

**EDUKASI PEMANFAATAN UWI (*DIOSCOREA ALATA L.*) SEBAGAI
PENCEGAH OSTEOPOROSIS PADA IBU MENOPAUSE DI
KELURAHAN SUMBER KARYA, BINJAI (EDUCATION ON THE USE
OF UWI (*DIOSCOREA ALATA L.*) AS A PREVENTION OF
OSTEOPOROSIS IN MENOPAUSE WOMEN IN SUMBER KARYA,**

Received: 17 Agustus 2023

Revised: 31 Agustus 2023

Accepted: 1 Desember 2023

¹*Ismedsyah, ²Jhonson P. Sihombing

^{1,2} Poltekkes Kemenkes Medan, Sumatera Utara, Indonesia

e-mail: ¹*ismedsyah@gmail.com

Abstract

*Menopausal women's health needs to be a concern. Menopausal women experience a cessation of estrogen production. The function of estrogen helps the formation of bone osteoblasts. As the result of the cessation of estrogen production in menopausal women, osteoporosis will occur. Plants that have phytoestrogens are Uwi (*Dioscorea alata L.*). Uwi has the potential to maintain the bone density of rats experiencing osteoporosis because there is a decrease in the number of osteoclasts. To introduce to mothers in the Sumber Karya Sub-District - Binjai, Uwi is used to treat osteoporosis. The method is in the form of educating mothers about the use of Uwi as a prevention of osteoporosis. The activity began and ended with the distribution of questionnaires to measure mothers' knowledge about menopause, osteoporosis and how to prevent osteoporosis. The results of education are an increase in scores before education 71%, after education 97%. In conclusion, the education of mothers in Sumber Karya Binjai Village understands the benefits of Uwi in treating osteoporosis*

Keyword : Uwi, Osteoposis, Menopausal, women

Abstrak

Kesehatan perempuan menopause perlu menjadi perhatian. Perempuan menopause terjadi penghentian produksi estrogen. Fungsi estrogen membantu pembentukan tulang osteoblast. Akibat berhentinya produksi estrogen perempuan menopause maka akan terjadi osteoporosis. Tumbuhan yang memiliki fitoestrogen adalah Uwi (*Dioscorea alata L.*). Uwi memiliki potensi mempertahankan kepadatan tulang tikus mengalami osteoporosis karena terlihat adanya penurunan jumlah osteoklas. Untuk mengenalkan kepada Ibu-ibu di Kelurahan Sumber Karya, Kota Binjai. Uwi dimanfaatkan mengatasi osteoporosis. Metode berupa edukasi kepada para Ibu tentang pemanfaatan Uwi sebagai pencegah osteoporosis. Kegiatan diawali dan diakhiri pembagian kuisioner untuk mengukur pengetahuan para Ibu tentang menopause, osteoporosis dan cara pencegahan agar terhindar osteoporosis. Hasil edukasi adanya peningkatan skor sebelum edukasi 71 %, setelah edukasi 97 %. Simpulan edukasi para Ibu di Kelurahan Sumber Karya Binjai memahami manfaat Uwi mengatasi osteoporosis

Kata kunci : Uwi, Osteoposis, Ibu, Menopause

1. PENDAHULUAN

Bertambahnya usia harapan hidup seiring dengan bertambah banyak jumlah lanjut usia (lansia) di Indonesia. Konsekuensi dari bertambah banyak jumlah lanjutusia, masalah penyakit akibat penuaan akan semakin banyak kita hadapi. Salah satu penyakit akibat penuaan yang harus kita antisipasi adalah penyakit *osteoporosis* dan patah tulang. Pada situasi mendatang, akan terjadi perubahan demografis yang akan meningkatkan populasi lanjut usia dan meningkatkan terjadinya patah tulang karena *osteoporosis*. Kejadian patah tulang karena *osteoporosis* 2 - 4 kali lebih sering terjadi pada wanita dibanding pria. Patah tulang karena *osteoporosis* akan terjadi pada satu diantara tiga wanita yang berusia di atas 60 tahun dan satu diantara enam pria yang berusia di atas 75 tahun (Nasrullah, 2016). Penyakit *osteoporosis* lebih banyak menyerang wanita, pria tetap memiliki risiko terkena penyakit *osteoporosis*. Sama seperti pada wanita, penyakit *osteoporosis* pada

pria juga dipengaruhi *estrogen*. Bedanya laki-laki tidak mengalami *menopause*, sehingga *osteoporosis* pada laki-laki datang lebih lambat (Nasrullah, 2016).

Kesehatan perempuan *menopause* sangat perlu menjadi perhatian. Pada seorang perempuan *menopause* akan terjadi penghentian produksi hormon *estrogen*. Salah satu fungsi dari hormon *estrogen* adalah membantu proses pembentukan tulang *osteoblast*. Akibat dari berhentinya produksi hormon *estrogen* pada seorang perempuan *menopause* maka kemungkinan akan terjadi *osteoporosis* (Ismedsyah, 2021). Kurun waktu tahun 1990 – 2025, jumlah usia lanjut di Indonesia diperkirakan akan naik 41,4%, jumlah perempuan *menopause* pada tahun 2000 diperhitungkan 15,5 juta akan naik menjadi 24 juta pada tahun 2015. Sebesar 25% wanita berusia lebih dari 65 tahun akan mengalami kompresi spinal, sebesar 40% wanita pada usia 75 tahun akan mengalami fraktur vertebra dan sebesar 20% wanita pada usia 90 tahun akan mengalami fraktur pinggul. Setelah fraktur pinggul, kurang dari 50% penderita mampu kembali ke fungsi mandiri penuh dan 12 - 24% akan meninggal dalam satu tahun (Nasrullah, 2016). Jumlah perempuan di Kota Binjai diperkirakan sejumlah 147.697 jiwa, sejumlah 99.625 jiwa diantaranya adalah Ibu-ibu (BPS, 2022).

Tujuan kegiatan ini adalah mengedukasi kepada Ibu-ibu di Kelurahan Sumber Karya, Kota Binjai bahwa Uwi (*Dioscorea alata L.*) dapat dimanfaatkan sebagai salah satu tumbuhan untuk mengatasi masalah yang timbul setelah *menopause* berupa *osteoporosis*.

Edukasi adalah kegiatan atau usaha menyampaikan pesan kepada masyarakat, individu ataupun kelompok. Penyampaian pesan tersebut bertujuan untuk memberikan informasi yang lebih baik (Notoatmodjo S., 2012). Edukasi kepada masyarakat sangat diperlukan tentang bagaimana penggunaan obat tradisional secara tepat berdasarkan pendekatan ilmiah yang berbasis bukti (*evidence-based*) (Yuningtyaswari, 2020).

Kesehatan perempuan *menopause* sangat perlu menjadi perhatian. Pada seorang perempuan *menopause* akan terjadi penghentian produksi hormon *estrogen*. Salah satu fungsi dari hormon *estrogen* adalah membantu proses pembentukan tulang *osteoblast*. Akibat dari berhentinya produksi hormon *estrogen* pada seorang perempuan *menopause* maka kemungkinan akan terjadi *osteoporosis* (Ismedsyah, 2021).

Edukasi pemanfaatan Uwi (*Dioscorea alata L.*) sebagai pencegah *osteoporosis* pada Ibu di Kelurahan Sinaksak, Simalungun yang akan dilakukan pada pengabdian ini merupakan hasil penelitian sehingga berdasarkan pendekatan ilmiah yang berbasis bukti (*evidence-based*) Ismedsyah – 2021, Potensi Uwi (*Dioscorea alata L.*) Sebagai Antiosteoporosis Pada Gambaran Histopatologi Tulang Tikus (*Rattus novergicus*).

Uwi (*Dioscorea alata L.*) memiliki 5 senyawa bersifat estrogenic berdasarkan aktivitas transkripsi *ligand-dependent* (Wei-Yi, 2007) dan pemberian tepung umbi *D. alata* dapat meningkatkan kekuatan tulang pada tikus varietomi (Jian-Horng, 2008). Uwi (*Dioscorea alata L.*) diyakini mengandung fitoestrogen yang bermanfaat bagi wanita *menopause*. Senyawa fitoestrogen dalam Uwi (*Dioscorea alata L.*) berbeda dari jenis fitoestrogen yang ada, yaitu senyawa diosgenin. Diosgenin yang terkandung dalam Uwi (*Dioscorea alata L.*) merupakan spirostanol saponin yang tersusun atas gula hidrofilik dan terikat pada aglikon steroid hidrofobik. Efek estrogenik dari diosgenin banyak dimanfaatkan sebagai prekursor utama produksi steroid sintetik (Prabowo, 2014).

Telah dibuktikan sebelumnya mekanisme kerja efek estrogenik diosgenin hampir sama dengan hormon estrogen yaitu mempengaruhi proses formasi dan resorpsi tulang yang dilihat dari hasil rasio RANKL/OPG oleh Zhang *et al.*, (2014). Hasil penelitian Ismedsyah (2021) diketahui bahwa Uwi memiliki potensi dalam mempertahankan kepadatan tulang pada tikus yang mengalami *osteoporosis* karena terlihat adanya penurunan jumlah osteoklas.

2. METODE

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 kuisioner 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 kuisioner untuk mengukur pengetahuan para Ibu-ibu di Kelurahan Sumber Karya, Kota Binjai setelah edukasi. 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 22 Juli 2022. Alat yang digunakan saat pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yaitu: LCD Proyektor, Pengeras suara dan Layar Sren. 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.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengabdian kepada masyarakat dicapai sebagai berikut, telah teredukasi para Ibu-ibudi Kelurahan Sumber Karya, Kota Binjai tentang pemanfaatan Uwi (*Dioscorea alata L.*) sebagai pencegah *osteoporosis*, sebagaimana terlihat pada gambar 1 dibawah ini:



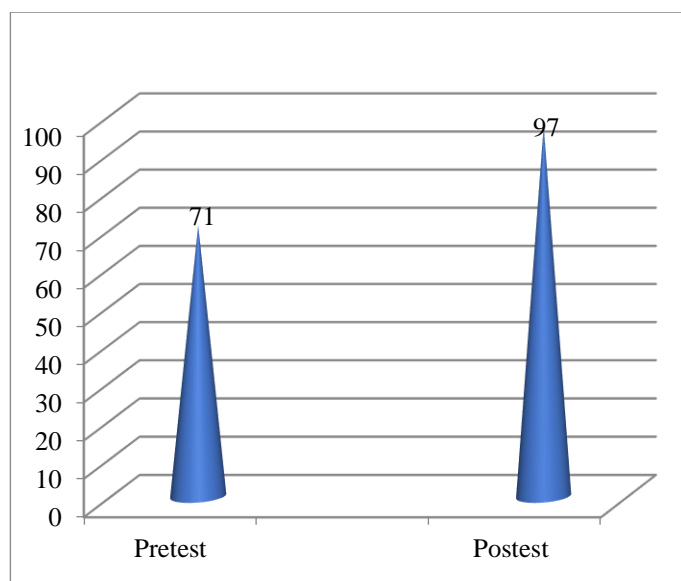
Gambar 1. Tim Sedang Memberikan Edukasi

Untuk mengetahui pemahaman peserta saat pemberian edukasi dilakukan juga pemberian pertanyaan kepada peserta sebagaimana terlihat pada Gambar 2. di bawah ini:



Gambar 2. Tim Memberikan Pertanyaan

Pengabdian kepada masyarakat dengan sasaran Ibu-ibu di Kelurahan Sumber Karya, Kota Binjai dihadiri oleh 25 (dua puluh lima) orang sasaran. Sebelum kegiatan dimulai seluruh peserta diminta untuk mengisi kuesioner. Selanjutnya kuesioner ditabulasi dan dianalisis diperoleh skor rata-rata sebelum kegiatan dimulai sebesar 71 %, sedangkan skor rata-rata setelah diberikan edukasi sebesar 97 %.



Gambar 3. Hasil Analisis Kuesioner

Dari gambar 3. di atas bahwa adanya peningkatan skor setelah edukasi tentang pemanfaatan Uwi (*Dioscorea alata L.*) sebagai pencegah osteoporosis sesuai dengan hasil penelitian Ismedsyah dkk (2021) bahwa Uwi memiliki potensi dalam mempertahankan kepadatan tulang pada tikus yang mengalami *osteoporosis* karena terlihat adanya penurunan jumlah *osteoklas*

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Bahwa edukasi pemanfaatan Uwi (*Dioscorea alata L.*) sebagai pencegah *osteoporosis* kepada Ibu-ibu di Kelurahan Sumber Karya, Kota Binjai bermakna memahami manfaat Uwi (*Dioscorea alata L.*) sebagai salah satu tumbuhan untuk mengatasi masalah atau sebagai pencegah *osteoporosis* yang timbul setelah *menopause*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Ibu-ibu di Kelurahan , turut serta membantu pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dan mahasiswa Poltekkes Kemenkes Medan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2022, *Kota Binjai Dalam Angka 2022*, Katalog/Catalog: 1102001.1209, ISSN: 0215-2339; Badan Pusat Statistik Kota Binjai
- Chen Jian-Horng, Wu James, Lin Hsiao-Che, Wu Shey-Lin, Wang Wen-Fu, Huang Shu-Kuei., *et al.*(2008). *Dioscorea* improves the morphometric and mechanical properties of bone rats in ovariektomised *Journal the Science of Food and Agriculture* 88:2700-2706
- Cheng Wei-Yi, Kuo Yueh-Hsiung, Huang Ching-Jang, 2007. *Isolation and Identification of Novel Estrogenic Coumpounds in Yam Tuber (Dioscorea alata CV. Tainung No. 2)*. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. Vol. 55 No. 18, 7350-7358.
- Glover A. and Assinder S.J. 2006. "Acute exposure of adult male rats to dietary phytoestrogen reduces fecundity and alters epididymal steroid hormon receptor expression". *Jour. Endoc.* 189 : 565-573

- Ismedsyah, 2021, Potensi Uwi (*Dioscoreaalata L.*) Sebagai Anti Osteoporosis Pada Gambaran Histopatologi Tulang Tikus (*Rattus novergicus*), Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
- Jefferson WN., Padilla-Banks E., Clark G., and Newbold R.R. 2002n"Assending estrogenic activity of phytochemicals using transcriptional activation and immature mouse uterotrophic responses" Journal of Chromatography. B Analytical Technologies in the Biomedical and Life Sciences 777 (1-2):179-189
- Maulidia, 2020, Uji Sitotoksisitas Ekstrak Etanol 96% Daun Semanggi (*Marsilea crenata. Presl*) Pada Sel hFOB 1.19 Dengan Metode Microtetrazolium (MMT) Assay, Program Studi Farmasi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
- Nasrullah. 2016, *Buku Ajar Keperawatan Gerontik* Edisi 1, Trans Info Media, Jakarta
- Notoatmodjo S. – 2012 *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Rhineka Cipta: Jakarta.
- Prabowo, A.Y., Estiasih,T., Purwatiningrum, I., (2014). Gembili (*Dioscorea esculata L.*) as Food Contain Bioactive Compound: A Review Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol.2 No.3 p.129-135, Juli 2014
- Tasminatun, 2014, *Efek Ekstrak Etanol Dioscorea Alata L. thdp Kadar Ca Tulang Tikus Ovariectomi*, Bagian FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Wulandari, 2015 *Terapi Sulih Hormon Alami Untuk Menopause*, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang
- Yuningtyaswari, Titiek Hidayati 2020 *Pola Hidup Sehat Dan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga Untuk Mencegah Hipertensi Dan Diabetes Melitus* - Prosiding Semnas PPM, Yogyakarta
- Zhang *et al.*, (2014).¹⁷ Zhang, Z., Song, C., Fu, X., Liu, M., *et al.*, (2014). High-Dose Diosgenin Reduces Bone Loss in Ovariectomized Rats via Attenuation of the RANKL/OPG Ratio. *Article. Int. J. Mol. Sci.* 2014, 15, 17130-17147 ISSN 1422-0067.