

**SOSIALISASI PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL UWI (*DIOSCOREA ALATA L.*) SEBAGAI  
PENCEGAH *OSTEOPOROSIS* PADA IBU MENOPAUSE  
DI KELURAHAN SUMBER KARYA KOTA BINJAI**

**Ismedsyah\*1, Jhonson P. Sihombing<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Poltekkes Kemenkes Medan, Sumatera Utara

[ismedsyah@gmail.com](mailto:ismedsyah@gmail.com)<sup>1</sup>

Received: 07-08-2024

Revised: 15-08-2024

Approved: 22-08-2024

**ABSTRAK**

*Kesehatan perempuan menopause memerlukan perhatian khusus, terutama terkait dengan risiko osteoporosis akibat penghentian produksi estrogen. Estrogen berperan penting dalam pembentukan tulang melalui aktivitas osteoblast. Penurunan produksi estrogen pada perempuan menopause menyebabkan peningkatan risiko osteoporosis. Uwi (*Dioscorea alata L.*), tumbuhan yang mengandung fitoestrogen, memiliki potensi dalam mempertahankan kepadatan tulang dengan menurunkan jumlah osteoklas, sehingga dapat mencegah osteoporosis. Pengabdian ini bertujuan untuk memperkenalkan penggunaan ekstrak Uwi kepada para ibu di Kelurahan Sumber Karya, Binjai, sebagai upaya pencegahan osteoporosis. Metode yang digunakan adalah sosialisasi dan edukasi mengenai manfaat ekstrak Uwi, yang diawali dan diakhiri dengan pembagian kuesioner untuk mengukur pengetahuan para ibu tentang menopause, osteoporosis, dan cara pencegahannya. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan dari 32% sebelum sosialisasi menjadi 89% setelah edukasi. Simpulan, bahwa sosialisasi ekstrak Uwi efektif dalam meningkatkan pemahaman para ibu di Kelurahan Sumber Karya, Binjai, mengenai pencegahan osteoporosis.*

**Kata Kunci :** *Uwi, Osteoporosis, Ibu, Menopause*

**PENDAHULUAN**

Peningkatan usia harapan hidup di Indonesia telah mengakibatkan bertambahnya jumlah lanjut usia (lansia) di masyarakat. Seiring dengan peningkatan ini, berbagai masalah kesehatan akibat penuaan menjadi semakin dominan, termasuk di antaranya penyakit osteoporosis dan patah tulang. Osteoporosis, penyakit yang ditandai dengan penurunan kepadatan tulang, berisiko tinggi menyebabkan patah tulang terutama pada populasi lansia (Humaryanto & Syauqy, 2019). Perubahan demografis di masa mendatang diprediksi akan meningkatkan populasi lanjut usia, yang berbanding lurus dengan peningkatan kasus patah tulang akibat osteoporosis (Biki et al., 2023) Ervina.

Secara statistik, kejadian patah tulang karena osteoporosis dua hingga empat kali lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan pria. Salah satu dari tiga wanita berusia di atas 60 tahun dan satu dari enam pria berusia di atas 75 tahun diperkirakan akan mengalami patah tulang akibat osteoporosis (Limbong & Syahrul, 2014)

Meskipun osteoporosis lebih banyak menyerang wanita, pria juga tidak luput dari risiko penyakit ini (Taradita et al., 2018)v. Estrogen, yang merupakan hormon penting dalam menjaga kesehatan tulang, juga berperan dalam kasus osteoporosis pada pria (Hidayati & Yuningtyaswari, 2020). Namun, karena pria tidak mengalami menopause, proses penurunan kepadatan tulang pada mereka cenderung terjadi lebih lambat (Syafira et al., 2020). Pada wanita menopause, produksi hormon estrogen berhenti, yang menyebabkan peningkatan risiko osteoporosis. Hormon estrogen berfungsi dalam proses pembentukan osteoblast, sel yang berperan penting dalam pembentukan tulang. Ketika produksi estrogen berhenti, proses ini terganggu, yang pada akhirnya meningkatkan risiko osteoporosis pada wanita menopause (Widjayanti, 2016).

Tren demografis menunjukkan bahwa jumlah usia lanjut di Indonesia diperkirakan akan meningkat secara signifikan dari tahun 1990 hingga 2025 (Yuni & Mulyantina<sup>1</sup>, 2018)<sup>v</sup>. Jumlah perempuan menopause pada tahun 2000 diperkirakan mencapai 15,5 juta dan akan naik menjadi 24 juta pada tahun 2015. Dengan bertambahnya usia, risiko osteoporosis semakin meningkat, di mana sekitar 25% wanita berusia di atas 65 tahun akan mengalami kompresi spinal, 40% wanita berusia 75 tahun akan mengalami fraktur vertebra, dan 20% wanita berusia 90 tahun akan mengalami fraktur pinggul. Kondisi ini sangat mengkhawatirkan karena setelah fraktur pinggul, kurang dari 50% penderita mampu kembali ke fungsi mandiri, dan 12-24% akan meninggal dalam satu tahun setelah fraktur (Nasrullah, 2016). Di Kota Binjai, jumlah perempuan diperkirakan mencapai 147.697 jiwa, dengan 99.625 jiwa di antaranya merupakan ibu-ibu yang berisiko mengalami osteoporosis (BPS, 2022).

Pendidikan kesehatan, atau edukasi, adalah salah satu upaya penting dalam menangani masalah kesehatan masyarakat (Nurul et al., 2023). Edukasi bertujuan untuk memberikan informasi yang lebih baik kepada masyarakat, baik individu maupun kelompok, mengenai berbagai isu kesehatan. Hal ini sangat relevan dalam konteks penggunaan obat tradisional, di mana edukasi yang didasarkan pada pendekatan ilmiah dan bukti (evidence-based) sangat diperlukan (Puspita & Marlina, 2019). Pemberian informasi yang tepat mengenai penggunaan obat tradisional seperti Uwi (*Dioscorea alata* L.) dapat membantu mencegah terjadinya osteoporosis, terutama di kalangan wanita menopause (Zhiguo et al., 2014). Uwi (*Dioscorea alata* L.) adalah tumbuhan yang mengandung fitoestrogen, zat yang dapat berfungsi seperti estrogen di dalam tubuh (Glover & Assinder, 2006). Penggunaan Uwi sebagai pencegah osteoporosis pada wanita menopause telah dibuktikan melalui berbagai penelitian. Salah satu penelitian menunjukkan bahwa Uwi dapat membantu mempertahankan kepadatan tulang dengan mengurangi jumlah osteoklas, sel yang berperan dalam resorpsi tulang. Potensi Uwi ini didasarkan pada kandungan diosgenin, senyawa fitoestrogen yang unik dan berbeda dari jenis fitoestrogen lainnya (Prabowo et al., 2014)

Diosgenin yang terkandung dalam Uwi memiliki struktur kimia yang memungkinkan senyawa ini berfungsi seperti estrogen dalam tubuh (Hamzah et al., 2022)<sup>v</sup>. Diosgenin merupakan spirostanol saponin yang tersusun atas gula hidrofilik yang terikat pada aglikon steroid hidrofobik. Efek estrogenik dari diosgenin ini dimanfaatkan dalam produksi steroid sintetik, yang sering digunakan dalam berbagai terapi hormon. Penelitian menunjukkan bahwa mekanisme kerja diosgenin hampir sama dengan estrogen, terutama dalam mempengaruhi proses formasi dan resorpsi tulang, seperti yang terlihat dari rasio RANKL/OPG (Supartono et al., 2021)

Selain potensinya dalam menjaga kepadatan tulang, Uwi juga telah terbukti dapat meningkatkan kekuatan tulang. Dalam konteks ini, edukasi pemanfaatan Uwi sebagai pencegah osteoporosis kepada ibu-ibu di Kelurahan Sumber Karya, Binjai, menjadi sangat penting. Edukasi ini dilakukan melalui program pengabdian kepada masyarakat, di mana para ibu diberikan informasi tentang manfaat Uwi berdasarkan pendekatan ilmiah yang berbasis bukti. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan para ibu tentang menopause, osteoporosis, dan cara pencegahannya, sehingga mereka dapat lebih memahami pentingnya menjaga kesehatan tulang sejak dini. Hasil dari kegiatan edukasi ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan di kalangan peserta. Sebelum dilakukan edukasi, tingkat pengetahuan peserta mengenai osteoporosis dan pencegahannya cukup rendah. Namun, setelah diberikan informasi dan penjelasan mengenai manfaat Uwi, terjadi peningkatan yang signifikan dalam

pemahaman mereka. Ini menunjukkan bahwa edukasi yang dilakukan efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang pentingnya pencegahan osteoporosis melalui pemanfaatan Uwi.

### **METODE KEGIATAN**

Metode pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah berupa edukasi yaitu berupa kegiatan atau usaha menyampaikan pesan kepada Ibu - Ibu di Kelurahan Sumber Karya - Kota Binjai tentang pemanfaatan Uwi (*Dioscorea alata L.*) sebagai pencegah *osteoporosis*. Kegiatan diawali dari pembagian kuisisioner untuk mengukur pengetahuan para Ibu - Ibu di Kelurahan Sumber Karya - Kota Binjai tentang menopause, *osteoporosis*. dan cara pencegahan agar terhindar dari *osteoporosis*. Setelah pelaksanaan edukasi, dibagikan kembali kuisisioner untuk mengukur pengetahuan para Ibu-Ibu di Kelurahan Sumber Karya-Kota Binjai setelah sosialisasi. Khalayak sasaran sejumlah 25 orang Ibu-ibu di Kelurahan Sumber Karya - Kota Binjai. Lokasi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di Kantor Lurah Kelurahan Sumber Karya - Kota Binjai. Waktu pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat pada hari Sabtu tanggal 20 Juli 2024. Alat yang digunakan saat pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yaitu : LCD Proyektor, Pengeras suara dan Layar Sreen. Bahan yang digunakan saat pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yaitu Kuesioner, dan Uwi (*Dioscorea alata L.*). Evaluasi diperoleh dari hasil analisis kuesioner yang dibagikan sebelum dan setelah pelaksanaan penyuluhan selanjutnya dideskripsikan untuk dituangkan ke dalam laporan.

### **HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari pengabdian kepada masyarakat dicapai sebagai berikut, telah tersosialisasi para Ibu - ibu di Kelurahan Sumber Karya - Kota Binjai tentang ekstrak Uwi (*Dioscorea alata L.*) sebagai pencegah *osteoporosis*, sebagaimana terlihat pada gambar berikut



**Gambar 1.** Tim Sedang Memberikan Sosialisasi

Pada kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di Kelurahan Sumber Karya, Binjai, tim melakukan sosialisasi mengenai pemanfaatan Uwi (*Dioscorea alata L.*) sebagai pencegahan osteoporosis kepada ibu-ibu setempat. Gambar 1 menunjukkan momen saat tim pengabdian tengah memberikan sosialisasi kepada para peserta. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta tentang menopause, osteoporosis, serta potensi Uwi sebagai solusi pencegahan osteoporosis

yang berbasis bukti ilmiah. Materi yang disampaikan mencakup penjelasan tentang pentingnya hormon estrogen dalam menjaga kesehatan tulang, bagaimana penurunan produksi estrogen pada wanita menopause dapat menyebabkan osteoporosis, serta bagaimana Uwi, dengan kandungan diosgeninnya, dapat membantu mencegah kondisi tersebut.

Selain memberikan materi, tim juga melakukan evaluasi pemahaman peserta melalui sesi tanya jawab. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada peserta berfokus pada materi yang telah disampaikan, seperti mekanisme kerja Uwi dalam mempertahankan kepadatan tulang, serta pentingnya pencegahan osteoporosis sejak dini. Hal ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta terhadap informasi yang telah diberikan selama sesi sosialisasi. Hasil dari evaluasi ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta meningkat secara signifikan, yang tercermin dari jawaban-jawaban yang lebih tepat dan rinci dibandingkan sebelum diberikan sosialisasi.

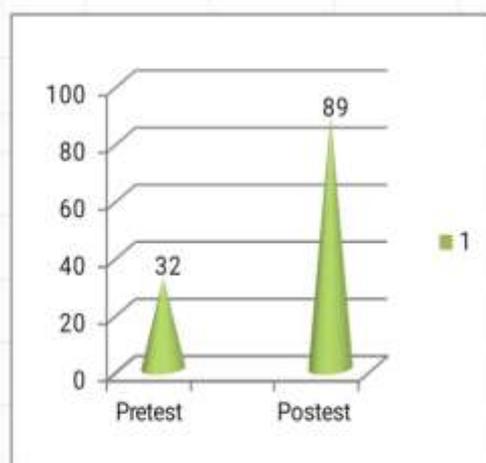


**Gambar 2.** Tim Memberikan Pertanyaan

Pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Sumber Karya, Kota Binjai, dengan sasaran ibu-ibu setempat dihadiri oleh 25 peserta. Kegiatan ini diawali dengan pengisian kuesioner oleh seluruh peserta sebelum sosialisasi dimulai, yang bertujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mereka tentang menopause, osteoporosis, dan manfaat Uwi (*Dioscorea alata* L.) sebagai pencegahan osteoporosis. Gambar 2 menggambarkan momen saat tim memberikan pertanyaan kepada peserta untuk menguji pemahaman mereka selama sosialisasi berlangsung. Proses ini memungkinkan tim untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah sosialisasi.

Setelah kuesioner awal dikumpulkan, hasilnya ditabulasi dan dianalisis untuk mengetahui rata-rata skor pengetahuan peserta sebelum edukasi diberikan. Hasil analisis menunjukkan bahwa skor rata-rata awal peserta hanya sebesar 32%, yang menunjukkan bahwa pengetahuan mereka tentang topik tersebut masih terbatas. Namun, setelah tim memberikan edukasi yang komprehensif mengenai pentingnya menjaga kesehatan tulang dan pemanfaatan Uwi sebagai pencegahan osteoporosis, dilakukan pengisian kuesioner kedua. Skor rata-rata pasca-edukasi meningkat secara signifikan menjadi 89%, yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang cukup besar di kalangan peserta.

Hasil ini menunjukkan efektivitas dari kegiatan pengabdian yang dilakukan. Peningkatan skor dari 32% menjadi 89% mencerminkan bahwa sosialisasi yang dilakukan tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan peserta, tetapi juga memperkuat kesadaran mereka tentang pentingnya pencegahan osteoporosis. Melalui kegiatan ini, para ibu di Kelurahan Sumber Karya menjadi lebih memahami cara-cara pencegahan osteoporosis, termasuk manfaat penggunaan Uwi sebagai alternatif alami untuk menjaga kesehatan tulang mereka. Kesimpulannya, pengabdian ini berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran peserta tentang isu kesehatan yang krusial ini.



**Gambar 3.** Hasil Analisis Kuesioner

Gambar 3 menampilkan hasil analisis kuesioner yang menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan peserta setelah sosialisasi mengenai ekstrak etanol Uwi (*Dioscorea alata* L.) sebagai pencegah osteoporosis. Sebelum sosialisasi, tingkat pengetahuan peserta masih relatif rendah, namun setelah diberikan edukasi, terjadi peningkatan yang signifikan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ismedsyah dkk. (2021), yang menunjukkan bahwa Uwi memiliki potensi dalam mempertahankan kepadatan tulang, terutama pada tikus yang mengalami osteoporosis. Penurunan jumlah osteoklas, sel yang bertanggung jawab atas resorpsi tulang, menjadi indikator utama dari manfaat Uwi dalam mencegah penurunan kepadatan tulang.

Analisis kuesioner ini tidak hanya memperlihatkan peningkatan pengetahuan secara umum, tetapi juga menunjukkan bahwa peserta mulai memahami bagaimana ekstrak etanol Uwi dapat berfungsi sebagai pengganti atau pelengkap terapi konvensional untuk osteoporosis. Uwi, dengan kandungan diosgeninnya, memberikan efek estrogenik yang membantu dalam proses pembentukan tulang baru dan mengurangi aktivitas osteoklas. Ini penting untuk menjaga keseimbangan antara pembentukan dan resorpsi tulang, yang sering terganggu pada wanita menopause akibat penurunan kadar estrogen. Peningkatan skor yang terlihat pada Gambar 3 mengindikasikan bahwa sosialisasi yang dilakukan efektif dalam menyampaikan informasi yang berdasarkan bukti ilmiah. Peserta tidak hanya memahami pentingnya pencegahan osteoporosis tetapi juga menyadari manfaat potensial dari Uwi sebagai alternatif alami yang dapat diintegrasikan ke dalam pola hidup sehat. Keberhasilan sosialisasi ini menunjukkan pentingnya edukasi yang berbasis penelitian untuk

meningkatkan pemahaman masyarakat tentang solusi kesehatan yang inovatif dan berbasis alam.

## **KESIMPULAN**

Bahwa sosialisasi pembuatan ekstrak etanol Uwi (*Dioscorea alata* L.) sebagai pencegah osteoporosis pada ibu menopause di Kelurahan Sumber Karya, Binjai, menunjukkan bahwa kegiatan ini efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta mengenai manfaat Uwi sebagai tumbuhan yang dapat digunakan untuk mengatasi atau mencegah osteoporosis yang terjadi setelah menopause. Sosialisasi ini berhasil memperkenalkan Uwi sebagai solusi alami yang potensial, serta menekankan pentingnya pengetahuan dan tindakan preventif dalam menjaga kesehatan tulang pada wanita menopause.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Biki, E. A., Febriyona, R., & Sudirman, A. N. (2023). Osteoporosis Pada Lansia Di Lks Beringin. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4, 6538–6546.
- Glover, A., & Assinder, S. J. (2006). Acute exposure of adult male rats to dietary phytoestrogens reduces fecundity and alters epididymal steroid hormone receptor expression. *Journal of Endocrinology*, 565–573. <https://doi.org/10.1677/joe.1.06709>
- Hamzah, S. R., Saleh, S. N. H., & B, H. (2022). Upaya Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tentang Hipertensi Melalui Metode Penyuluhan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kasih Stikes Dirgahayu*, 3(2), 7–13.
- Hidayati, T., & Yuningtyaswari. (2020). Pola Hidup Sehat Dan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga Untuk Mencegah Hipertensi Dan Diabetes Melitus. *Prosiding SEMNAS PPM*, 1847–1852. <https://doi.org/10.18196/ppm.39.126>
- Humaryanto, & Syauqy, A. (2019). Gambaran Indeks Massa Tubuh dan Densitas Massa Tulang sebagai Faktor Risiko Osteoporosis pada Wanita. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 30(3), 218–222.
- Limbong, E. A., & Syahrul, F. (2014). Rasio Risiko Osteoporosis Menurut Indeks Massa Tubuh. *Jurnal Berkala Epidemiologi*.
- Nurul, S., Alwy, A., & Toalu, A. (2023). Edukasi Pengetahuan KIA dan Kesehatan Lingkungan Dalam Upaya Peningkatan Derajat Kesehatan Pada Masyarakat. *Abdimas Polsaka: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2, 70–75. <https://doi.org/10.35816/abdimaspolsaka.v2i1.37>
- Prabowo, A. Y., Estiasih, T., & Purwantiningrum, I. (2014). Umbi Gembili ( *Dioscorea Esculenta* L. ) Sebagai Bahan Pangan Mengandung Senyawa Bioaktif: Kajian Pustaka Gembili ( *Dioscorea esculenta* L. ) as Food Contain Bioactive Compounds : A Review. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 2(3), 129–135.
- Puspita, L., & Marlina, R. (2019). Hubungan Tingkat Kecemasan, Status Gizi Dan Dukungan Keluarga Terhadap Perilaku Wanita Masa Menopause. *Journal of Nursing and Public Health*, 7(1), 76–87.
- Supartono, B., Wardhani, S., & Kusumaningsih, P. (2021). Skrining Osteoporosis dengan Ultrasonografi Kalkaneus Sebagai Upaya Pencegahan Patah Tulang Pada Usia Lanjut. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 122–134.
- Syafira, I., Suroyo, R. B., & Utami, T. N. (2020). Analisis Faktor Yang Memengaruhi Osteoporosis Pada Ibu Menopause Di Puskesmas Stabat Kabupaten Langkat. *Jurnal JUMANTIK*, 5(1), 65–77.
- Taradita, W., Rahmadian, R., & Sahputra, R. E. (2018). Hubungan Tingkat Osteoporosis

- Berdasarkan Indeks Singh dan Fraktur Leher Femur Akibat Low Energy Trauma di Beberapa Rumah Sakit di Padang Tahun 2016-2018. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(2), 226-232.
- Widjayanti, Y. (2016). Gambaran Keluhan Akibat Penurunan Kadar Hormon Estrogen Pada Masa Menopause (Studi Deskriptif di Wanita Hindu Dharma Indonesia Pura Jagad Dumadi Desa Laban Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik). *Adi Husada Nursing Journal*, 2(1), 96-101.
- Yuni, I., & Mulyantina1, J. (2018). Hubungan Citra Tubuh Dengan Kecemasan Pada Wanita yang Mengalami Menopause di Gampong Ateuk Pahlawan Kecamatan Baiturrahman Banda Aceh. *Jurnal Aceh Medika*, 9623, 125-131.
- Zhiguo, Z., Song, C., Fu, X., Liu, M., Li, Y., & Pan, J. (2014). High-Dose Diosgenin Reduces Bone Loss in Ovariectomized Rats via Attenuation of the RANKL / OPG Ratio. *International Journal of Molecular Sciences*, 17130-17147. <https://doi.org/10.3390/ijms150917130>