

MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP MASYARAKAT DESA CELUK MELALUI EDUKASI HERBAL DAN SENAM PENCEGAHAN OSTEOPOROSIS

I.G.A. Rai Widowati^{1*}, I Gede Widhiantara², I.A. Manik Partha Sutema³, Ni Made Maharianingsih⁴, I.A. Ratih Wulansari Manuaba⁵, Luh Putu Widiastini⁶, Desak Made Widyantari⁷, I Made Jawi⁸

^{1,3,4,5}Universitas Bali Internasional, Denpasar, Indonesia

²Universitas Dhyana Pura, Denpasar, Indonesia

⁶Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali, Denpasar, Indonesia

^{7,8}Universitas Udayana, Denpasar Indonesia

*Korespondensi: gekrai@angligan.com

ABSTRACT

Background:The Celuk - Sukawati Village tourist area is one of the favorite tourist attractions in Gianyar Regency. Most of the population work as silver and gold craftsmen. Even though the local community has relatively high income and education, empirically the community still maintains the tradition of using herbal medicine to prevent or treat disease, but they do not understand how to process it and do not understand the correct dosage. Community service activities are organized by Udayana University and Bali International University, to educate the community. **Method:** the method of implementing this activity includes several important stages, namely socialization of osteoporosis prevention exercises to maintain bone health; followed by education regarding herbal medicines regarding their types and benefits; and ended with a discussion and question and answer session to deepen participants' understanding. The activity closed with a demonstration on making herbal drinks, where participants could see the making process directly and taste the results, so they could practice it themselves at home. **Result:** This activity involved around 100 people from various age groups, who actively participated in the entire series of events. The activities ran smoothly and were supported by extraordinary attention and positive responses from the community. **Conclusion:** The target and output of this service program is to provide knowledge and insight to the community about how to make herbal drinks and improve physical health through exercise to prevent osteoporosis. The implementation of community service with various parties needs to be intensified to provide benefits to improve the level of public health.

Keywords: herbal medicine, health promotion, osteoporosis prevention, purple sweet potato

ABSTRAK

Latar belakang: Kawasan wisata Desa Celuk - Sukawati merupakan salah satu objek wisata favorit di Kabupaten Gianyar. Mayoritas penduduknya berprofesi sebagai pengrajin perak dan emas. Meskipun masyarakat setempat memiliki pendapatan dan pendidikan yang relatif

tinggi, secara empiris masyarakat masih mempertahankan tradisi penggunaan jamu untuk mencegah atau mengobati penyakit, tetapi mereka tidak memahami cara mengolahnya serta belum paham tentang dosis yang tepat. Kegiatan pengabdian masyarakat diselenggarakan oleh Universitas Udayana dan Universitas Bali Internasional, dengan tujuan untuk mengedukasi masyarakat. **Metode:** pelaksanaan kegiatan ini mencakup beberapa tahapan penting, yaitu sosialisasi senam pencegahan osteoporosis untuk menjaga kesehatan tulang, dilanjutkan dengan penyuluhan mengenai obat herbal tentang jenis dan manfaatnya; dan diakhiri dengan sesi diskusi dan tanya jawab untuk memperdalam pemahaman peserta. Kegiatan ditutup dengan demo pembuatan minuman herbal, di mana peserta dapat melihat langsung proses pembuatan dan mencicipi hasilnya, sehingga dapat mempraktikkannya sendiri di rumah. **Hasil:** Kegiatan ini melibatkan sekitar 100 orang dari berbagai kelompok usia, yang berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian acara. Kegiatan berjalan dengan lancar dan didukung oleh perhatian yang luar biasa dan respon positif dari masyarakat. Target dan luaran dari program pengabdian ini adalah memberikan pengetahuan dan wawasan kepada masyarakat tentang cara membuat minuman herbal dan meningkatkan kesehatan fisik melalui latihan senam pencegahan osteoporosis. **Simpulan:** Pelaksanaan pengabdian masyarakat dengan berbagai pihak perlu lebih diintensifkan untuk memberikan manfaat guna meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

Kata kunci: obat herbal, promosi kesehatan, pencegahan osteoporosis, ubi ungu

PENDAHULUAN

Obat herbal atau *phytomedicine* adalah penggunaan tumbuhan untuk tujuan pengobatan dan terapeutik untuk menyembuhkan penyakit dan meningkatkan kesehatan manusia. Tumbuhan memiliki metabolit sekunder disebut *phytochemical* (*Phyto* dari bahasa Yunani; berarti tanaman). Di seluruh dunia, para ilmuwan telah mempelajari sifat-sifat tumbuhan, karena khasiat terapinya yang ampuh, memiliki aktivitas antioksidan, dan dampak ekonomi yang minim (Kurhekar JV, et.al. 2021). Tanaman obat disajikan sebagai bahan baku obat yang efektif dan layak untuk perawatan kesehatan bagi masyarakat. Tanaman sebagai sumber makanan kaya biomolekul, vitamin dan mineral yang sangat penting untuk menjaga kesehatan tubuh. Sistem pengobatan tradisional diterima dan dipraktikkan secara luas di seluruh dunia saat ini (Li X et.al. 2021). Indonesia memiliki sumber daya kekayaan tanaman obat yang sangat besar. Pada tahap ini, Bali memiliki posisi unik, dimana penggunaan klinis tanaman dijelaskan dalam Usadha Bali untuk menyembuhkan berbagai penyakit (Muderawan IW, dkk. 2020).

Osteoporosis sering disebut *silent disease* atau keropos tulang laten karena bersifat “diam” dan seringkali tidak memiliki gejala. Namun, jika osteoporosis merupakan komplikasi, maka akan menimbulkan masalah berat seperti nyeri kronis dan kecacatan, kehilangan kontrol diri, penurunan kualitas hidup, dan peningkatan kematian (Ali SA, dkk. 2018). Oleh karena itu, untuk penyakit kronis seperti osteoporosis, sistem perawatan kesehatan harus fokus pada peningkatan kesadaran akan penyakit ini melalui pendidikan. Intervensi pendidikan sangat ideal untuk pencegahan osteoporosis karena berbagai faktor risiko yang dapat dimodifikasi, seperti asupan kalsium yang tidak memadai dan aktivitas fisik yang terbatas. Ini juga berpotensi meningkatkan ketidakpatuhan terhadap pengobatan osteoporosis. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa intervensi mulai dari minggu hingga sesi tunggal dapat meningkatkan kesadaran akan osteoporosis dan meningkatkan asupan kalsium serta latihan daya tahan (Fahmy H.dkk, 2021).

Osteoporosis dapat terjadi pada siapa saja, termasuk anak-anak dan orang dewasa. Karena penurunan kadar estrogen, yang penting untuk menjaga kepadatan tulang, kondisi ini lebih sering terjadi pada wanita pasca menopause. Kondisi di mana tulang menjadi lemah dan mudah patah disebut osteoporosis. Selama osteoporosis, tubuh terus menyerap dan mengganti jaringan tulang. Laju pembentukan tulang baru lebih lambat daripada menghilangkan jaringan tulang lama, dan banyak orang tidak memiliki gejala hingga patah tulang. Perawatan untuk osteoporosis termasuk obat-obatan, makan sehat, dan latihan kekuatan untuk membantu mencegah keropos tulang atau memperkuat tulang yang lemah. Tujuan dari kegiatan masyarakat terkait edukasi herbal dan sosialisasi senam pencegahan osteoporosis di Desa Celuk Gianyar adalah untuk meningkatkan kesadaran tentang kesehatan tulang dan risiko osteoporosis, terutama pada orang lanjut usia. Ini dapat dicapai dengan memperkenalkan penggunaan tanaman herbal sebagai suplemen alami, mendorong gaya hidup sehat melalui senam rutin, dan menekankan pentingnya nutrisi yang mendukung kesehatan tulang.

METODE

Pengabdian Masyarakat terselenggara pada hari Selasa, 3 Mei 2022 di Desa Celuk - Sukawati, Kabupaten Gianyar, menggunakan metode sosialisasi praktik senam dan penyuluhan. Masyarakat yang terlibat pada kegiatan ini adalah sekitar 100 orang, terlaksana sesuai jadwal. Kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi dua (2) kegiatan, sebagai berikut:

1. Kegiatan diawali dengan intervensi sederhana berupa sosialisasi senam pencegahan osteoporosis serta pemahaman tentang upaya pencegahan dini osteoporosis. Senam bersama dipimpin oleh para instruktur Perkumpulan Warga Tulang Sehat Indonesia (PERWATUSI) Provinsi Bali.
2. Edukasi herbal dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang khasiat tanaman obat ubi jalar ungu dan daun sembung dengan dosis yang tepat untuk dikonsumsi sehari-hari. Penyuluhan diberikan oleh Prof. Dr. dr. I Made Jawi, M.Kes. dan Dr. I Gede Widianara, S.Si, M.Biomed.

Indikator keberhasilan program yang diukur meliputi:

1. Pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang cara pembuatan jus ubi jalar ungu, dan jamu daun loloh sembung dengan dosis yang tepat.
2. Peserta mampu melakukan gerakan Senam Pencegahan Osteoporosis dengan baik, benar, dan tuntas.
3. Hasil kegiatan berupa kelancaran pelaksanaan kegiatan serta dokumentasi pendukung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dihadiri oleh sekitar 100 peserta, yang terdiri dari berbagai kelompok usia.

Sosialisasi Senam Pencegahan Osteoporosis

Senam Pencegahan Osteoporosis adalah olahraga *low-impact* terdiri dari *weight-bearing exercise* (WBE) untuk meningkatkan kepadatan tulang, kebugaran jantung paru, serta keseimbangan yang bermanfaat untuk mengurangi risiko jatuh dan patah tulang. Sosialisasi ini meliputi pengetahuan, keyakinan, dan praktik olah raga yang tepat untuk mencegah

terjadinya osteoporosis dini. Hasil observasi menunjukkan bahwa seluruh peserta dapat mengikuti senam dengan baik dan tuntas. Beberapa penelitian menunjukkan, bahwa terapi non farmakologi seperti melakukan aktivitas WBE dapat meningkatkan kepadatan tulang dan mengurangi risiko jatuh (Colorado-Zarco R. et al, 2019).

Informasi tambahan tentang risiko patah tulang dan bagaimana memodifikasi perubahan gaya hidup juga diberikan. Senam ini dapat dilakukan oleh berbagai kalangan usia, khususnya bagi wanita pasca menopause, hal ini merupakan pendekatan yang efektif untuk memperbaiki beberapa faktor risiko patah tulang, namun manfaatnya bergantung pada jenis dan dosis yang dilakukan. Tidak ada satu program pelatihan yang tepat untuk mencegah osteoporosis dan patah tulang, tetapi ada banyak bukti yang mendukung manfaat pelatihan multimodal yang menggabungkan intervensi singkat olahraga dengan beban serta latihan resistensi agresif yang menargetkan otot-otot daerah pinggul dan tulang belakang dengan memberikan tantangan mobilitas dan keseimbangan fungsional tubuh (Daly RM, et al. 2018).

Pada sosialisasi ini juga dijelaskan, bahwa demi keamanan, direkomendasikan untuk menghindari postur yang melibatkan fleksi tulang belakang tingkat tinggi selama latihan atau dalam aktivitas rutin sehari-hari. Orang dengan patah tulang belakang atau beberapa patah tulang trauma rendah biasanya harus berolahraga ringan yang setara dengan jalan cepat. Mereka yang berisiko jatuh harus memulai dengan latihan kekuatan dan keseimbangan terlebih dahulu. Ada sedikit bukti bahwa aktivitas fisik dikaitkan dengan bahaya yang signifikan, dan manfaatnya secara umum lebih besar daripada risikonya (Wavel KB et.al, 2018; Wilson DJ. 2019). Dengan demikian, diharapkan masyarakat lebih mengenal pencegahan osteoporosis dengan tetap aktif berolahraga, dan membantu menyehatkan organ tubuh lainnya.

Senam ini diciptakan oleh Perkumpulan Warga Tulang Sehat Indonesia (PERWATUSI) yang merupakan komunitas yang peduli terhadap kesehatan tulang pada masyarakat. Komitmen PERWATUSI untuk selalu berada di tengah-tengah masyarakat dan membangun rasa kepedulian terhadap seluruh lapisan masyarakat akan pentingnya melakukan upaya terus menerus untuk melawan, mencegah risiko patah tulang akibat osteoporosis (Widowati et.al, 2022).



Gambar 1. Sosialisasi Senam Pencegahan Osteoporosis

Penyuluhan Obat Herbal

Kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan obat herbal. Antusiasme masyarakat terlihat sangat baik, terbukti dengan jumlah pertanyaan yang diajukan sepanjang penyuluhan, diskusi yang interaktif dan terarah. Kegiatan ini memberikan informasi tentang pengetahuan dan pemahaman manfaat dan khasiat tanaman obat ubi jalar ungu dan daun sembung seperti disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Edukasi Herbal pada Masyarakat Desa Celuk – Sukawati, Gianyar

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* var *Ayamurasaki*)

Database Statistik Perusahaan Organisasi Pangan dan Pertanian (Food and Agriculture Organization Corporate Statistical Database/FAOSTAT) menyebarkan data statistik yang dikumpulkan dan dikelola oleh Organisasi Pangan dan Pertanian (Food and Agriculture Organization/FAO) yang dibentuk oleh World Health Organization (WHO). Menurut data FAOSTAT (2020), ubi jalar ungu adalah salah satu tanaman pangan paling penting, serbaguna, dan kurang dimanfaatkan di dunia dengan lebih dari 90 juta ton produksi tahunan, sebagian besar disumbangkan oleh negara-negara Asia dan Afrika, terutama Cina. Di banyak negara, budaya dan produksinya sangat penting, karena membantu mengurangi kekurangan pangan pada saat krisis (bencana alam atau perang). Ubi jalar ungu telah menjadi topik penelitian yang sedang tren dalam beberapa tahun terakhir karena sifat nutrisi dan fungsionalnya yang khusus. Karbohidrat bioaktif, protein, karotenoid, flavonoid, antosianin, asam fenolik, dan mineral adalah beragam nutrisi yang terdapat pada daun dan akar ubi jalar ungu. Sejumlah manfaat kesehatan yang berbeda, seperti antioksidan, kardioprotektif, anti-inflamasi, anti-kanker, anti-diabetes, antimikroba, anti-obesitas dan pencegahan malnutrisi vitamin A telah dilaporkan karena konsumsi berbagai bagian ubi jalar ungu. Analisis komposisi menunjukkan varietas ubi jalar ungu merupakan sumber antosianin yang sangat baik. Asupan makanan ini sangat dianjurkan karena khasiatnya yang meningkatkan kesehatan. Terdapat pula potensial dalam industri makanan yang terbuat dari ubi jalar ungu (Alam MK. 2021).

Lebih dari 135 kandungan kimia telah diisolasi dan diidentifikasi dalam ubi jalar ungu. Serbuk ubi jalar ungu, ekstrak atau senyawa individual menunjukkan aktivitas biologis. Sifat ekstrak dan tepung ubi jalar ungu telah diperbaiki dengan menggunakan berbagai sistem pengiriman. Pemanfaatan penuh makromolekul dan senyawa molekul kecil sangat penting untuk pembangunan berkelanjutan. Kombinasi ekstrak daun ubi jalar ungu dan beras ragi merah memiliki aktivitas antihiperlipidemia dan antioksidan pada tikus hiperkolesterol (Mahfudh N, dkk. 2022; Im YR, et al. 2021).

Daun sembung (*Blumea balsamifera* (L) DC. (Asteraceae))

Saat ini, obat-obatan herbal banyak dikonsumsi dan penjualannya meningkat secara signifikan di seluruh dunia. Menurut laporan WHO, lebih dari 80% populasi di negara berkembang mengandalkan herbal untuk mengobati penyakit, karena dianggap lebih aman dan lebih efektif daripada obat sintetik. Tanaman sembung atau *Blumea balsamifera* (L.) DC. (Asteraceae), telah digunakan sebagai obat selama ribuan tahun di negara-negara Asia Tenggara, seperti Cina, Malaysia, Thailand, Vietnam, Filipina, termasuk Indonesia. Sembung adalah anggota paling penting dari genus *Blumea* dan merupakan ramuan asli Asia tropis dan subtropis. Tanaman ini tumbuh di tepi hutan, di bawah hutan, dasar sungai, lembah dan rerumputan (Pang Y. et al. 2014).

Beberapa artikel etnomedis merekomendasikan daun sembung digunakan untuk pengobatan sinusitis, nyeri kolik, batuk, batu ginjal, flu, atau sebagai diuretik. Daun sembung telah dilaporkan mengandung beberapa fitokimia baik yang mudah menguap (terpenoid, asam lemak, fenol, alkohol, aldehida, eter, keton, piridin, furan, dan alkana) maupun yang tidak mudah menguap (flavonoid, flavanon, dan chalcones). Ekstrak dan fitokimia daun sembung mengandung beberapa kemampuan biologis seperti antioksidan, antimikroba, antijamur, antiinflamasi, hipolipidemik, antiinfertilitas, aktivitas hepatoprotektif, antidiabetes, gastroprotektif, antitumor, antikanker, dan agen imunomodulator terhadap infeksi penyakit Coronavirus-19 (Widhiantara, et.al. 2021; S PP, Pinesh P. et.al 2019; Wang J, et.al. 2023; Widhiantara IG, et.al. 2021). Hal ini memberikan data penting untuk aplikasi potensi daun sembung sebagai nutrisi atau persiapan obat di masa depan (Widowati IGAR, et al. 2022).

Demo pembuatan jus ubi jalar ungu dan loloh daun sembung dilakukan untuk memudahkan masyarakat membuat sendiri minuman herbal untuk keperluan pribadi. Situasi saat demo dan hasilnya disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Demo pembuatan jus ubi jalar ungu dan loloh daun sembung dan hasil demo

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi senam pencegahan osteoporosis dan pendidikan obat herbal berjalan dengan baik dalam upaya mendorong gaya hidup sehat. Diharapkan masyarakat di Desa Celuk - Sukawati, Kabupaten Gianyar, lebih menyadari kesehatan tulang dan risiko osteoporosis serta lebih memahami promosi kesehatan untuk meningkatkan derajat kesehatan mereka. Pendampingan penyediaan tanaman obat herbal di rumah tangga direkomendasikan untuk melanjutkan kegiatan ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada semua pihak atas fasilitas dan terselenggaranya kegiatan Pengabdian Masyarakat di Desa Celuk - Sukawati, Kabupaten Gianyar dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam MK. A comprehensive review of sweet potato (*Ipomoea batatas* [L.] Lam): Revisiting the associated health benefits. *Trends Food Sci Technol* [Internet]. 2021;115(July):512–29. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.07.001>
- Ali SA, Kokorelias KM, Macdermid JC, Kloseck M. Education and social support as key factors in osteoarthritis management programs: A scoping review. *Arthritis* [Internet]. 2018;2018(May 8):1–8. Available from: <https://doi.org/10.1155/2018/2496190>

- Coronado-Zarco R, Olascoaga-Gómez de León A, García-Lara A, Quinzaños-Fresnedo J, Nava-Bringas TI, Macías-Hernández SI. Nonpharmacological interventions for osteoporosis treatment: Systematic review of clinical practice guidelines. *Osteoporos Sarcopenia*. 2019;5(3):69–77.
- Daly RM, Via JD, Duckham RL, Fraser SF, Helge EW. Exercise for prevention of osteoporosis in postmenopausal women: an evidence-based guide to the optimal prescription. *Brazilian J Phys Ther* [Internet]. 2018;23(2):170–80. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2018.11.011>
- Fahmy H, Ahmad M, Elayan R, Ibrahim H. Effectiveness of educational program on osteoporosis knowledge and beliefs among older adult people. *Int Med J Vol*. 2021;28(1):73–7.
- Im YR, Kim I, Lee J. Phenolic Composition and Antioxidant Activity of Purple Sweet Potato (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.): Varietal Comparisons and Physical Distribution. *Antioxidants*. 2021;10(3):462.
- Kurhekar JV, Vidyapeeth B. Ancient and modern practices in phytomedicine. In: *Preparation of Phytopharmaceuticals for the Management of Disorders*. Academic Press; 2021. p. 55–75.
- Li X, Chen W, Gandara JS, Georgiev MI, Li H, Hu H, et al. West meets east: open up a dialogue on phytomedicine. *Chin Med*. 2021;16(57):1–18.
- Mahfudh N, Mantali MF, Sulistyani N. The Antihyperlipidemic Effect of Purple Sweet Potato Leaf Extract (*Ipomoea batatas* L.) and Red Yeast Rice Combination on Hypercholesterol Rats. *Indones J Pharm* [Internet]. 2022;33(1):93–9. Available from: <https://doi.org/10.22146/ijp.2115>
- Muderawan IW, Budiawan IM, Giri MKW, I Nengah Bawa Atmaja. Usada: The ethnomedicine of Balinese society. *Int J Ayurvedic Herb Med*. 2020;10(6):3893–905.
- Pang Y, Wang D, Fan Z, Chen X, Yu F, Hu X, et al. *Blumea balsamifera* - A phytochemical and pharmacological review. *Molecules*. 2014;19(7):9453–77.
- S PP, Pinesh P, Gajera V, Lambole V, Shah DP. Pharmacological Activities of *Blumea Balsamifera* L.DC: An Overview. *Pharma Sci Monit*. 2019;10(1):44–56.
- Wang J, He H, Zhou Z, Bai L, She X, He L, et al. Chemical constituents and bioactivities of *Blumea balsamifera* (Sembung): a systematic review. 2023;2061.

Wavell KB-, Skelton DA, Barker KL, Clark EM, Biase S De, Arnold S, et al. Strong, steady and straight: UK consensus statement on physical activity and exercise for osteoporosis. *Br J Sport Med.* 2022;56(15):837–46.

Widhiantara IG, Jawi IM. Phytochemical composition and health properties of sembung plant (*Blumea balsamifera*): A review. *Vet World.* 2021;14(5):1185–96.

Widhiantara IG, Permatasari AAAP, Rosiana IW, Wiradana PA, Widiastini LP, Jawi IM. Antihypercholesterolemic and antioxidant effects of *Blumea balsamifera* L. leaf extracts to maintain luteinizing hormone secretion in rats induced by high-cholesterol diets. *Indones Biomed J.* 2021;13(4):396–402.

Widowati IGAR, Manuaba IARW, Ida Ayu Manik Partha Sutema. Socialization of Osteoporosis Prevention Exercise and Covid-19 Vaccination Education. *J Heal Community Serv [Internet].* 2022;2(1):18–23. Available from: <https://doi.org/10.33086/jhcs.v2i1.2760>

Wilson DJ. Osteoporosis and sport. *Eur J Radiol [Internet].* 2019;110:169–74. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2018.11.010>