

# Penyuluhan dan Edukasi Potensi Sumber Daya Alam Sekitar Sebagai Bahan Baku Obat dan Pangan Fungsional Desa Marinsow Likupang Minahasa Utara

*(Counseling and Education on the Potential of Environmental Natural Resources as Raw Materials for Medicine and Functional Food in Marinsow Village, Likupang, North Minahasa)*

Dingse Pandiangan<sup>1\*</sup>, Nelson Nainggolan<sup>2</sup>, Redway Truman Douglas Maramis<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sam Ratulangi Manado Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Matematika, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sam Ratulangi, Manado Indonesia

<sup>3</sup>Jurusan Hama Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado Indonesia

\*Penulis Korespondensi, Dingse Pandiangan, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sam Ratulangi Manado Indonesia 95115. Email: [dingsepan@unsrat.ac.id](mailto:dingsepan@unsrat.ac.id)

## ABSTRAK

Desa Marinsow, yang terletak di Kecamatan Likupang Timur, Kabupaten Minahasa Utara, Provinsi Sulawesi Utara, memiliki kekayaan sumber daya alam hayati yang sangat potensial untuk dikembangkan sebagai bahan baku obat tradisional dan pangan fungsional. Sayangnya, pemanfaatan potensi tersebut oleh masyarakat setempat masih terbatas, baik karena keterbatasan pengetahuan maupun minimnya informasi ilmiah yang dapat diakses. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan penyuluhan dan edukasi kepada masyarakat Desa Marinsow mengenai jenis-jenis tumbuhan lokal yang memiliki khasiat obat serta potensi sebagai pangan fungsional yang bernilai ekonomi dan kesehatan tinggi. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pendekatan partisipatif berupa ceramah interaktif, diskusi kelompok, dan demonstrasi pengolahan sederhana bahan alam menjadi produk bernilai tambah. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme masyarakat yang tinggi serta meningkatnya pengetahuan dan pemahaman tentang pentingnya konservasi dan pemanfaatan sumber daya alam lokal secara bijak. Beberapa tanaman yang sebelumnya dianggap liar kini mulai dipertimbangkan untuk dibudidayakan, seperti kunyit, temulawak, daun kelor, dan jahe. Harapan ke depannya, masyarakat Desa Marinsow dapat mengembangkan produk herbal dan pangan fungsional berbasis kearifan lokal yang tidak hanya meningkatkan ketahanan kesehatan keluarga, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru berbasis potensi desa. Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal menuju pengembangan desa sehat dan mandiri secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Penyuluhan; Tumbuhan Obat; Pangan Fungsional; Marinsow

## ABSTRACT

*Marinsow Village, located in East Likupang District, North Minahasa Regency, North Sulawesi Province, has a wealth of biological natural resources that have great potential to be developed as raw materials for traditional medicine and functional food. Unfortunately, the use of this potential by the local community is still limited, both due to limited knowledge and the lack of accessible scientific information. Based on these conditions, this community service activity was carried out with the aim of providing counseling and education to the people of Marinsow Village about the types of local plants that have medicinal properties and potential as functional food with high economic and health value. The method of implementing the activity is carried out through a*

*participatory approach in the form of interactive lectures, group discussions, and demonstrations of simple processing of natural materials into value-added products. The results of the activity show high community enthusiasm and increased knowledge and understanding of the importance of conservation and wise use of local natural resources. Some plants that were previously considered wild are now starting to be considered for cultivation, such as turmeric, curcuma leaves, moringa leaves, and ginger. It is hoped that in the future, the people of Marinsow Village can develop herbal products and functional foods based on local wisdom that not only increase family health resilience, but also open up new economic opportunities based on village potential. This activity is expected to be the first step towards the sustainable development of healthy and independent villages.*

**Keywords:** Counseling; medicinal plants; Functional Foods; Marinsow

## Pendahuluan

### 1. Analisis Situasi

Indonesia dikenal sebagai negara megabiodiversitas yang kaya akan sumber daya alam hayati, termasuk tanaman obat dan pangan fungsional. Kekayaan ini tersebar merata dari Sabang sampai Merauke, dengan variasi ekosistem yang memungkinkan tumbuhnya beragam spesies tumbuhan yang memiliki potensi sebagai bahan baku obat tradisional maupun pangan bergizi tinggi (Simanjuntak *et al.*, 2020). Di tengah perkembangan ilmu pengetahuan dan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kesehatan dan gaya hidup alami, pemanfaatan bahan alam lokal menjadi isu strategis dalam pembangunan kesehatan dan ekonomi berbasis kearifan lokal (Ari Atu Dewi, 2018)

Desa Marinsow, yang terletak di Kecamatan Likupang Timur, Kabupaten Minahasa Utara, merupakan salah satu wilayah wisata (Gambar 1) dengan kekayaan hayati yang cukup melimpah namun belum termanfaatkan secara optimal. Masyarakat Desa Marinsow sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani dan nelayan, dengan akses terbatas terhadap informasi ilmiah dan teknologi tepat guna dalam pengolahan hasil alam. Padahal, wilayah ini memiliki potensi besar dalam hal keanekaragaman tumbuhan lokal seperti pasote (*Dysphania ambrosioides*), gedi (*Abelmoschus manihot*), jahe (*Zingiber officinale*), kunyit (*Curcuma longa*), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*), daun kelor (*Moringa oleifera*), dan berbagai jenis tanaman rempah serta herbal lainnya yang berpotensi menjadi bahan baku obat tradisional dan pangan fungsional (Rahmawati *et al.*, 2021).



Gambar 1. Desa Wisata dan Pesisir Desa Marinsow di Likupang Timur Minahasa Utara yang kaya dengan SDA pangan fungsional.

Kurangnya edukasi dan pemahaman tentang potensi ini menyebabkan masyarakat belum mampu mengelola sumber daya yang dimiliki secara optimal. Banyak tumbuhan dengan nilai ekonomis dan medis tinggi tumbuh liar tanpa perlakuan khusus (Pandiangan *et al.*, 2019), bahkan dianggap sebagai tanaman yang tidak berguna. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, hal ini menjadi tantangan sekaligus peluang untuk mendorong masyarakat lokal agar lebih mandiri dalam memanfaatkan kekayaan alam mereka (Muflikhati & Permadi, 2019).

Berangkat dari kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan utama untuk memberikan penyuluhan dan edukasi kepada warga Desa Marinsow tentang potensi sumber daya alam di sekitar mereka sebagai bahan baku obat dan pangan fungsional. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat, tetapi juga mendorong perubahan sikap

dan perilaku terhadap pemanfaatan dan pelestarian tanaman local (Haryanto *et al.*, 2023).

## Tujuan Kegiatan

Secara khusus, tujuan dari kegiatan ini adalah: (1) Mengidentifikasi dan memperkenalkan jenis-jenis tanaman lokal yang memiliki potensi sebagai obat tradisional dan pangan fungsional; (2) Memberikan pemahaman tentang manfaat kesehatan dan nilai ekonomi dari tanaman-tanaman tersebut; (3) Mengedukasi masyarakat tentang cara sederhana pengolahan tanaman lokal menjadi produk bernilai tambah; serta (4) Mendorong masyarakat untuk mulai membudidayakan tanaman potensial sebagai bagian dari upaya peningkatan ketahanan pangan dan kesehatan keluarga.

## Manfaat Kegiatan

Manfaat dari kegiatan ini diharapkan bersifat jangka panjang, baik dalam aspek edukatif, sosial, maupun ekonomi. Secara edukatif, kegiatan ini memperkuat literasi masyarakat terhadap kesehatan dan pemanfaatan lingkungan. Secara sosial, kegiatan ini membangun kesadaran kolektif untuk menjaga dan melestarikan sumber daya hayati local (Pandiangan and Silalahi, 2022). Sedangkan dari sisi ekonomi, peluang pengembangan produk olahan berbasis tanaman lokal dapat membuka lapangan usaha baru yang menunjang kesejahteraan masyarakat desa (Winarno & Ardiansyah, 2022).

Melalui pendekatan partisipatif dan berkelanjutan, kegiatan ini diharapkan menjadi embrio pengembangan kawasan desa berbasis herbal dan pangan fungsional. Selain mendukung program ketahanan pangan nasional, hal ini juga sejalan dengan visi pemerintah dalam mewujudkan desa mandiri dan sehat melalui pemanfaatan potensi lokal berbasis kearifan lokal dan keberlanjutan lingkungan.

## Metoda Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Penyuluhan dan Edukasi Potensi Sumber Daya Alam Sekitar Sebagai Bahan Baku Obat dan Pangan Fungsional di Desa Marinsow, Kecamatan Likupang Timur, Minahasa Utara, Sulawesi Utara” dilaksanakan pada 3 November 2023 di Balai Desa

Marinsow secara bersamaan semua Fakultas di Unsrat. Penugasan dapat dilihat pada Gambar 2 yang diberikan oleh Dekan MIPA UNSRAT.



### SURAT TUGAS

Nomor : 218WU/N12.10/KP/2023

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sam Ratulangi Manado  
menugaskan kepada pegawai negeri sipil tertera pendidik di bawah ini:

Nama	: Prof. Dr. Dingsge Pandiangan, M.Si
NIP	: 19671020 199802 001
Pangkat/Gol.	: Pembina Utama Madya / IVd
Jabatan	: Guru Besar
Nama	: Dr. Nelson Nainggolan, M.Si
NIP	: 19670309 199603 1901
Pangkat/Gol.	: Pembina / IVa
Jabatan	: Lektor Kepala

Untuk melaksanakan tugas sebagai Narasumber dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Topik “Potensi Sumber Daya Alam”, dilaksanakan di Desa Marinsow, Kecamatan Likupang Timur, Kabupaten Minahasa Utara pada tanggal 3 November 2023.

Surat tugas ini dibuat untuk dilaksanakan dengan penuh tanggungjawab dan dilaporkan secara tertulis pelaksanaannya.

Manado, 01 November 2023



Gambar 2. Surat penugasan kegiatan pelaksanaan  
Penyuluhan dan Edukasi di Desa Marinsow 3  
November 2023.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Pendekatan kegiatan menggunakan metode partisipatif dan edukatif agar tujuan penyuluhan dapat tercapai secara optimal dan berkelanjutan (Pandiangan & Nainggolan, 2020); (Syamsuddin & Fatimah, 2020).

### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, tim pelaksana kegiatan melakukan survei awal ke Desa Marinsow untuk mengidentifikasi potensi lokal, kondisi sosial budaya masyarakat, serta tingkat pengetahuan awal masyarakat mengenai tanaman obat dan pangan fungsional. Survei dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan tokoh masyarakat dan perangkat desa, serta diskusi kelompok terbatas (focus group discussion) dengan ibu-ibu PKK, petani lokal, dan kader kesehatan desa.



Gambar 3. Survey awal pelaksanaan kegiatan penyuluhan menjelaskan maksud dan rencana kegiatan kepada pengurus desa dan Masyarakat

Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh, tim kemudian menyusun modul penyuluhan yang mencakup materi mengenai: (1) pengenalan jenis-jenis tanaman lokal potensial; (2) manfaat tanaman sebagai obat tradisional dan pangan fungsional; dan (3) teknik budidaya dan pengolahan sederhana hasil tanaman lokal. Tahap ini juga mencakup koordinasi dengan pemerintah desa dan pihak-pihak terkait untuk memastikan keterlibatan aktif masyarakat selama kegiatan berlangsung (Pandiangan and Nainggolan, 2020); (Widodo *et al.*, 2021).

## 2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan dilakukan selama dua hari berturut-turut dengan metode penyuluhan interaktif. Hari pertama difokuskan pada penyampaian materi melalui metode ceramah partisipatif dan pemutaran video edukatif. Materi disampaikan oleh tim ahli dari bidang farmasi, gizi, dan pertanian yang disesuaikan dengan konteks lokal. Peserta dibagi dalam kelompok-kelompok kecil untuk memudahkan diskusi dan tukar pengalaman.



Gambar 4. Pelaksanaan penyuluhan bagi Masyarakat Desa Marinsow dan pemerintah Desa



Gambar 5. Foto bersama peserta dan penyuluhan dan educator secara keseluruhan

Hari kedua dilanjutkan dengan demonstrasi langsung (praktikum lapangan) tentang cara identifikasi dan pemanenan tanaman herbal, serta pengolahan sederhana menjadi produk bernilai tambah, seperti teh herbal (Pandiangan *et al.*, 2022), serbuk empon-empon, dan minyak gosok. Dalam sesi ini, masyarakat diajak mencoba langsung proses pembuatan dan diberikan alat bantu sederhana yang bisa digunakan di rumah (Hapsari & Sunarti, 2020). Pendekatan hands-on ini bertujuan memperkuat keterampilan praktis masyarakat serta meningkatkan minat terhadap pengembangan produk herbal lokal secara mandiri.



Gambar 6. Narasumber Edukasi menjelaskan jenis-jenis tumbuhan obat di sekitar yang bermanfaat obat dan pangan fungsional



Gambar 7. Pelatihan cara pembuatan teh herbal dari tumbuhan Padote (*Dysphania ambrosioides*) diberikan langsung kepada Masyarakat.

### 3. Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan dalam dua bentuk, yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan selama kegiatan berlangsung untuk menilai respons peserta dan menyesuaikan pendekatan penyuluhan secara real-time. Evaluasi sumatif dilakukan melalui penyebaran kuesioner sebelum dan sesudah kegiatan (pre-test dan post-test) untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta mengenai topik yang disampaikan.

Selain itu, dilakukan diskusi reflektif bersama peserta untuk menggali kesan, saran, dan komitmen lanjutan masyarakat dalam mengembangkan potensi tanaman lokal. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta serta munculnya inisiatif warga untuk membentuk

kelompok kerja kecil yang fokus pada budidaya dan pengolahan tanaman herbal lokal.

### Hasil Kegiatan

Kegiatan penyuluhan dan edukasi mengenai potensi sumber daya alam sekitar sebagai bahan baku obat dan pangan fungsional di Desa Marinsow telah dilaksanakan dengan melibatkan 45 peserta yang terdiri dari ibu-ibu PKK, petani lokal, kader kesehatan, serta perangkat desa. Pelaksanaan kegiatan berjalan dengan baik dan mendapat antusiasme tinggi dari peserta. Hasil kegiatan dikategorikan dalam tiga aspek utama, yaitu peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan perubahan sikap masyarakat.

#### 1. Peningkatan Pengetahuan

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, terjadi peningkatan signifikan pada pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan. Sebelum kegiatan, hanya sekitar 30% peserta yang mengetahui lebih dari tiga jenis tanaman lokal yang berkhasiat sebagai obat dan pangan fungsional. Setelah kegiatan, angka tersebut meningkat menjadi 87%. Beberapa tanaman yang sebelumnya dianggap liar seperti daun kelor, temulawak, sambiloto, dan kunyit, mulai dikenali manfaatnya sebagai bahan baku obat tradisional dan pangan bergizi tinggi.

Peserta juga menunjukkan peningkatan pemahaman tentang konsep pangan fungsional, seperti makanan yang tidak hanya memberikan nutrisi dasar, tetapi juga memiliki manfaat tambahan bagi kesehatan, misalnya meningkatkan daya tahan tubuh, mencegah penyakit kronis, dan mendetoksifikasi racun dalam tubuh (Rahayu & Prasetyo, 2021).

#### 2. Peningkatan Keterampilan

Melalui sesi praktik langsung, peserta berhasil mempraktikkan cara identifikasi tanaman herbal di lingkungan sekitar, teknik pascapanen sederhana seperti pengeringan dan penyimpanan, serta cara membuat produk olahan seperti teh herbal, minyak gosok, dan serbuk empon-empon. Kegiatan ini dilakukan dengan peralatan sederhana agar mudah direplikasi di rumah masing-masing.

Sebanyak 5 kelompok kecil terbentuk secara spontan setelah sesi praktik, masing-masing terdiri dari 5–7 orang, yang berkomitmen untuk melanjutkan

kegiatan budidaya tanaman herbal secara berkelanjutan. Beberapa peserta juga mengusulkan untuk menjadikan produk olahan herbal sebagai alternatif oleh-oleh desa, mengingat Desa Marinsow juga merupakan destinasi wisata pantai dan alam yang cukup dikenal (*Sulastri et al.*, 2022).

### 3. Perubahan Sikap dan Respons Masyarakat

Kegiatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga membangun kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga dan memanfaatkan potensi alam secara berkelanjutan. Peserta mulai menyadari bahwa sumber daya alam yang melimpah di desa mereka bukan hanya sebagai warisan alam, tetapi juga aset ekonomi dan kesehatan jika dikelola secara bijak.

Hasil diskusi evaluatif menunjukkan bahwa peserta menginginkan pendampingan lanjutan, khususnya dalam hal pengemasan, pemasaran produk, serta legalitas produksi (P-IRT atau BPOM skala kecil). Pemerintah desa merespons positif dengan menyatakan kesiapan untuk memfasilitasi pembentukan kelompok usaha berbasis tanaman obat dan pangan fungsional lokal.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya literasi masyarakat dalam bidang tanaman obat dan pangan fungsional sebagai bagian dari strategi ketahanan pangan dan kesehatan keluarga (*Sukmawati et al.*, 2020). Pemberdayaan berbasis potensi lokal terbukti efektif meningkatkan partisipasi masyarakat dan memberikan solusi alternatif terhadap keterbatasan akses pada layanan kesehatan formal.

Pendekatan edukatif-partisipatif terbukti efektif dalam menginternalisasi pengetahuan dan keterampilan praktis kepada masyarakat desa. Selain itu, keterlibatan aktif dari unsur lokal seperti PKK dan kader kesehatan berperan penting dalam keberlanjutan program. Perubahan sikap dan terbentuknya kelompok kerja mandiri menjadi indikator keberhasilan awal dari kegiatan ini, serta menjadi dasar bagi pengembangan program lanjutan yang lebih terstruktur dan berorientasi pada dampak jangka panjang.

### Kesimpulan dan Saran

Kegiatan penyuluhan dan edukasi mengenai potensi sumber daya alam sekitar sebagai bahan baku

obat dan pangan fungsional di Desa Marinsow berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemanfaatan tanaman lokal secara bijak dan berkelanjutan. Melalui pendekatan partisipatif dan edukatif, peserta tidak hanya memperoleh pemahaman teoritis mengenai jenis-jenis tanaman herbal dan pangan fungsional, tetapi juga mampu mempraktikkan langsung teknik identifikasi, pengolahan sederhana, serta budidaya tanaman tersebut.

Antusiasme masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK dan petani lokal, menjadi indikator bahwa kegiatan ini relevan dengan kebutuhan desa serta membuka peluang pengembangan ekonomi berbasis kearifan lokal. Terbentuknya kelompok-kelompok kecil yang berkomitmen untuk melanjutkan budidaya dan pengolahan tanaman herbal menunjukkan potensi keberlanjutan program ini ke depan.

### Saran

Perlu dukungan pemerintah desa dan pendampingan lanjutan, Desa Marinsow memiliki potensi besar untuk menjadi desa percontohan dalam pengembangan produk herbal dan pangan fungsional lokal. Kegiatan ini diharapkan menjadi fondasi awal bagi penguatan ketahanan kesehatan dan ekonomi masyarakat berbasis potensi alam dan budaya lokal.

### Ucapan Terimakasih

Terimakasih diucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sam Ratulangi dan Dekan Fakultas MIPA atas Surat Tugas untuk pelaksanaan kegiatan ini pada tanggal 3 November 2023.

### Daftar Pustaka

Ari Atu Dewi, A. A. I. (2018) ‘Model Pengelolaan Wilayah Pesisir Berbasis Masyarakat: Community Based Development’, *Jurnal Penelitian Hukum De Jure*, 18(2), p. 163. doi: 10.30641/dejure.2018.v18.163-182.

Haryanto, F. K. et al. (2023) ‘Review Jurnal: Pemanfaatan Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) Sebagai Pengobatan Tradisional di Indonesia’, *PharmaCine: Journal of Pharmacy, Medical and Health Science*, 4(1), pp. 20–33. doi: 10.35706/pc.v4i1.8714.

Pandiangan, D. et al. (2019) ‘Diversity of medicinal plants and their uses by the Sanger tribe of Sangihe Islands, North Sulawesi, Indonesia’, *Biodiversitas*, 20(3), pp. 621–631. doi: 10.13057/biodiv/d200301.

Pandiangan, D. and Nainggolan, N. (2020) ‘PKM PELWAP Desa Sea Mitra Untuk Pemanfaatan Tumbuhan Obat Dan Tanaman Hias’, *JPAI: Jurnal Perempuan dan Anak Indonesia*, 2(2), p. 16. doi: 10.35801/jpai.2.2.2020.30605.

Pandiangan, D., Nainggolan, N. and ... (2022) ‘PKM Ibu-Ibu PKK Desa Palaes Minahasa Utara Untuk Pemanfaatan Daun atau Bunga Mangrove sebagai Minuman Fungsional’, *JPAI: Jurnal ...*, 4(September 2022). Available at: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jpai/article/view/43568%0Ahttps://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jpai/article/download/43568/40078>.

Pandiangan, D. and Silalahi, M. (2022) *Etnobotani dan Keanekaragaman Tumbuhan Obat Tradisional Suku Sanger di Kepulauan Sangihe Sulawesi Utara*. 2nd edn. Edited by I. (CV. B. H. Nainggolan. Manado: LPPM Unsrat Manado.

Pandiangan, D. and Nainggolan, N. (2020) ‘PKM PELWAP Desa Sea Mitra Untuk Pemanfaatan Tumbuhan Obat Dan Tanaman Hias’. *Jurnal Perempuan dan Anak Indonesia*, Vol 2 no 1 (September 2020).

Simanjuntak, P., Siregar, L., & Hutapea, R. (2020). Potensi Tumbuhan Obat di Indonesia dan Pelestariannya. *Jurnal Biologi Tropis*, 20(2), 123–132.

Rahmawati, I., Yuliana, R., & Nugraheni, R. (2021). Pangan Fungsional Berbasis Tanaman Lokal Sebagai Alternatif Gizi Keluarga. *Jurnal Gizi dan Pangan Indonesia*, 16(1), 45–54.

Muflikhati, I., & Permadi, D. B. (2019). Kearifan Lokal dalam Pemanfaatan Tanaman Obat: Studi di Komunitas Pedesaan. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 7(1), 33–40.

Winarno, F. G., & Ardiansyah, S. (2022). Pengembangan Produk Herbal di Tingkat Desa: Antara Peluang dan Tantangan. *Jurnal Teknologi Pangan*, 30(2), 89–98.