicoxon – Test* didapatkan *p value=0,000* (pengetahuan) dan *p value= 0,000* (perilaku pencegahan) sebelum dan setelah diberikan edukasi dengan OSTEVIEWA. Sehingga dapat disimpulkan bahwa OSTEVIEWA efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis pada wanita usia subur. Peneliti selanjutnya sebaiknya mengembangkan penelitian edukasi pencegahan osteoporosis melalui OSTEVIEWA kepada kelompok usia yang lebih spesifik dan *outcome* lainnya dari hasil edukasi

Kata kunci: Pengetahuan osteoporosis, Perilaku pencegahan osteoporosis, Visual Audio, Wanita Usia Subur

PENDAHULUAN

Osteoporosis merupakan gangguan tulang yang terjadi ketika kepadatan dan masa tulang menurun, atau terjadi perubahan struktur dan kekuatan tulang. Hal ini dapat menyebabkan penurunan kekuatan tulang yang beresiko tinggi terjadinya fraktur (patah tulang). Penyakit ini merupakan "*silent disease*" karena penyakit ini tidak memunculkan gejala awal hingga penderitanya mengalami patah tulang (Dequeker, 1997).

Osteoporosis menjadi salah satu masalah kesehatan yang terjadi pada setiap orang. *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa penderita osteoporosis saat ini mencapai 200 juta orang. 50% dari kejadian patah tulang diakibatkan oleh osteoporosis. Hal tersebut menjadi masalah penting yang menyebabkan kecacatan seumur hidup hingga kematian. Oleh karena itu, WHO menyatakan osteoporosis sebagai *silent killer* yang menjadi ancaman nyata dalam kesehatan dunia (Ulwiya, 2019). Di Indonesia, 41,7% orang menderita osteopenia (osteoporosis dini) dan 10,3% menderita osteoporosis. Hal ini berarti 2 dari 5 penduduk Indonesia

memiliki resiko terkena osteoporosis (Kemenkes, 2021).

Peningkatan angka osteoporosis pada perempuan 2 kali lebih besar daripada pria (Kemenkes, 2021). Hal ini biasanya dihubungkan dengan perubahan hormonal akibat menopause. Wanita Indonesia rata – rata akan mengalami menopause pada usia 50 tahun. Salah satu masalah pada masa menopause adalah meningkatnya kejadian penyakit osteoporosis (Fitria & Handayani, 2022). Pemeriksaan osteoporosis sendiri belum menjadi prioritas dalam kesehatan nasional di Indonesia. Hal ini diakibatkan karena belum memadainya pemeriksaan osteoporosis di Indonesia dan biayanya yang mahal (Regina et al., 2017).

Data Dinas Kesehatan Kota Semarang mencatat sebanyak 1.154 perempuan (74%) menderita osteoporosis. Kepala DP3A Kota Semarang menyampaikan bahwa tidak ingin ada lagi perempuan yang terkena osteoporosis (Agus, 2021). Kelurahan Tawang Mas memiliki jumlah penduduk sebagian besar berjenis kelamin perempuan dan berada pada usia subur. Hasil wawancara dengan Kepala Kelurahan dan kader Forum Kesehatan Kelurahan (FKK), disampaikan bahwa sebagian besar wanita usia subur di

Kelurahan Tawang Mas sibuk dengan sekolah atau kuliah, serta bekerja. Sehingga kebanyakan dari mereka lupa memperhatikan kesehatannya sendiri.

Pencegahan osteoporosis pada wanita usia subur sangat diperlukan. Pencegahan osteoporosis perlu memperhatikan gaya hidup karena sangat berpengaruh pada masa tulang seperti makanan yang banyak mengandung kalsium dan vitamin D, dan berolahraga di bawah sinar matahari (Regina et al., 2017). Pengetahuan yang dimiliki masyarakat dapat mempengaruhi perilakunya dalam melakukan usaha pencegahan ataupun pemeriksaan secara dini dalam deteksi osteoporosis sejak dini (Setyawati, 2014). Meningkatkan pengetahuan wanita usia subur terhadap osteoporosis disertai dengan sikap dan tindakan pencegahan osteoporosis diharapkan dapat menurunkan risiko osteoporosis pada wanita. Oleh karena itu, diperlukannya suatu media yang dapat meningkatkan pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis pada wanita usia subur (Regina et al., 2017).

OSTEVIA (Osteoporosis Visual Audio) adalah metode edukasi tentang osteoporosis dengan menggunakan media audio visual. Media audio-visual adalah alat-alat yang “audible” artinya dapat didengar dan alat-alat yang “visible” artinya dapat dilihat. Alat-alat audio-visual guna untuk membuat cara berkomunikasi menjadi efektif. Media audio-visual merupakan bentuk media pengajaran yang terjangkau. Penyampaian materi melalui media audio visual akan menarik perhatian dan mudah untuk dipahami (Arsyad, 2011). Penelitian Daryani, Suciana, dan Rusminingsih (2019) menyatakan bahwa media visual audio efektif dalam meningkatkan pengetahuan pencegahan osteoporosis pada lansia (Daryani et al., 2019). Media audio visual mampu memperlihatkan gerakan atau adegan yang nyata serta tempat yang sulit di jangkau atau berbahaya sehingga mampu melatih unsur emosi empati dan apresiasi terhadap

suatu aktifitas. Oleh karena itu, media ini disarankan untuk dapat digunakan dalam upaya peningkatan pengetahuan dan pencegahan osteoporosis bagi masyarakat (Asmarani, 2019).

Kader kesehatan memiliki peranan yang sangat penting di masyarakat sebagai pelaku penggerak pembangunan dalam mewujudkan kesehatan (Mediani et al., 2020). Kelurahan Tawang Mas memiliki kader FKK yang aktif dalam kegiatan peningkatan status kesehatan masyarakat. Dengan adanya peran serta kader, diharapkan OSTEVIA akan dapat tersampaikan baik kepada wanita usia subur sehingga dapat meningkatkan perilaku kesehatannya dalam pencegahan osteoporosis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas OSTEVIA (Osteoporosis Visual Audio) dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis pada wanita usia subur.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian *pre eksperimental* dengan rancangan *one-group-pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wanita usia subur di Kelurahan Tawang Mas yang berjumlah 4.502 jiwa. Responden dalam penelitian ini berjumlah 100 orang wanita usia subur (berusia 15 – 49 tahun) yang dipilih melalui teknik *quota sampling*. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian STIKES Telogorejo Semarang dengan nomer 108/IX/KE/STIKES/2023.

Untuk mengukur pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis responden sebelum (*pre test*) dan setelah (*post test*) intervensi, peneliti menggunakan kuesioner yang dikembangkan oleh

Lidyawati dan Oktaviani

(2021) dan disebarikan kepada responden melalui *link google formulir*. Kuesioner pengetahuan osteoporosis memiliki 15 butir soal yang valid dengan nilai reabilitas 0.937. Sementara pada kuesioner perilaku pencegahan osteoporosis juga memiliki 15 butir soal yang valid dengan nilai reabilitas 0.953. Pemantauan pengisian kuesioner melalui *google form* juga dilakukan oleh peneliti untuk mengidentifikasi responden yang belum mengisi kuesioner secara lengkap. Intervensi yang diberikan kepada responden adalah edukasi dengan menggunakan OSTEVIA (osteoporosis visual audio) yang di unggah pada *youtube* dengan difasilitasi oleh kader sebagai enumerator. Uji statistik dilakukan dengan menggunakan Uji *Wilcoxon – Test* karena data tidak berdistribusi normal ($p\ value < 0,005$)

HASIL

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Variabel	f	%
1.	Usia		
-	17 – 25 tahun	23	23
-	26 – 35 tahun	16	16
-	36 – 45 tahun	39	39
-	46 – 55 tahun	22	22
2.	Pendidikan Terakhir		
-	SD	2	2
-	SMP	14	14
-	SMA	33	33
-	Diploma/Sarjana	51	51
3.	Pekerjaan		
-	Bekerja	56	56
-	Tidak bekerja	37	37
-	Pelajar/mahasiswa	7	7
4.	Media informasi yang disukai		
-	Kader kesehatan	26	26
-	Media elektronik	4	4

- Media online 70 70

Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 36 – 45 tahun (39%), berpendidikan terakhir diploma/sarjana (51%), bekerja (56%), dan lebih banyak menyukai media informasi online (70%).

2. Pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis pada wanita usia subur

Tabel 2. Pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis pada wanita usia subur

Variabel	N	Mean ± SD	
		Pre Test	Post Test
Pengetahuan	100	10,40±2,225	13,15±1,114
Perilaku pencegahan	100	9,61±2,445	112,51±1,484

Berdasarkan tabel 2 di atas, didapatkan bahwa terdapat peningkatan rerata pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis pada wanita usia subur sebelum (*pre test*) dan setelah (*post test*) diberikan intervensi.

3. Efektivitas OSTEVIA (Osteoporosis Visual Audio) dalam meningkatkan pengetahuan tentang osteoporosis pada wanita usia subur

Tabel 3. Efektivitas OSTEVIA (Osteoporosis Visual Audio) dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis pada wanita usia subur

Variabel	Kategori	N	Mean Rank	P value
Pengetahuan (<i>pre test – post test</i>)	Negative Rank	3	15,00	0,000
	Positive Rank	91	48,57	
	Ties	6		
Perilaku pencegahan (<i>pre test – post test</i>)	Negative Rank	4	28,00	0,000
	Positive Rank	87	46,83	
	Ties	9		

Berdasarkan tabel 3 di atas,

didapatkan bahwa hasil uji wilcoxon didapatkan p value pada variabel pengetahuan yaitu p value = 0,000 dan perilaku pencegahan yaitu p value = 0,000, sehingga H_0 diterima. Artinya OSTEVIA (osteoporosis visual audio) efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis pada wanita usia subur.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Usia merupakan salah satu faktor resiko osteoporosis. Hal tersebut berkaitan dengan penurunan kepadatan tulang seiring bertambahnya usia (Bui et al., 2022). Usia juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan dan perilaku seseorang. Semakin bertambahnya usia maka daya tangkap dan pola pikir seseorang akan berkembang sehingga pengetahuannya juga semakin meningkat. Hal tersebut berkaitan juga dengan perilaku seseorang, khususnya terhadap kesehatannya (Notoatmodjo, 2017). Hasil penelitian ini sejalan dengan Nengah, et.al (2020) yang menyatakan bahwa sebagian besar responden dalam pencegahan osteoporosis berusia produktif (Nengah et al., 2020).

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir diploma/sarjana (51%). Pendidikan tidak mempengaruhi secara langsung pada kejadian osteoporosis. Namun, pendidikan termasuk salah satu faktor yang berpengaruh dalam pengetahuan dan perilaku seseorang berkaitan dengan kesehatan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Damayanti dan Sofyan (2022) dimana responden dengan pendidikan tinggi (perguruan tinggi) mayoritas memiliki pengetahuan yang baik (Damayanti & Sofyan, 2022).

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden bekerja. Pekerjaan bukan merupakan salah satu faktor resiko terjadinya osteoporosis. Namun tuntutan

pekerjaan dapat menurunkan upaya seseorang untuk mencegah osteoporosis (Ulwiya, 2019). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Umamah dan Rahman (2016) yang menyebutkan terdapat 56,2% wanita produktif bekerja, sehingga waktu untuk melakukan senam osteoporosis menjadi lebih sedikit. Namun pekerjaan yang dilakukan dengan bersepeda, mengangkat beban, dan berjalan kaki memiliki manfaat yang sama dengan senam osteoporosis (Umamah & Rahman, 2016).

Media promosi kesehatan adalah semua sarana atau upaya untuk menampilkan pesan atau informasi yang ingin disampaikan oleh komunikator, baik itu melalui media cetak, elektronik dan media luar ruang, sehingga sasaran dapat meningkat pengetahuannya yang akhirnya diharapkan dapat berubah perilakunya ke arah positif terhadap kesehatannya (Kenre, 2022). Dalam penelitian ini sebagian besar responden lebih menyukai media online (website, sosial media) sebagai media informasi kesehatan (70%). Diharapkan media online ini dapat menjadi media penyebaran informasi kesehatan yang efektif dan menjangkau masyarakat lebih luas.

2. Pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis pada wanita usia subur

Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rerata pengetahuan tentang osteoporosis pada wanita usia subur sebelum (*pre test*) dan setelah (*post test*) diberikan intervensi. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Setiani dan Warsini (2020) yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan tentang pencegahan osteoporosis pada wanita usia subur setelah diberikan edukasi (Setiani & Warsini, 2020). Pemberian edukasi tentang osteoporosis juga dapat meningkatkan pengetahuan, motivasi, dan keyakinan terhadap kesehatan pada populasi dewasa (Fahmy et al., 2021).

Pengetahuan merupakan hasil dari proses "tahu" yang terjadi dari proses penginderaan terhadap suatu objek. Penginderaan pada manusia terjadi melalui mata, hidung, telinga, dan lainnya. Pengetahuan diperlukan sebagai dorongan psikis untuk menumbuhkan rasa percaya diri dan perilaku sehari – hari. Hal ini dapat berarti juga bahwa pengetahuan merupakan stimulasi terhadap tindakan seseorang. Untuk mencapai tujuan tersebut, pemberian informasi sebaiknya dapat bersifat fleksibel untuk mencapai tujuan pemberian informasi kesehatan (Notoatmodjo, 2017).

Dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rerata perilaku pencegahan osteoporosis pada pada wanita usia subur sebelum (*pre test*) dan setelah (*post test*) diberikan intervensi (Tabel 2). Perilaku merupakan suatu kegiatan yang timbul karena adanya stimulus atau respons dan dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung oleh pihak luar. Terbentuknya perilaku pada orang dewasa dimulai dari domain kognitif, dimana individu tahu lebih dahulu terhadap stimulus yang berupa materi sehingga menimbulkan perilaku pada individu tersebut (Annisa et al., 2019).

Stimulus berupa materi yang telah diketahui dan disadari sepenuhnya tersebut akan menimbulkan respon lebih jauh lagi yaitu berupa tindakan terhadap stimulus tadi (Sunaryo, 2019). Keinginan atau minat yang tinggi lebih berperan dalam membentuk sebuah perilaku sehingga diharapkan kedepannya bukan hanya diberikan pengetahuan saja melainkan contoh mengenai cara berperilaku hidup sehat itu sendiri (Annisa et al., 2019).

Terbentuknya sebuah perilaku pada orang dewasa dimulai dari adanya perubahan pengetahuan. Perubahan perilaku seseorang dapat diketahui melalui persepsi yang merupakan pengalaman melalui panca indera (Notoatmodjo, 2017). Penyaluran pengetahuan pada manusia sebagian besar melalui indera pengelihat

(75 – 87 %) dan sisanya melalui penginderaan lainnya (13 – 25%) (Putri et al., 2021). Hal ini dapat menjadi perhatian bagi pemberi informasi kesehatan untuk dapat memilih media edukasi yang sesuai agar tujuan dari pemberian edukasi kesehatan dapat tercapai. Media audio visual dapat dipilih sebagai media yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan tentang osteoporosis (Daryani et al., 2019).

3. Efektivitas OSTEVIA (Osteoporosis Visual Audio) dalam meningkatkan pengetahuan tentang osteoporosis pada wanita usia subur

Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan OSTEVIA (osteoporosis visual audio) efektif dalam meningkatkan pengetahuan subur (*p value*= 0,000) dan perilaku pencegahan (*p value*= 0,000) osteoporosis pada wanita usia. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Umami, Faizah, dan Jayanti (2022) yang menyatakan bahwa media audio visual dapat meningkatkan pengetahuan hak kesehatan pada siswa SMK (Umami et al., 2022). Media audio visual juga memiliki pengaruh 3 kali lebih besar untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan tindakan dalam pencegahan penyakit (Sisilia et al., 2019).

Edukasi yang dilakukan dengan menggunakan media audio visual dapat memberikan hasil kepada pemaparan informasi yang lebih baik daripada yang hanya didapatkan melalui media cetak (visual). Hal tersebut dikarenakan jumlah indera yang digunakan lebih banyak pada audio visual daripada dengan media lain (Notoatmodjo, 2012). Hasil penelitian Daryani, Suciana, dan Rusminingsih (2019) menyatakan bahwa terdapat efek edukasi kesehatan dengan audio visual terhadap pengetahuan tentang pencegahan osteoporosis pada lansia (Daryani et al., 2019). Edukasi kesehatan dengan memanfaatkan media audiovisual merupakan proses pembelajaran untuk mengembangkan pemahaman yang benar.



Promosi kesehatan dengan media audio visual juga dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku kesehatan ke arah yang baik (Arneliwati et al., 2019).

Media edukasi dengan visual audio memiliki kemampuan untuk memaparkan pesan yang sulit dijelaskan hanya dengan gambar atau suara saja. Penggunaan media audio visual dapat meningkatkan daya tarik dan motivasi seseorang untuk mengetahui isi pesan dari video tersebut. Hal ini secara tidak langsung akan mempengaruhi perilaku seseorang terhadap kesehatan sebagai proses dari aplikasi pengetahuan yang dimiliki (Tisa et al., 2020). Sejalan dengan teori tersebut, Suryani dan Seto (2021) menyatakan bahwa edukasi dengan media audio visual meningkatkan perilaku hidup bersih sehat sebanyak 45% dari sebelum edukasi. Edukasi dengan menggunakan audio visual mempengaruhi daya ingat sehingga dapat mempengaruhi perilaku seseorang (Suryani & Seto, 2020).

Pada hasil penelitian ini terdapat beberapa responden yang mengalami penurunan pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis. Hal ini disebabkan karena pada saat pengisian kuesioner, beberapa responden melaksanakan pada saat bekerja, sehingga pengisian kuesioner tidak optimal. Selain itu, terdapat beberapa responden yang tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosisnya sama antara sebelum dan setelah diberikan edukasi dengan OSTEVIA. Hal ini dikarenakan mayoritas responden memiliki pendidikan tinggi serta pengetahuan yang baik sebelum diberikan edukasi, sehingga mempengaruhi pula perilaku terhadap kesehatannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 36 – 45 tahun (39%), berpendidikan terakhir diploma/sarjana (51%), bekerja (56%), dan lebih banyak menyukai media informasi online (70%). Hasil penelitian juga

menunjukkan bahwa OSTEVIA (osteoporosis visual audio) efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku pencegahan osteoporosis pada wanita usia subur.

Peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat menggunakan media OSTEVIA untuk memberikan edukasi tentang pencegahan osteoporosis pada kelompok masyarakat yang lebih spesifik (misalnya pada remaja putri, kelompok usia dewasa, atau kelompok lansia), serta mengembangkan *outcome* dari hasil edukasi OSTEVIA.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kemdikbudristek yang telah memberikan fasilitas pendanaan penelitian ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada sivitas STIKES Telogorejo Semarang, warga Kelurahan Tawang Mas, serta keluarga peneliti yang telah memberikan dukungan kepada peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

Agus, A. (2021). *1.154 Perempuan Semarang Menderita Osteoporosis*. <https://radarsemarang.jawapos.com/kesehatan/721388705/1154-perempuan-semarang-menderita-osteoporosis>

Annisa, N. N., Hidajat, N. N., & Setiawati, E. P. (2019). Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Tindakan Pencegahan Osteoporosis pada Remaja Puteri di Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 4(3), 110–116. http://journal.unpad.ac.id/jsk_ikm/article/view/21239

Arneliwati, Agrina, & Dewi, A. P. (2019). The effectiveness of health education using audiovisual media on increasing family behavior in preventing dengue hemorrhagic fever (DHF). *Enfermeria Clinica*, 29, 30–33.

<https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.11.01>

Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada.

Asmarani, F. L. (2019). Peningkatan Pengetahuan Lansia Mengenai Osteoporosis Melalui Pemberian Pendidikan Kesehatan dengan Media Audio Visual di Desa Karangbendo Bantul Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 6(1), 491–495.

Bui, H. M., Ha, M. H., Pham, H. G., Dao, T. P., Nguyen, T. T. T., Nguyen, M. L., Vuong, N. T., Hoang, X. H. T., Do, L. T., Dao, T. X., & Le, C. Q. (2022). Predicting the risk of osteoporosis in older Vietnamese women using machine learning approaches. *Scientific Reports*, 12(1), 1–17. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-24181-x>

Damayanti, M., & Sofyan, O. (2022). Hubungan Tingkat Pendidikan Terhadap Tingkat Pengetahuan Masyarakat di Dusun Sumberan Sedayu Bantul Tentang Pencegahan Covid-19 Bulan Januari 2021. *Majalah Farmaseutik*, 18(2), 220–226. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v18i2.70171>

Daryani, I., Suciana, F., & Rusmingsih, E. (2019). Effect of Health Education using Audiovisual on Knowledge of Osteoporosis Prevention in Elderly. *Journal of Physics: Conference Series*, 1179(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1179/1/012141>

Dequeker, J. (1997). Overview of osteoporosis. *British Journal of Rheumatology*, 36(SUPPL. 1), 5–9.

Fahmy, H., Ahmad, M., Elayan, R., Ibrahim, H., Mahmoud, S., & Osman, S. (2021). Effectiveness of educational program on osteoporosis knowledge and beliefs among older adult people.

Arlies Zenitha Victoria., OSTEVIA Meningkatkan Pengetahuan Pencegahan Osteoporosis 182

Fitria, R., & Handayani, E. Y. (2022). Efektifitas Penyuluhan Pencegahan Osteoporosis untuk meningkatkan Pengetahuan Wanita Usia Subur di Desa Rambah Tengah Hilir. *Al-Insyirah Midwifery Jurnal Imu Kebidanan (Journal Of Midwifery Sciences)*, 11(1), 19–23.

Kemendes. (2021). Infodatin (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI). In 2021. <https://pusdatin.kemkes.go.id/article/view/21051100002/situasi-osteoporosis-di-indonesia.html>

Kenre, I. (2022). *Bahan Ajar Promosi Kesehatan*. [https://elearning.itkesmusidrap.ac.id/pluginfile.php/30796/mod_resource/content/1/PE RTEMUAN 2 %28MEDIA PROMOSI KESEHATAN%29.pdf](https://elearning.itkesmusidrap.ac.id/pluginfile.php/30796/mod_resource/content/1/PE%20RTEMUAN%20%28MEDIA%20PROMOSI%20KESEHATAN%29.pdf)

Mediani, H. ., Nurhidayah, I., & Mamat, L. (2020). Pemberdayaan Kader Kesehatan Tentang Pencegahan Stunting pada Balita. *Jurnal Media Karya Kesehatan*, 3(1), 82–90.

Nengah, B. S. ., Ahmad, F. A., Chrysella, R., Devi, A. S., Farah, K., Fitria, H. N. E. S., Hieronimus, A. N. U., Safiinatunnajah, N., Wahyu, A. D., Yunita, A., & Abdul, R. (2020). Hubungan usia dengan pengetahuan dan perilaku penggunaan suplemen pada mahasiswa institut teknologi sepuluh nopember. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 7(1), 2.

Notoatmodjo. (2012). *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Rineka Cipta.

Notoatmodjo. (2017). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.

Putri, D., Apriani, D., & Dewi, N. (2021). Gambaran Tingkat Pengetahuan Remaja Tentang HIV Aids Di SMA N 1 Selemadeg.



- Jurnal Medika Usada*, 4(2), 33–39.
<https://doi.org/10.54107/medikausada.v4i2.101>
- Regina, J., Setiawati, E. P., & Hidajat, N. N. (2017). Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Tindakan Pencegahan Osteoporosis pada Wanita Usia Subur di Kecamatan Babakan Ciparay Kota Bandung Measure Among Woman of Reproductive Age. *JSK*, 4(3), 140–146.
- Setiani, D., & Warsini. (2020). Efektifitas Promosi Kesehatan Media Video dan Leaflet terhadap Tingkat Pengetahuan tentang Pencegahan Osteoporosis. *Jurnal Kesehatan Holistic*, 4(2), 55–67.
<https://doi.org/10.33377/jkh.v4i2.83>
- Setyawati, B. (2014). Pengetahuan Tentang Osteoporosis.....(Budi S, Noviati, Salimar). *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 5(2 Ags), 1–10.
- Sisilia, B., Margaretha, T., & Tanaem, N. (2019). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Audio Visual Terhadap Perilaku Pencegahan Penularan Padakeluarga Dengan Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana. *Chmk Health Journal*, 3(April), 1–5.
- Sunaryo. (2019). *Psikologi Untuk Keperawatan*. EGC.
- Suryani, L., & Seto, S. (2020). Penerapan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Perilaku Cinta Lingkungan pada Golden Age. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 900–908.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.601>
- Tisa, D., Simanjuntak, B., & Wahyudi, A. (2020). Pengaruh Edukasi Gizi Menggunakan Media Audio Visual (Video) Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Gizi Seimbang. *Jurnal Kesehatan*, 8(1), 10–15.
- Ulwiya, S. (2019). *Osteoporosis: Penyakit Arlies Zenitha Victoria., OSTEVIA Meningkatkan Pengetahuan Pencegahan Osteoporosis*
- Segala Usia, Jangan Disepelekan. ITS News.
<https://www.its.ac.id/news/2019/10/20/osteoporosis-penyakit-segala-usia-jangan-disepelekan/#:~:text=Mengutip data Organisasi Kesehatan Dunia,kecacatan seumur hidup hingga kematian.>
- Umamah, F., & Rahman, F. (2016). Hubungan senam osteoporosis dengan kejadian osteoporosis pada peserta senam di Rumah Sakit Islam Surabaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(2), 114–120.
- Umami, W. R., Faizah, Z., & Dwi Jayanti, R. (2022). the Effect of Audio Visual Media on Improving Knowledge Reproductive and Sexual Health Rights. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 6(3), 257–265.
<https://doi.org/10.20473/imhsj.v6i3.2022.257-265>