

## Revitalisasi Pengobatan Tradisional Melalui Pelatihan Pemanfaatan Tanaman Obat Lokal untuk Kesehatan Reproduksi Modern

Marlina<sup>1</sup>, Andi Indrawati<sup>1</sup>, Irma<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Universitas Kurnia Jaya Persada Palopo

<sup>2</sup>Institut Kesehatan dan Bisnis St. Fatimah Mamuju

\*Korespondensi: [irma.muhsen270890@gmail.com](mailto:irma.muhsen270890@gmail.com)

### ABSTRACT

The utilization of Indonesia's rich biodiversity of medicinal plants for reproductive health is suboptimal, contrasting with the high prevalence of related disorders. Vulnerable populations, such as coastal fisherwomen, face limited access to modern healthcare due to socioeconomic barriers. Evidence-based interventions are required to bridge this gap by safely and effectively revitalizing local wisdom. This study aimed to evaluate the effectiveness of a structured educational intervention in enhancing knowledge regarding the use of local medicinal plants for reproductive health among a group of fisherwomen. This study employed a quasi-experimental one-group pre-test/post-test design. The subjects were 25 members of the Fatimah Azzahra Fisherwomen Group in Makassar, selected purposively. The intervention consisted of an interactive lecture and educational videos. Knowledge was assessed using a validated questionnaire before and after the intervention across the domains of identification, processing, dosage, benefits, and safety. Data were analyzed using a Paired Sample t-test to compare mean scores. The results revealed a highly significant overall increase in mean knowledge of 61.50% ( $p<0.001$ ). The most substantial improvement was noted in the domain of medicinal plant identification (81.30%), followed by principles of safe use (65.40%). Furthermore, a reduction in the standard deviation from 1.1 (pre-test) to 0.7 (post-test) was observed, indicating increased knowledge homogeneity among participants post-intervention. The structured educational intervention was proven to be significantly effective in enhancing health literacy concerning the utilization of medicinal plants for reproductive health. This model holds important implications for developing evidence-based community empowerment programs that integrate local wisdom with modern medical safety principles to improve health autonomy in vulnerable populations.

**Keywords:** Herbal Medicine, Local Plants, Reproductive Health, Traditional Medicine, Training

### ABSTRAK

Pemanfaatan biodiversitas tanaman obat Indonesia untuk kesehatan reproduksi masih suboptimal, kontras dengan tingginya prevalensi gangguan terkait. Populasi rentan, seperti wanita nelayan pesisir, menghadapi keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan modern akibat hambatan sosioekonomi. Intervensi berbasis bukti diperlukan untuk menjembatani kesenjangan ini dengan merevitalisasi kearifan lokal secara aman dan efektif. Studi ini bertujuan mengevaluasi efektivitas intervensi edukasi terstruktur dalam meningkatkan pengetahuan tentang pemanfaatan tanaman obat lokal untuk kesehatan reproduksi pada kelompok wanita nelayan. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental one-group pre-test/post-test. Subjek penelitian adalah 25 anggota Kelompok Wanita Nelayan Fatimah Azzahra di Makassar, dipilih secara *purposive*. Intervensi terdiri dari ceramah interaktif dan pemutaran video edukasi. Pengukuran pengetahuan dilakukan menggunakan kuesioner tervalidasi sebelum dan sesudah intervensi pada domain identifikasi, pengolahan, dosis, manfaat, dan keamanan. Analisis data dilakukan menggunakan uji Paired Sample t-test untuk membandingkan skor rata-rata. Hasil menunjukkan peningkatan rerata pengetahuan secara keseluruhan yang sangat signifikan sebesar 61,50% ( $p<0,001$ ). Peningkatan tertinggi tercatat pada domain identifikasi tanaman obat (81,30%), diikuti prinsip penggunaan aman (65,40%). Selain itu, terjadi penurunan simpangan baku dari 1,1 (pre-test) menjadi 0,7 (post-test), yang mengindikasikan peningkatan homogenitas pengetahuan di antara peserta pasca-intervensi. Intervensi edukasi terstruktur terbukti efektif secara signifikan dalam meningkatkan literasi kesehatan mengenai pemanfaatan tanaman obat untuk kesehatan reproduksi. Model ini memiliki implikasi penting bagi pengembangan program pemberdayaan masyarakat berbasis bukti yang mengintegrasikan kearifan lokal dengan prinsip keamanan medis modern untuk meningkatkan kemandirian kesehatan pada populasi rentan.

**Kata Kunci:** Pengobatan tradisional; tanaman lokal; kesehatan reproduksi; pelatihan; revitalisasi

## PENDAHULUAN

Kesehatan reproduksi merupakan salah satu aspek fundamental dalam kehidupan manusia yang memerlukan perhatian khusus, terutama di era modern yang dipenuhi dengan tantangan kesehatan kompleks. Komplikasi kesehatan reproduksi menjadi faktor penyebab utama kesakitan dan kematian di kalangan wanita usia produktif di negara berkembang, sebuah fakta yang dikonfirmasi oleh *World Health Organization (WHO)* dalam skala global (Rahman *et al.*, 2022). Fenomena ini diperparah oleh rendahnya akses terhadap layanan kesehatan reproduksi yang berkualitas, terutama di daerah terpencil dan komunitas dengan tingkat sosial ekonomi rendah (Irma, 2024a).

Di Indonesia, statistik menunjukkan bahwa prevalensi gangguan kesehatan reproduksi masih tinggi, dengan angka kematian ibu yang belum mencapai target *Sustainable Development Goals (SDGs)*. Menurut data yang dirilis oleh Kementerian Kesehatan RI, prevalensi kasus kesehatan reproduksi sebagian besar bersifat preventable (dapat dicegah) melalui peningkatan literasi kesehatan dan pemanfaatan pengobatan komplementer yang terstandarisasi (Sari *et al.*, 2023). Kontradiktif dengan potensi tersebut, pemanfaatan sumber daya biodiversitas tanaman obat Indonesia yang ekstensif untuk aplikasi kesehatan reproduksi hingga saat ini masih berada pada level suboptimal (Irma, 2024b).

Permasalahan ini semakin kompleks dengan adanya fenomena modernisasi yang cenderung mengabaikan kearifan lokal, termasuk penggunaan tanaman obat tradisional (Irma, 2022). Masyarakat modern lebih memilih pengobatan konvensional yang sering kali memiliki efek samping dan biaya yang tinggi, sementara pengetahuan tentang tanaman obat lokal semakin terkikis dari generasi ke generasi (Thompson *et al.*, 2021). Kondisi ini menciptakan ketergantungan terhadap obat-obatan kimia sintetis yang tidak selalu bisa diakses bagi semua lapisan masyarakat.

Pengabdian masyarakat dengan tema "Revitalisasi Pengobatan Tradisional Melalui Pelatihan Pemanfaatan Tanaman Obat Lokal untuk Kesehatan Reproduksi Modern" menjadi penting dilaksanakan karena beberapa alasan mendasar. Pertama, hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman obat lokal memiliki efektivitas yang tinggi dalam mengatasi berbagai masalah kesehatan reproduksi tanpa efek samping yang signifikan (Kumar *et al.*, 2020). Kedua, pemanfaatan tanaman obat lokal dapat meningkatkan kemandirian masyarakat dalam menjaga kesehatan reproduksi, sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap obat-obatan komersial yang mahal (Irma, 2023a).

Penelitian yang dilakukan oleh Ndhlala *et al* (2021) menunjukkan bahwa program pelatihan pemanfaatan tanaman obat tradisional berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat sebesar 78% dan mengubah perilaku penggunaan obat tradisional menjadi lebih rasional dan aman. Temuan ini memperkuat argumen bahwa edukasi dan pelatihan yang terstruktur dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi masalah kesehatan reproduksi di tingkat komunitas. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Patel & Singh (2022) membuktikan bahwa integrasi pengobatan tradisional dengan pendekatan modern dapat meningkatkan kesehatan reproduksi secara signifikan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa perempuan yang menggunakan kombinasi pengobatan tradisional dan modern memiliki tingkat kepuasan yang lebih tinggi terhadap layanan kesehatan reproduksi dibandingkan dengan yang hanya menggunakan salah satu pendekatan jenis pengobatan saja.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada, beberapa upaya strategis perlu dilakukan melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini. Kegiatan ini dilakukan di Kelompok Wanita Nelayan Fatimah Az Zahra yang beralamat di Jalan Barukang III No.3, Karuwisi Utara, Kec. Ujung Tanah, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Berdasarkan observasi lapangan teridentifikasi kondisi sanitasi di lingkungan pesisir yang kurang memadai berkontribusi terhadap tingginya prevalensi infeksi saluran reproduksi di kalangan anggota kelompok. Kelembaban tinggi dan terbatasnya akses air bersih menjadi faktor predisposisi utama. Observasi menunjukkan bahwa sebagian besar wanita nelayan memiliki

pengetahuan yang sangat terbatas mengenai kesehatan reproduksi, yang berdampak pada tingginya angka kehamilan tidak terencana dan minimnya praktik perawatan reproduksi yang tepat. Temuan lapangan juga mengungkap prevalensi anemia yang cukup tinggi pada wanita usia produktif dalam komunitas ini, yang umumnya disebabkan oleh pola konsumsi gizi tidak seimbang dan kurangnya pemahaman tentang kebutuhan nutrisi khusus untuk kesehatan reproduksi.

Dari aspek ekonomi, pengamatan menunjukkan bahwa ketidakstabilan pendapatan keluarga nelayan yang sangat bergantung pada kondisi cuaca dan hasil tangkapan menjadi hambatan utama dalam mengakses layanan kesehatan modern yang relatif mahal. Kondisi ekonomi yang fluktuatif ini memaksa keluarga untuk menunda atau bahkan mengabaikan masalah kesehatan reproduksi karena prioritas pada kebutuhan dasar lainnya. Namun, di sisi lain ada potensi besar untuk mengembangkan sumber pendapatan alternatif melalui pemanfaatan tanaman obat lokal yang berlimpah di wilayah pesisir. Untuk itu diperlukan pelatihan yang tepat anggota kelompok dapat mengembangkan keterampilan budidaya dan pengolahan tanaman obat. Hal ini tidak hanya bermanfaat untuk kesehatan reproduksi mereka sendiri, tetapi juga dapat menjadi sumber pendapatan tambahan yang *sustainable* bagi keluarga.

Tim melaksanakan pelatihan tentang identifikasi, pengolahan, dan pemanfaatan tanaman obat lokal yang secara ilmiah terbukti efektif untuk kesehatan reproduksi. Penelitian oleh Williams *et al.* (2023) menunjukkan bahwa pelatihan terstruktur dengan pendekatan *participatory learning* dapat meningkatkan retensi pengetahuan hingga 85% dan mendorong implementasi praktik yang berkelanjutan. Berdasarkan analisis permasalahan dan upaya yang telah diuraikan, tujuan utama dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk merevitalisasi penggunaan tanaman obat lokal sebagai solusi alternatif yang aman, efektif, dan terjangkau untuk kesehatan reproduksi modern. Secara spesifik, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan tanaman obat lokal. Melalui pencapaian tujuan-tujuan tersebut, diharapkan masyarakat dapat memiliki alternatif pengobatan yang lebih *accessible, affordable*, dan *acceptable* untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan reproduksi, sekaligus melestarikan kearifan lokal yang telah terbukti secara empiris memiliki nilai terapeutik yang tinggi.

## METODE

Metode pelaksanaan PKM yang dilaksanakan pada tanggal 21 Juni 2025 di Kelompok Wanita Melatam Fatimah Azzahra beralamat di Jalan Barukang III No.3, Karuwisi Utara, Kec. Ujung Tanah, Kota Makassar, Sulawesi Selatan menggunakan desain *pre-post test* untuk mengukur efektivitas program secara objektif. *Pre-test* dilakukan 15 menit sebelum dimulainya kegiatan utama untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal peserta melalui kuesioner yang terdiri dari 15 pertanyaan pilihan ganda dan 5 pertanyaan essai singkat, sementara *post-test* dilaksanakan 15 menit setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman dan pengetahuan yang diperoleh peserta. Pendekatan kombinasi ceramah interaktif dan video edukasi yang dihadiri oleh 25 warga ini diperkuat dengan sistem evaluasi yang komprehensif untuk memastikan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

KWN Fatimah Azzahra dipilih sebagai target PKM karena kelompok ini merepresentasikan populasi yang mengalami kerentanan tiga kali lipat - sebagai perempuan, masyarakat pesisir, dan keluarga nelayan dengan tingkat sosial ekonomi terbatas. Lokasi kelompok di Karuwisi Utara, Ujung Tanah, Makassar menunjukkan karakteristik daerah pesisir urban yang menghadapi tantangan ganda antara modernisasi kota dan keterisolasi geografis. Kelompok ini memiliki struktur organisasi yang sudah terbentuk, memudahkan mobilisasi dan koordinasi program pelatihan. Keberadaan kelompok yang sudah terorganisir juga memastikan *sustainability* program, dimana transfer pengetahuan dapat

dilakukan secara *peer-to-peer* dan menciptakan *multiplier effect* dalam komunitas nelayan yang lebih luas. Lokasi di kawasan pesisir juga memberikan akses ke biodiversitas tanaman obat lokal yang belum termanfaatkan optimal, menjadikan PKM ini memiliki potensi dampak yang komprehensif baik dari aspek kesehatan, ekonomi, maupun pelestarian kearifan lokal.

Ceramah interaktif merupakan metode penyampaian informasi yang menggabungkan presentasi sistematis dengan keterlibatan aktif peserta melalui diskusi dua arah (10 menit), tanya jawab (5 menit), dan sharing pengalaman (5 menit). Metode ini dipilih karena memungkinkan pemateri untuk menyesuaikan penyampaian materi secara *real-time* berdasarkan respon dan kebutuhan peserta sehingga menciptakan suasana pembelajaran yang lebih hidup dan bermakna dibandingkan ceramah konvensional yang bersifat satu arah. Integrasi *pre-test* dalam tahap awal memungkinkan fasilitator untuk mengidentifikasi *gap* pengetahuan peserta dan menyesuaikan penekanan materi sesuai dengan kebutuhan yang teridentifikasi dari hasil pengukuran dasar tersebut.

Video edukasi sebagai metode pendukung berfungsi sebagai media pembelajaran audiovisual yang menyajikan informasi berdurasi 7 menit dengan cara yang menarik dan mudah dipahami. Media ini sangat efektif dalam memvisualisasikan konsep-konsep yang sulit dijelaskan secara verbal, serta dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar peserta, baik secara *visual*, *auditori*, maupun kinestetik. Kombinasi kedua metode ini menciptakan sinergi yang kuat, dimana video edukasi dapat digunakan sebagai pembuka untuk menarik perhatian, ilustrasi konkret untuk mendukung penjelasan teoritis, stimulus diskusi, atau sebagai penutup yang merangkum poin-poin penting dari materi yang disampaikan. Penambahan komponen *pre-post test* memberikan dimensi evaluatif yang memungkinkan pengukuran objektif terhadap efektivitas kombinasi metode ceramah interaktif dan video edukasi dalam meningkatkan pengetahuan peserta secara kuantitatif.

Pelaksanaan kegiatan pada Kelompok Wanita Melatam Azzahra dengan 25 peserta menunjukkan perencanaan yang strategis dan tepat sasaran. Ukuran kelompok ini ideal untuk menciptakan interaksi yang efektif, dimana setiap peserta memiliki kesempatan untuk berpartisipasi aktif tanpa kehilangan fokus atau kontrol kegiatan, sekaligus memungkinkan pelaksanaan *pre-post test* yang efisien dan terorganisir. Setting kelompok wanita memberikan keuntungan tersendiri karena memungkinkan diskusi yang lebih terbuka dan mendalam mengenai topik-topik yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, serta terciptanya rasa kebersamaan dan saling mendukung antar peserta. Nama kelompok yang berkonotasi religius juga menunjukkan adanya kesamaan nilai dan pandangan hidup yang dapat mendukung penerimaan dan implementasi program PKM, termasuk kesediaan untuk mengikuti seluruh rangkaian kegiatan evaluasi dengan penuh komitmen.

Keberhasilan implementasi metode ini bergantung pada persiapan yang matang, termasuk kesiapan teknis untuk pemutaran video, relevansi materi dengan kebutuhan peserta, kemampuan fasilitator dalam mengelola diskusi interaktif, penyiapan instrumen *pre-post test* yang valid dan reliabel, serta lingkungan yang kondusif untuk pembelajaran dan evaluasi. Struktur kegiatan yang optimal dimulai dengan *pre-test* selama 15 menit untuk mengukur pengetahuan awal, dilanjutkan dengan pembukaan melalui video edukasi yang menarik perhatian, ceramah interaktif yang diselingi sesi tanya jawab, pemutaran video edukasi tambahan untuk memperdalam pemahaman, diskusi kelompok untuk sharing pengalaman dan aplikasi praktis, kesimpulan serta rangkuman materi, dan diakhiri dengan *post-test* selama 15 menit untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan peserta.

Metode kombinasi ceramah interaktif dan video edukasi yang diperkuat dengan sistem *pre-post test* ini tidak hanya memastikan penyampaian informasi yang efektif, tetapi juga menciptakan pengalaman pembelajaran yang berkesan dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan nyata peserta. Metode analisis yang digunakan adalah *Paired t-test* (uji t berpasangan) menggunakan *software SPSS* versi 25 untuk menghitung *mean* (rata-rata), *standart deviation* (SD/Simpangan baku), *median*, *range*

dan p value. Analisis komparatif antara skor pre-test dan post-test tidak hanya menjadi justifikasi empiris atas efektivitas program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM), tetapi juga berfungsi sebagai instrumen diagnostik untuk mengidentifikasi domain pengetahuan yang memerlukan penguatan pada iterasi program selanjutnya. Adanya komponen evaluasi yang robust ini memvalidasi model intervensi sebagai kerangka kerja yang solid untuk direplikasi dan dikembangkan pada konteks komunitas lain, sehingga berpotensi menciptakan multiplier effect yang berkelanjutan dalam pemberdayaan masyarakat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil evaluasi program pelatihan menunjukkan efektivitas yang sangat signifikan dalam meningkatkan pengetahuan peserta tentang pemanfaatan tanaman obat lokal. Peningkatan rata-rata pengetahuan keseluruhan sebesar 61,50% dengan nilai  $p < 0,001$  sejalan dengan temuan meta-analisis internasional yang menunjukkan bahwa intervensi pendidikan terapeutik efektif dalam meningkatkan pengetahuan ( $SMD = 1,22$ ; 95% CI: 0,79–1,65). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pendidikan adaptif dapat mengubah perilaku untuk meningkatkan perawatan pasien, mengindikasikan bahwa metodologi yang diterapkan dalam program ini telah sesuai dengan standar internasional.



**Gambar 1.** Pemberian Materi Dengan Metode Ceramah Interaktif dan Pengisian Angket *Pre Post Test*

Penurunan standar deviasi dari 1,1 menjadi 0,7 menunjukkan homogenisasi pemahaman peserta, fenomena yang konsisten dengan temuan penelitian bahwa intervensi pendidikan berbasis teori efektif dalam meningkatkan pengetahuan, literasi, dan perilaku terkait kesehatan (Green & Kreuter, 2005; Walters *et al.*, 2020). Hal ini mengkonfirmasi bahwa program pelatihan berhasil mengatasi disparitas pengetahuan awal antar peserta.

**Tabel 1.** Hasil Pre-Test dan Post-Test Berdasarkan Kategori Pengetahuan

Kategori Pengetahuan	Pre-Test (Mean ± SD)	Post-Test (Mean ± SD)	Peningkatan Pengetahuan (%)	p-value
Identifikasi Tanaman Obat	4.8 ± 1.2	8.7 ± 0.8	81.30%	<0.001
Cara Pengolahan & Dosis	5.1 ± 1.4	8.3 ± 0.9	62.70%	<0.001
Manfaat untuk Kesehatan	5.6 ± 1.3	8.2 ± 1.0	46.40%	<0.001
Reproduksi				
Kontraindikasi & Efek Samping	4.9 ± 1.5	8.1 ± 1.1	65.30%	<0.001
Prinsip Penggunaan Aman	5.2 ± 1.3	8.6 ± 0.7	65.40%	<0.001
Rata-rata Keseluruhan	5.2 ± 1.1	8.4 ± 0.7	61.50%	<0.001

### Efektivitas Program Pelatihan Secara Keseluruhan

Hasil evaluasi program pelatihan menunjukkan efektivitas yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan peserta tentang pemanfaatan tanaman obat lokal. Peningkatan rata-rata pengetahuan keseluruhan sebesar 61,50% dengan nilai  $p<0,001$  menunjukkan *standardized mean difference (SMD)* yang besar, sejalan dengan penelitian terbaru oleh Chen *et al.* (2021) yang melaporkan bahwa intervensi pendidikan berbasis praktik pada pengobatan tradisional menghasilkan peningkatan signifikan dengan *effect size Cohen's d = 1.45* (Wang *et al.*, 2023). Menurut Cohen (1988),  $SMD > 0.8$  diklasifikasikan sebagai efek yang besar (*large effect size*), dan hasil penelitian ini mencapai kategori tersebut, mengkonfirmasi efektivitas tinggi program pelatihan yang dikembangkan.

Penelitian meta-analisis terbaru oleh Liu *et al.* (2022) pada 45 studi tentang pendidikan pengobatan tradisional menunjukkan bahwa intervensi pendidikan terstruktur menghasilkan *SMD* rata-rata 1.34 (95% CI: 0.89–1.79), yang konsisten dengan temuan penelitian ini. Penurunan standar deviasi dari 1,1 menjadi 0,7 menunjukkan homogenisasi pemahaman peserta, fenomena yang konsisten dengan temuan Kumar *et al.* (2024) bahwa intervensi pendidikan berbasis teori efektif dalam mengurangi disparitas pengetahuan dan meningkatkan konsistensi pemahaman di kalangan peserta pelatihan tanaman obat.

*WHO Traditional Medicine Strategy 2025-2034* menekankan pentingnya pendidikan berbasis bukti dalam pengobatan tradisional, dengan fokus pada keamanan, kualitas, dan efektivitas (WHO, 2023). Strategi ini sejalan dengan temuan penelitian yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam semua kategori pengetahuan, khususnya dalam aspek keamanan dan identifikasi tanaman obat.

### Analisis Peningkatan Berdasarkan Kategori Pengetahuan

#### 1. Identifikasi Tanaman Obat (Peningkatan 81,30%)

Pencapaian tertinggi dalam kategori identifikasi tanaman obat mencerminkan pentingnya komponen praktis dalam pembelajaran pengobatan tradisional. Penelitian etnobotani terbaru oleh Sharma *et al.* (2023) menunjukkan bahwa pendekatan praktis dalam identifikasi tanaman meningkatkan akurasi sebesar 78-85%, yang mendukung temuan penelitian ini. Studi oleh Roberts *et al.* (2022) pada Program Studi Etnobotani di *University of Kent* menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis lapangan meningkatkan kemampuan identifikasi tanaman obat secara signifikan ( $p<0.001$ , *effect size d=1.67*).

Tingginya peningkatan ini juga didukung oleh penelitian Zhang *et al.* (2024) yang menunjukkan bahwa eksplorasi praktis tentang tanaman obat dan etnobotani merupakan cara yang efektif untuk melibatkan peserta didik dalam pembelajaran sains aplikatif. Metodologi *inventory interview* yang

digunakan dalam studi Brasil oleh Silva *et al.* (2021) terbukti paling efisien untuk pencatatan spesies tanaman dengan tingkat akurasi 89%, sejalan dengan tingginya pencapaian kategori ini.

## 2. Prinsip Penggunaan Aman (Peningkatan 65,40%)

Pencapaian signifikan dalam kategori ini penting mengingat peningkatan *global* penggunaan *herbal medicine* menimbulkan kekhawatiran kesehatan masyarakat. Penelitian komprehensif oleh Ahmed *et al.* (2023) menunjukkan bahwa kurangnya kontrol kualitas dapat mengakibatkan risiko keamanan serius, termasuk kontaminasi dan *adulterasi*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa program berhasil menjawab tantangan yang diidentifikasi dalam literatur internasional.

Studi terbaru oleh Martinez *et al.* (2024) melaporkan bahwa sebagian besar praktisi kesehatan yang dilatih masih memiliki pengetahuan terbatas tentang risiko dan manfaat modalitas pengobatan tradisional. Penelitian oleh Thompson *et al.* (2022) pada 1,200 praktisi kesehatan menunjukkan bahwa pelatihan keamanan herbal medisin meningkatkan kompetensi keamanan sebesar 68%, mendukung efektivitas program dalam kategori ini.

## 3. Kontraindikasi & Efek Samping (Peningkatan 65,30%)

Peningkatan substansial dalam pemahaman kontraindikasi sejalan dengan rekomendasi *WHO Global Strategy for Traditional Medicine 2025-2034* yang menekankan pentingnya pendekatan berbasis bukti (WHO, 2023). Penelitian oleh Patel *et al.* (2023) menunjukkan bahwa meskipun obat tradisional berasal dari praktik yang sudah lama dan alami, menetapkan efikasi dan keamanannya melalui evaluasi klinis yang ketat adalah kritis untuk keamanan pasien.

Studi longitudinal oleh Johnson *et al.* (2024) pada 856 kasus efek samping *herbal medicine* menunjukkan bahwa 73% kasus dapat dicegah melalui pemahaman yang memadai tentang kontraindikasi. Hal ini mengkonfirmasi bahwa program telah berhasil mengintegrasikan prinsip-prinsip keamanan modern dalam pengobatan tradisional, sejalan dengan temuan Lee *et al.* (2022) tentang pentingnya edukasi keamanan dalam praktik *herbal medicine*.

## 4. Cara Pengolahan & Dosis (Peningkatan 62,70%)

Peningkatan yang signifikan dalam aspek ini penting mengingat penelitian terbaru oleh Kumar *et al.* (2023) menunjukkan bahwa tanaman kaya akan berbagai senyawa bioaktif, dan banyak yang merupakan metabolit sekunder dengan sifat farmakologis kompleks. Pemahaman tentang pengolahan yang tepat menjadi krusial karena penelitian oleh Anderson *et al.* (2024) menunjukkan bahwa kontrol kualitas obat herbal memiliki dampak langsung pada keamanan dan efikasinya.

Studi komparatif oleh Garcia *et al.* (2023) pada metode pengolahan tradisional menunjukkan bahwa standardisasi proses pengolahan dapat meningkatkan konsistensi kandungan senyawa aktif hingga 85%. Penelitian oleh Liu *et al.* (2024) menekankan bahwa *Good Manufacturing Practice (GMP)* dalam pengolahan *herbal medicine* adalah *essential* untuk memastikan kualitas dan keamanan produk, mendukung pentingnya peningkatan pengetahuan dalam kategori ini.

## 5. Manfaat untuk Kesehatan Reproduksi (Peningkatan 46,40%)

Meskipun menunjukkan peningkatan terendah, hasil ini tetap signifikan dan sejalan dengan kompleksitas topik kesehatan reproduksi. Penelitian oleh Williams *et al.* (2023) menunjukkan bahwa literasi kesehatan memainkan peran penting dalam pengetahuan reproduksi dan dapat berdampak pada perilaku dan outcome kesehatan. Studi oleh Davis *et al.* (2022) pada program pendidikan kesehatan reproduksi berbasis *herbal medicine* untuk 2,400 partisipan menunjukkan peningkatan skor pengetahuan yang signifikan ( $p<0.001$ ,  $d=0.72$ ).

Kompleksitas relatif dari topik kesehatan reproduksi, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian Rodriguez *et al.* (2024), memerlukan pendekatan pedagogis yang lebih mendalam dan waktu paparan yang lebih lama. Hal ini menjelaskan mengapa kategori ini menunjukkan peningkatan yang lebih moderat dibandingkan kategori lainnya, namun tetap mencapai signifikansi statistik yang kuat.

**Tabel 2.** Peningkatan Pengetahuan Spesifik per Materi dan Persentase Peningkatan Pengetahuan Sebelum dan Setelah Pemberian Ceramah

Materi Spesifik	Pre-Test (%)	Post-Test (%)	Peningkatan
Mengenal daun sirih untuk keputihan	28%	92%	64%
Manfaat kunyit untuk nyeri haid	44%	88%	44%
Cara mengolah temulawak	16%	84%	68%
Dosis aman jahe untuk ibu hamil	20%	80%	60%
Kontraindikasi kencur	12%	76%	64%
Teknik pengeringan tanaman obat	32%	88%	56%
Cara penyimpanan ramuan tradisional	36%	84%	48%
Tanda-tanda overdosis tanaman obat	8%	72%	64%

### Analisis Peningkatan Pengetahuan Spesifik

#### 1. Aplikasi Tanaman Spesifik untuk Kesehatan Reproduksi

Peningkatan signifikan pengetahuan pada domain aplikatif, seperti utilisasi daun sirih (*Piper betle*) untuk *fluor albus* (peningkatan 64%) dan penetapan dosis aman jahe untuk kehamilan (peningkatan 60%), menggarisbawahi relevansi literasi kesehatan yang bersifat praktis. Temuan ini divalidasi oleh bukti ilmiah yang mengkonfirmasi potensi farmakologis *Piper betle* dalam berbagai aplikasi medis, termasuk untuk kesehatan reproduksi wanita (Nayaka et al., 2021; Nordin et al., 2023). Relevansi tanaman herbal sebagai terapi alternatif diperkuat oleh keterbatasan pengobatan konvensional. Sebagai contoh, terapi untuk *dismenore primer* menunjukkan tingkat kegagalan hingga 25% dan seringkali tidak dapat ditoleransi oleh sebagian pasien (Jahangirifar et al., 2018). Dengan demikian, revitalisasi pengetahuan etnofarmakologi mengenai sirih dan jahe merupakan justifikasi rasional untuk mengintegrasikan pengobatan herbal yang terbukti aman dan efektif sebagai terapi komplementer dalam manajemen kesehatan reproduksi wanita.

#### 2. Pengolahan dan Penyimpanan

Peningkatan dalam "Cara mengolah temulawak" (68%) dan "Cara penyimpanan ramuan tradisional" (48%) sejalan dengan pentingnya standardisasi yang ditekankan dalam literatur internasional (Rahmadansah et al., 2023). Standardisasi dan identifikasi herbal melibatkan penetapan tingkat senyawa aktif atau penanda yang konsisten dan dapat diandalkan dalam produk obat herbal, yang bertujuan untuk meminimalkan variabilitas dan memastikan bahwa setiap produk memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan (Singh et al., 2023).

Penelitian terbaru menekankan bahwa faktor-faktor seperti musim panen, wilayah budidaya, bagian tanaman yang digunakan, dan jenis pemrosesan dapat mempengaruhi tingkat dan mekanisme berbagai senyawa dalam ekstrak. Hal ini menggarisbawahi pentingnya edukasi mengenai teknik pengolahan dan penyimpanan yang tepat untuk mempertahankan khasiat terapeutik tanaman obat (Holtmann et al., 2020).

WHO menekankan bahwa melakukan uji klinis yang dirancang dengan baik, studi farmakologi, dan tinjauan sistematis penting untuk menghasilkan bukti berkualitas tinggi guna mendukung penggunaan intervensi herbal dalam praktik klinis (Kumari et al., 2024). Ekstrak herbal harus distandarisasi dan bebas dari potensi bahaya, dan tanaman harus ditanam khusus untuk produksi ekstrak botanis di bawah kondisi terkontrol.

### 3. Keamanan dan Overdosis

Meskipun terjadi peningkatan literasi keamanan yang substansial mengenai toksisitas tanaman obat (dari 8% menjadi 72%), temuan ini mengindikasikan bahwa masih terdapat kesenjangan pengetahuan yang signifikan. Urgensi penutupan kesenjangan ini diperkuat oleh fakta bahwa produk herbal dapat diakses secara bebas (*over-the-counter*), sementara potensi risiko toksisitasnya seringkali diremehkan oleh konsumen (Zaccara et al., 2021). Pendekatan kehati-hatian (*precautionary approach*) dalam penggunaan senyawa herbal sangat dianjurkan, mengingat data dari studi toksikologi dan uji klinis acak terkontrol untuk memvalidasi efikasi dan keamanannya masih sangat terbatas (Galkin et al., 2024). Konsekuensinya, utilisasi yang tidak terstandarisasi dapat mengekspos konsumen pada risiko kejadian efek samping merugikan (*adverse effects*), interaksi farmakologis, serta kontaminasi dari pestisida atau logam berat (Holtmann et al., 2020). Lebih lanjut, keamanan produk herbal seringkali dikompromikan oleh defisiensi dalam kontrol kualitas, kerangka regulasi yang lemah, dan insufisiensi informasi pada pelabelan (Singh et al., 2023). Dengan demikian, intervensi edukatif yang komprehensif mengenai *farmakovigilans herbal*, termasuk pengenalan tanda-tanda overdosis, merupakan strategi esensial untuk memitigasi risiko dan mempromosikan penggunaan yang rasional dan aman. Hasil ini sejalan dengan temuan penelitian pendidikan berbasis intervensi yang menunjukkan bahwa intervensi video memiliki dampak signifikan dan harus digunakan sebagai template, dengan 88% responden tertarik untuk pelatihan lebih lanjut (Sookram et al., 2020). Studi di Guyana melaporkan bahwa 44% menunjukkan bahwa CABM (*Complementary and Alternative Bush Medicine*) adalah bagian dari pelatihan formal mereka dan apoteker lebih mungkin memiliki pelatihan formal (Shams et al., 2005). WHO dalam strategi pengobatan tradisionalnya menekankan bahwa berbagai studi perilaku pencarian kesehatan menunjukkan bahwa lebih dari 80 persen orang dari negara berpenghasilan rendah dan tinggi ingin menggunakan TCIM (*Traditional, Complementary and Integrative Medicine*) untuk masalah terkait kesehatan mereka (Zhai et al., 2023). Hal ini menunjukkan pentingnya program edukasi yang komprehensif dan berbasis evidensi untuk memastikan penggunaan tanaman obat yang aman dan efektif.

### Implikasi untuk Revitalisasi Pengobatan Tradisional

#### 1. Preservasi Pengetahuan Indigenous

Program ini berkontribusi pada upaya preservasi pengetahuan tradisional. Pengetahuan ini penting untuk melestarikan budaya dan memandu manajemen lingkungan. Mengingat bahwa ancaman serius terhadap pengetahuan dan praktik tanaman obat tradisional meliputi perubahan budaya, terutama pengaruh modernisasi dan kurangnya minat yang ditunjukkan oleh generasi muda, program ini menjadi contoh model yang efektif.

#### 2. Basis Evidence untuk Traditional Medisin

Keberhasilan program ini sejalan dengan perkembangan *evidence-based medicine* (EBM) yang telah mengubah secara substansial dan mempengaruhi praktik klinis di berbagai bidang. Program ini menunjukkan bahwa pengobatan tradisional dapat dievaluasi dan dikembangkan menggunakan metodologi ilmiah modern.

### SIMPULAN

Program pengabdian masyarakat dengan tema "Revitalisasi Pengobatan Tradisional Melalui Pelatihan Pemanfaatan Tanaman Obat Lokal untuk Kesehatan Reproduksi Modern" berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan tanaman obat lokal sebagai alternatif pengobatan untuk kesehatan reproduksi. Melalui pelatihan yang dilakukan dengan pendekatan ceramah interaktif dan video edukasi, terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan pada berbagai

aspek seperti identifikasi tanaman obat, cara pengolahan, dosis, manfaat, kontraindikasi, dan prinsip penggunaan aman. Peningkatan rata-rata pengetahuan peserta sebesar 61,50% menunjukkan efektivitas program yang signifikan. Data *pre-test* dan *post-test* memperlihatkan adanya perubahan yang substansial dalam pemahaman peserta terkait tanaman obat, dengan pencapaian tertinggi pada kategori identifikasi tanaman obat. Program ini juga berperan penting dalam meningkatkan kesadaran akan pengobatan tradisional yang aman dan efektif, yang dapat menjadi solusi untuk mengurangi ketergantungan terhadap pengobatan konvensional yang sering kali mahal dan memiliki efek samping. Kesimpulannya, pengabdian masyarakat ini berhasil memberdayakan peserta dengan pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan tanaman obat lokal untuk kesehatan reproduksi modern.

### **UCAPAN TERIMA KASIH (jika ada)**

Ucapan terima kasih kepada Ibu Eni selaku ketua Komunitas Wanita Nelayan yang telah berkontribusi dalam membantu pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmed, S. N., Silva, R. M., & Chen, L. (2023). Herbal drugs: Safety, cost-effectiveness, regulation, current trends, and future directions. *Journal of Ethnopharmacology*, 298, 115634. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2023.115634>
- Anderson, K. P., Martinez, J. L., & Thompson, R. W. (2024). Quality control measures in herbal medicine manufacturing: A systematic review. *Phytotherapy Research*, 38(4), 1823–1841.
- Chen, M., Wang, Y., & Liu, X. (2021). Effectiveness of evidence-based traditional medicine education: A meta-analysis. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 21, 147.
- Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Davis, S. M., Rodriguez, A., & Kim, H. J. (2022). Reproductive health education in traditional medicine: Outcomes and challenges. *International Journal of Women's Health*, 14, 892–904.
- Efferth, T., & Koch, E. (2011). Complex interactions between phytochemicals. The multi-target therapeutic concept of phytotherapy. *Current Drug Targets*, 12(1), 122–132.
- Ernst, E. (2000). Herbal medicines: Where is the evidence? *BMJ*, 321(7258), 395–396.
- Garcia, P. L., Kumar, S., & Johnson, B. M. (2023). Standardization of traditional herbal processing methods: A comparative study. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 13(2), 156–165.
- Haslan, H., Suhaimi, F. H., Thent, Z. C., & Das, S. (2015). The underlying mechanism of action for various medicinal properties of *Piper betle* (betel). *Clinical Therapeutics*, 166(5), 208–214.
- Holtmann, G., Schrenk, D., Madisch, A., Allescher, H. D., Ulrich-Merzenich, G., Mearin, F., Larrey, D., & Malfertheiner, P. (2020). Use of evidence-based herbal medicines for patients with functional gastrointestinal disorders: A conceptional framework for risk-benefit assessment and regulatory approaches. *Digestive Diseases*, 38(4), 269–279.
- Irma. (2024a). Kesehatan Reproduksi Perempuan (1 ed., Vol. 1). Nuha Medika.
- Irma, I. (2022). Strategi Kampanye Promosi Kesehatan Lingkungan. Dalam Perempuan dan lingkungan (hlm. 61–81). Nuha Medika.
- Irma, I. (2023a). Herbal Untuk Kesehatan Anak. Dalam Jagai Ankta' (Vol. 1). Nuha Medika.
- Irma, I. (2024b). Unlocking Nature's Secret: Boosting Male Vitality and Longevity with Herbal Wonders? *Unlocking Nature's Secret: Boosting Male Vitality and Longevity with Herbal Wonders?* Jurnal Wahana Kesehatan, 1(1), 1–8.
- Jahangirifar, M., Taebi, M., Nasr-Esfahani, M. H., & Askari, G. (2018). Dietary patterns and the outcomes of assisted reproductive techniques in women with primary infertility: A prospective cohort study. *International journal of fertility & sterility*, 12(4), 316.

- James, P. B., Bah, A. J., Tommy, M. S., Wardle, J., Steel, A., & Adams, J. (2018). Herbal medicine use among hypertensive patients attending public and private health facilities in Freetown Sierra Leone. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 31, 7–15.
- Johnson, R. T., Lee, M. K., & Patel, N. (2024). Adverse effects of herbal medicines: A longitudinal analysis of preventable cases. *Drug Safety*, 47(3), 245–258.
- Kumar, A., Sharma, P., & Roberts, J. (2024). Bridging knowledge gaps in ethnobotanical education: A systematic approach. *Ethnobotany Research and Applications*, 28, 1–15.
- Kumar, S., Anderson, L., & Zhang, W. (2023). Bioactive compounds in medicinal plants: Processing and standardization challenges. *Phytochemistry*, 210, 113615.
- Kumar, S., Patel, R., & Sharma, A. (2020). Efficacy of local medicinal plants in reproductive health management: A comprehensive review. *Journal of Ethnopharmacology*, 15(3), 245–258. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2020.112876>
- Lee, H. S., Williams, C., & Brown, D. (2022). Safety education in herbal medicine practice: Evidence from clinical training programs. *Patient Safety in Surgery*, 16, 23.
- Li, L., Tam, C. W., Wang, N., Cheung, F., Zhou, Q., Zhang, C., Cheng, C. S., Xiong, L., & Feng, Y. (2020). Effectiveness of blending E-learning with field trip on Chinese herbal medicine education: Quasi-experimental study. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 20(1), 248.
- Liu, J., Chen, X., & Wang, H. (2022). Educational interventions in traditional medicine: A systematic review and meta-analysis. *Education for Health*, 35(2), 87–95.
- Liu, Y., Garcia, M., & Thompson, K. (2024). Good manufacturing practices in herbal medicine: Current status and future perspectives. *Quality Assurance in Healthcare*, 31(4), 178–189.
- Martinez, C., Patel, R., & Singh, A. (2024). Healthcare practitioners' knowledge of traditional medicine risks and benefits: A global survey. *Global Health Action*, 17(1), 2287456.
- Nayaka, N. M. D. M. W., Sasadara, M. M. V., Sanjaya, D. A., Yuda, P. E. S. K., Dewi, N. L. K. A. A., Cahyaningsih, E., & Hartati, R. (2021). Piper betle (L): Recent review of antibacterial and antifungal properties, safety profiles, and commercial applications. *Molecules*, 26(8), 2321.
- Ndhlala, A. R., Moyo, M., & Van Staden, J. (2021). Traditional medicine training programs: Impact on community knowledge and practice patterns. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12906-021-03298-4>
- Nordin, N., Abdul Karim, M. S., Jamal, J. A., Abdul Razak, N. A., & Mahmod, M. (2023). A scoping review on medicinal properties of Piper betle (Sirih) based on Malay medical manuscripts and scientific literatures. *Complementary Therapies in Medicine*, 77, 102659.
- Patel, K., & Singh, M. (2022). Integration of traditional and modern approaches in reproductive health: A systematic review. *Reproductive Health*, 19(1), 156–168. <https://doi.org/10.1186/s12978-022-01465-2>
- Rahman, M. A., Hassan, N., & Ibrahim, S. (2022). Global burden of reproductive health disorders in developing countries: WHO perspectives. *Global Health Action*, 15(1), 2058394. <https://doi.org/10.1080/16549716.2022.2058394>
- Roberts, J. M., Kumar, A., & Silva, P. (2022). Field-based ethnobotanical education: Effectiveness of practical learning approaches. *Journal of Biological Education*, 56(3), 301–312.
- Rodriguez, M., Davis, L., & Wilson, E. (2024). Complexity factors in reproductive health education: A pedagogical analysis. *Health Education Research*, 39(2), 156–168.
- Sari, D. P., Wijaya, L., & Kusuma, A. (2023). Analisis prevalensi gangguan kesehatan reproduksi di Indonesia: Peluang pengobatan alternatif. *Jurnal Kesehatan Reproduksi Indonesia*, 14(2), 89–102. <https://doi.org/10.35801/jkri.14.2.2023.89102>
- Shams, T., Setia, M. S., Hemmings, R., McCusker, J., Sewitch, M., & Ciampi, A. (2005). A gap between acceptance and knowledge of herbal remedies by physicians: The need for educational intervention. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 5(1), 20.
- Sharma, R., Thompson, K., & Lee, J. (2023). Practical approaches in medicinal plant identification: Training effectiveness study. *Economic Botany*, 77(1), 45–58.

- Silva, B. R., Santos, C., & Oliveira, M. (2021). Methodological approaches in ethnobotanical studies: Efficiency comparison of data collection methods. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 17, 42.
- Singh, A., Zhao, K., & Liu, X. (2023). Advancing herbal medicine: Enhancing product quality and safety through robust quality control practices. *Frontiers in Pharmacology*, 14, 1250963.
- Taylor, A., Wong, L., & Peterson, R. (2024). Digital integration in ethnobotanical education: Impact assessment of multimedia learning tools. *Computers & Education*, 198, 104756.
- Thompson, J. L., Martinez, C., & Brown, K. (2021). Erosion of traditional medicinal knowledge in modern societies: Challenges and opportunities. *Cultural Medicine and Traditional Practices*, 8(4), 312-325. <https://doi.org/10.1177/2515690X211023456>
- Thompson, R. W., Kumar, A., & Chen, M. (2022). Herbal medicine safety training for healthcare practitioners: A multicenter study. *BMC Medical Education*, 22, 489.
- Tu, Y. (2011). The discovery of artemisinin (qinghaosu) and gifts from Chinese medicine. *Nature Medicine*, 17(10), 1217–1220.
- Wang, L., Chen, Y., & Liu, S. (2023). Traditional medicine education effectiveness: Systematic review of intervention studies 2020–2023. *Medical Teacher*, 45(8), 856–864.
- Williams, P., Anderson, J., & Kumar, R. (2023). Health literacy in reproductive medicine: Impact on knowledge and behavior outcomes. *Patient Education and Counseling*, 106(7), 1456–1463.
- Williams, R., Anderson, P., & Taylor, S. (2023). Participatory learning approaches in traditional medicine education: A meta-analysis of effectiveness. *Educational Research in Health Sciences*, 12(2), 78-92. <https://doi.org/10.1080/23294515.2023.2187654>
- Wong, S., Martinez, P., & Taylor, B. (2023). Blended learning approaches in traditional medicine education: A comparative effectiveness study. *Medical Education*, 57(4), 312–321.
- World Health Organization. (2019). WHO global report on traditional and complementary medicine 2019. World Health Organization.
- World Health Organization. (2023). WHO global strategy for traditional medicine 2025–2034: Harnessing the power of traditional medicine for health and well-being. World Health Organization.
- World Health Organization. (2023). Traditional medicine has a long history of contributing to conventional medicine and continues to hold promise. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/traditional-medicine-has-a-long-history-of-contributing-to-conventional-medicine-and-continues-to-hold-promise>
- Zaccara, S., Panfili, G., Benvenuto, M., Ascenzi, P., & Fasciglione, G. F. (2016). Traditional medicine: A treasure trove for drug discovery. *Current Pharmaceutical Design*, 22(32), 4853–4863.
- Zhai, H., Luo, J., Chen, L., Zhao, Y., Su, J., Ma, Z., Liu, J., Zhang, X., Sun, L., & Yang, X. (2023). Evidence-based traditional medicine for transforming global health & wellbeing. *Journal of Ethnopharmacology*, 308, 116259.

