



Edukasi Sumber Alami Antioksidan dan Manfaatnya bagi Kesehatan di Desa Sungai Lantau

Verawati^{1*}, Eka Fitrianda², Rina Wahyuni³

Prodi Farmasi, Universitas Perintis Indonesia^{1,2}

Prodi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Padang³

e-mail: verawati@upertis.ac.id

Abstrak

Antioksidan adalah zat alami ataupun buatan manusia yang dapat mencegah atau menunda beberapa jenis kerusakan sel akibat proses oksidasi oleh radikal bebas di tubuh. Antioksidan banyak ditemukan pada makanan, termasuk buah dan sayuran. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang sumber antioksidan alami dan manfaatnya bagi kesehatan. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan bagi kalangan masyarakat yang berdomisili di Desa Sungai Lantau Kampung Jambak Kelurahan Batipuah Panjang Kota Padang. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan dengan menggunakan bantuan perangkat laptop dan infocus. Selain penyuluhan juga dilakukan pembagian brosur dan sesi diskusi sebagai umpan balik untuk menelaah pemahaman peserta kegiatan terhadap materi yang disampaikan. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini telah terjadi peningkatan pemahaman masyarakat tentang konsep antioksidan, sumber alami dari tumbuhan yang kaya akan senyawa antioksidan, serta manfaatnya bagi kesehatan tubuh. Kegiatan ini diikuti oleh ± 30 masyarakat. Pengetahuan tentang antioksidan alami dapat menambah wawasan masyarakat tentang pentingnya antioksidan dalam menjaga kesehatan tubuh.

Kata Kunci: *Antioksidan, Kesehatan, Radikal Bebas, Penyuluhan.*

Abstract

Antioxidants are natural or man-made substances that can prevent or delay some types of cell damage due to oxidation processes by free radicals in the body. Antioxidants are found in many foods, including fruits and vegetables. This community service aims to provide knowledge about natural sources of antioxidants and their benefits for health. This service activity was carried out for people who live in Sungai Lantau Village, Jambak Village, Batipuah Panjang Village, Padang City. The method used in this activity was counseling using the help of laptop and infocus devices. In addition to counseling, brochures and discussion sessions were also distributed as feedback to examine the participants' understanding of the material presented. Through this community service activity, there has been an increase in public understanding of the concept of antioxidants, natural sources of plants that are rich in antioxidant compounds, and their benefits for body health. This activity was attended by ± 30 people. Knowledge about natural antioxidants can add to people's insight into the importance of antioxidants in maintaining body health.

Kata Kunci: *Antioxidants, Health, Free Radicals, Counseling.*

PENDAHULUAN

Antioksidan merupakan zat yang dapat menetralkan radikal bebas dan menghambat proses oksidasi oleh oksidan di dalam tubuh (Verawati et al., 2020). Radikal bebas yang terbentuk dari dalam tubuh kebanyakan merupakan zat sisa proses metabolisme, termasuk pencernaan makanan dan penggunaan oksigen. Sementara itu, radikal bebas yang terbentuk di luar tubuh bisa berasal dari asap rokok, asap kendaraan, paparan radiasi, dan zat beracun seperti pestisida (Molole et al., 2022). Dalam jumlah normal, radikal bebas sebenarnya tidak akan membahayakan kesehatan. Kadar radikal bebas dan oksidan berlebihan di dalam tubuh dapat memicu keadaan stress oksidatif yang menjadi penyebab penyakit degeneratif seperti hipertensi, diabetes dan kanker (Hassanpour & Doroudi, 2023). Konsumsi antioksidan dapat membantu menjaga kesehatan dan ketahanan tubuh secara menyeluruh atau holistik (Low et al., 2021). Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya antioksidan sangatlah diperlukan dalam rangka menciptakan masyarakat dan generasi yang sehat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat menjadi sarana efektif dalam penyebarluasan informasi tentang antioksidan.

Antioksidan bekerja dengan cara menyediakan elektron bagi radikal bebas sehingga memutus reaksi berantai yang dapat merusak makromolekul di dalam tubuh. Antioksidan tersedia dalam bentuk sintetik dan alami (Kashuri, 2024). Antioksidan alami dapat ditemui dari berbagai sumber seperti rempah-rempahan, sayuran dan buah-buahan (Hoang et al., 2021). Beberapa studi epidemiologi menunjukkan bahwa peningkatan konsumsi antioksidan fenolik alami yang ditemukan dalam buah-buahan, sayuran, tanaman, dan produk yang memiliki manfaat bagi kesehatan contohnya mengurangi risiko penyakit arteri koroner. Hal ini disebabkan adanya kandungan beberapa vitamin A, C, E, asam folat, serat dan komponen kimia lainnya seperti polifenol yang dapat menangkal radikal bebas (Lobo et al., 2010).

Desa Sungai Lantuang Kecamatan Koto Tangah memiliki tanah yang subur dan ditumbuhi oleh berbagai macam tanaman diantaranya tanaman sayuran, buah-buahan, rimpang, dan tanaman lain yang mengandung komponen antioksidan yang bermanfaat untuk tubuh. Masyarakat di desa ini belum memahami tentang manfaat dan kandungan antioksidan tanaman di lingkungan masyarakat. Oleh karena itu, pengabdian masyarakat perlu dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai tanaman antioksidan untuk kesehatan sehingga tingkat pengetahuan dan kesehatan masyarakat meningkat.

Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat di desa sungai lantuang ini adalah untuk memberikan edukasi kepada mitra mengenai sumber alami antioksidan. Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat tentang antioksidan. Pengabdian masyarakat ini merupakan suatu bentuk kontribusi Fakultas Farmasi UPERTIS

dalam membantu program pemerintah untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di desa Sungai Lantuang Kampung Jambak Kelurahan Batipuah Panjang Kota Padang pada tanggal 7 November 2024. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan memberikan penyuluhan atau ceramah menggunakan media power point dan ditayangkan menggunakan alat proyektor infocus. Agar masyarakat memperoleh informasi yang jelas, penyuluhan ini didampingi dengan pembagian brosur sumber antioksidan alami. Penyuluh juga membawa alat peraga berupa tumbuhan yang berkhasiat sebagai antioksidan dan menjelaskan cara pengolahannya dengan sederhana. Masyarakat diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan kepada penyuluh dan juga diadakan sesi evaluasi dengan memberikan pertanyaan bagi peserta mengenai topik yang telah disampaikan. Rangkaian acara diakhiri dengan pembagian sembako kepada peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan di semester genap TA 24/25 ini merupakan salah satu bentuk implementasi kerjasama antara Fakultas Farmasi Upertis dengan Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Padang. Tim pengabdian yang turun ke lapangan merupakan perwakilan dosen dari kedua institusi tersebut.

Kegiatan pengabdian yang dilakukan berupa penyuluhan dengan judul Sumber Alami Antioksidan dan Manfaatnya Bagi Kesehatan telah selesai dilaksanakan pada tanggal 7 November 2024 dengan lokasi di Desa Sungai Lantuang, Kampung Jambak, Kelurahan Batipuah Panjang Kota Padang. Penyuluhan diberikan masyarakat yang ada di sana, tepatnya di RT 03 RW 02. Dekan Fakultas Farmasi memberikan sambutan pada pembukaan acara sebagai bentuk dari komitmen Fakultas Farmasi Universitas Perintis Indonesia (Upertis) dalam memberikan dukungan bagi upaya peningkatan kesehatan dan kualitas hidup masyarakat terutama yang berdomisili di sekitar kampus Upertis.

Pada penyuluhan ini diberikan materi/informasi tentang definisi antioksidan, klasifikasi antioksidan, tumbuhan atau sumber alami yang berkhasiat sebagai antioksidan, khasiat antioksidan bagi kesehatan, dan metode pengolahan sederhana dari sumber alami antioksidan



Gambar 1. Suasana penyuluhan antioksidan di Desa Sungai Lantau

Penyuluh memberikan edukasi tentang definisi antioksidan yaitu suatu zat yang dapat menangkal radikal bebas ataupun antioksidan sehingga mencegah dampak berbahaya substansi ini bagi kesehatan tubuh. Radikal bebas dan oksidan sendiri dapat berasal dari dalam tubuh sebagai hasil sampingan proses metabolisme tubuh dan reaksi tubuh dalam melawan patogen atau toksin. Lingkungan sekitar juga dapat menjadi penyumbang radikal bebas yang akan diserap tubuh seperti polusi, asap rokok, paparan radiasi matahari, dan makanan cepat saji. Selain itu gaya hidup yang tidak teratur dan menyebabkan individu merasa tertekan atau stress juga dapat memicu meningkatnya produksi radikal bebas dalam tubuh (Martemucci et al., 2022). Radikal bebas itu merupakan molekul atau fragmen molekul yang mengandung satu atau lebih elektron tidak berpasangan pada orbital terluar (Martemucci et al., 2022). Sasaran utama radikal bebas adalah protein, asam lemak tak jenuh dan Lipoprotein dan elemen DNA termasuk karbohidrat. Efek dari radikal bebas adalah misalnya gangguan fungsi sel, kerusakan struktur sel, perubahan molekul yang tidak dapat dikenali oleh sistem imun, bahkan mutasi gen, akibat dari segala bentuk gangguan tersebut adalah munculnya berbagai penyakit seperti aterosklerosis, kanker, katarak dan lain-lain (Chandimali et al., 2025). Dalam sesi penjelasan ini, warga cukup antusias dan menanyakan bagaimana cara menekan faktor-faktor pemicu radikal bebas tersebut.

Untuk memperdalam pemahaman masyarakat tentang antioksidan maka penyuluh juga menerangkan klasifikasi dari antioksidan itu sendiri yaitu adanya antioksidan sintetik dan alami. Antioksidan sintetik seperti Butyl Hydroxy Anisole (BHA), Butyl Hydroxy Toluene (BHT), Propyl Gallate, Tert-Butyl Hydroxy Quinone (TBHQ) namun antioksidan golongan ini menjadi sorotan karena memiliki potensi karsinogenik (Antończyk et al., 2023). Antioksidan alami dapat diperoleh dari beragam sumber. Sumber alami antioksidan yang mudah ditemukan masyarakat antara lain seperti buah mangga, buah beri (blueberi, stroberi, rasberi), daun kelor, tanaman senduduk, kulit buah manggis, kulit buah delima dan coklat hitam. Bahan-bahan tersebut sangat bagus untuk tubuh kita serta mampu menangkap dan menetralkan radikal bebas sehingga reaksi-reaksi lanjutan yang menyebabkan terjadinya stres oksidatif dapat berhenti dan

kerusakan sel dapat dihindari (Francenia Santos-Sánchez et al., 2019). Beberapa antioksidan alami yang dijelaskan dalam kegiatan pengabdian masyarakat dipaparkan pada tabel 1.

Tabel 1. Contoh sumber alami antioksidan

No	Nama umum tanaman	Nama latin	Khasiat
1	Kulit Manggis	<i>Garcinia mangostana</i>	Studi menunjukkan, kulit manggis merupakan sumber antioksidan alami yang baik untuk tubuh. Ekstrak kulit manggis bersifat organoprotektif yaitu melindungi organ seperti jantung, ginjal dan otak
2	Kulit Delima	<i>Punica granatum</i>	Sebagai antioksidan, ekstrak kulit delima memiliki sifat melindungi berbagai organ, anti radang, dan mencegah sel-sel kanker.
3	Cokelat hitam	<i>Theobroma cacao</i>	Cokelat hitam murni mengandung antioksidan yang tinggi. Studi menunjukkan, cokelat hitam dapat meredakan peradangan serta melindungi jantung dan pembuluh darah. Konsumsi cokelat juga dapat meningkatkan kadar antioksidan dalam darah
4	Stroberi	<i>Fragaria x ananassa</i>	Jenis buah ini mengandung antioksidan tinggi, dapat melindungi tubuh dari inflamasi, menurunkan kolesterol, menurunkan tekanan darah dan mengatasi diabetes. buah berri kaya akan kandungan polifenol, antosianidin dan vitamin C
5	Buah Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Buah berwarna kuning ini banyak mengandung antioksidan polifenol, beta karoten, serat, dan vitamin C. Kandungan nutrisi yang ada pada mangga tersebut bisa meningkatkan kekebalan tubuh, membantu penyerapan zat besi, dan baik untuk pencernaan
6	Buah Senduduk	<i>Melastoma malabathricum</i>	Buah senduduk aktif sebagai antioksidan dan kaya akan kandungan fitokimia seperti, polifenol, flavonoid, vitamin C dan sianidin. Buah senduduk memiliki beragam manfaat seperti meningkatkan kekebalan tubuh, melindungi dari penyakit jantung, menurunkan risiko kanker, menjaga kesehatan kulit, melancarkan pencernaan

Dosen pengabdi sebelumnya telah banyak melakukan penelitian tentang antioksidan ini sehingga dapat memberikan informasi sesuai dengan pembuktian ilmiah terhadap sumber alami antioksidan berupa tumbuhan, buah dan sayuran (Verawati et al., 2016). Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan wawasan kepada masyarakat umum mengenai sumber alami antioksidan dan pemanfaatannya dalam pemeliharaan dan meningkatkan kesehatan.

Tim Pengabdian memberikan materi dalam penyuluhan lisan dan menyediakan brosur agar dapat dibaca-baca oleh peserta penyuluhan, selain itu disediakan waktu bagi peserta untuk mengajukan pertanyaan dan berdiskusi

dengan tim pengabdian. Kegiatan ini juga melibatkan beberapa mahasiswa S1 Farmasi UPERTIS. Dalam kegiatan ini juga disertakan pembagian sembako bagi warga yang hadir, sebagai bentuk kepedulian Fakultas Farmasi terhadap kesejahteraan masyarakat sekitar.



Gambar 2. Pembagian sembako pada kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Sungai Lantuang

Sebelum diadakan kegiatan penyuluhan ini, masyarakat memiliki pengetahuan yang sangat terbatas tentang antioksidan terkait sumber alami dan manfaat bagi kesehatan. Namun dengan adanya penyuluhan ini, telah membuka wawasan dan pemahaman masyarakat terkait topik penyuluhan yang diberikan. Tercapainya target dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, terbukti dari antusiasnya para peserta mengikuti penyuluhan dari mulai sampai berakhirnya acara serta banyaknya pertanyaan dari para peserta.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas tentang penyuluhan dengan topik “Sumber Alami Antioksidan dan Manfaatnya Bagi Kesehatan”, telah dilakukan dengan lancar, dan kegiatan berhasil meningkatkan wawasan peserta, terbukti dari antusiasme dan pertanyaan yang dikemukakan oleh peserta. Peserta juga makin memahami tentang antioksidan, sumber dan manfaatnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Antończyk, A., Mika, M., & Wikiera, A. (2023). Influence of Synthetic Antioxidants Used in Food Technology on the Bioavailability and Metabolism of Lipids – In Vitro Studies. *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*, 73(1), 95–107. <https://doi.org/10.31883/pjfn/161366>
- Chandimali, N., Bak, S. G., Park, E. H., Lim, H. J., Won, Y. S., Kim, E. K., Park, S. I., & Lee, S. J. (2025). Free radicals and their impact on health and antioxidant defenses: a review. *Cell Death Discovery*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41420-024-02278-8>
- Francenia Santos-Sánchez, N., Salas-Coronado, R., Villanueva-Cañongo, C., & Hernández-Carlos, B. (2019). Antioxidant Compounds and Their Antioxidant Mechanism. *Antioxidants*, 1–28. <https://doi.org/10.5772/intechopen.85270>

- Hassanpour, S. H., & Doroudi, A. (2023). Review of the antioxidant potential of flavonoids as a subgroup of polyphenols and partial substitute for synthetic antioxidants. *Avicenna Journal of Phytomedicine*, 13(4), 354-376. <https://doi.org/10.22038/AJP.2023.21774>
- Hoang, H. T., Moon, J. Y., & Lee, Y. C. (2021). Natural antioxidants from plant extracts in skincare cosmetics: Recent applications, challenges and perspectives. *Cosmetics*, 8(4), 1-24. <https://doi.org/10.3390/cosmetics8040106>
- Kashuri, M. (2024). *Natural Medicine For Natural Defence*. Widina.
- Lobo, V., Patil, A., Phatak, A., & Chandra, N. (2010). Free radicals, antioxidants and functional foods: Impact on human health. *Pharmacognosy Reviews*, 4(8), 118-126. <https://doi.org/10.4103/0973-7847.70902>
- Low, J. S., Mak, K.-K., Rao Pichika, M., Marappan, P., Zhang, S., Jiampanichkul, A., Chua, S., Mohandas, K., & Katyayani Balijepalli, M. (2021). Melastoma Malabathricum L.: a Review of Its Traditional Uses, Phytochemical Constituents and Bioactivities. *J. Global Trends Pharm Sci*, 12(2), 9257-9274. www.theplantlist.org
- Martemucci, G., Costagliola, C., Mariano, M., D'andrea, L., Napolitano, P., & D'Alessandro, A. G. (2022). Free Radical Properties, Source and Targets, Antioxidant Consumption and Health. *Oxygen*, 2(2), 48-78. <https://doi.org/10.3390/oxygen2020006>
- Molole, G. J., Gure, A., & Abdissa, N. (2022). Determination of total phenolic content and antioxidant activity of Commiphora mollis (Oliv.) Engl. resin. *BMC Chemistry*, 16(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s13065-022-00841-x>
- Verawati, Aria, M., Arel, A., & Ryanto, E. (2016). Antioxidant activity and total flavonoid content of fractions of piladang (Solenostemon scutellarioides (L) Codd) leaf extract. *Der Pharmacia Lettre*, 8(18), 67-71.
- Verawati, V., Sari, T. M., & Savera, H. (2020). Pengaruh Perbedaan Metode Ekstraksi terhadap Aktivitas Antioksidan dan Kadar Fenolat Total dalam Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera Lam.). *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 17(1), 90. <https://doi.org/10.30595/pharmacy.v17i1.6013>