

Jurnal Pengabdian Masyarakat Putri Hijau	Vol. 5 No. 1	Edition: Desember 2024 – Maret 2025
	http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPMPH	
Received : 16 Desember 2024	Revised: 20 Desember 2024	Accepted: 23 Desember 2024

BIOLOGICAL AND CHEMICAL ANALYSIS EDUCATION AND TRAINING PROGRAM FOR THE COMMUNITY FOR AWARENESS OF HERBAL PRODUCT SAFETY in CANDIREJO VILLAGE

Program Edukasi dan Pelatihan Analisis Biologi dan Kimia bagi Masyarakat untuk Kesadaran akan Keamanan Produk Herbal di Desa Candirejo Deli Tua

Bungamari Sembiring¹, Firdaus Fahdi², Bahtera Bindavid Purba³, Herviani Sari⁴
^{1,2,3,4} Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

e-mail : bungamarismbrg@gmail.com, daus2966@gmail.com, bahterabd@gmail.com,
sari.herviani21@gmail.com

Abstract

The utilization of herbal products has gained popularity due to their perceived safety compared to synthetic drugs. However, a lack of education on the safety and analytical methods of herbal products remains a significant challenge for communities. This program aims to enhance the awareness and skills of Candirejo Village residents in ensuring the safety of herbal products through biological and chemical analysis training. Methods such as Thin Layer Chromatography (TLC) and UV-Vis spectrophotometry were introduced to participants to detect active compounds and hazardous substances. The results indicate increased understanding of herbal product safety, practical skills in simple analysis, and local economic empowerment through the development of safe herbal products. The program is expected to be sustainable with the establishment of community-based working groups, contributing to the supervision and innovation of herbal products at the local level. Through educational and hands-on approaches, this initiative positively impacts health, the economy, and community awareness regarding the safety of herbal products.

Keywords: *herbal products, safety, biological analysis, chemical analysis.*

Abstrak

Pemanfaatan produk herbal semakin diminati karena dianggap lebih aman dibandingkan obat sintesis. Namun, kurangnya edukasi tentang keamanan dan metode analisis produk herbal menjadi tantangan besar bagi masyarakat. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat Desa Candirejo dalam memastikan keamanan produk herbal melalui pelatihan analisis biologi dan kimia. Metode seperti kromatografi lapisan tipis (TLC) dan spektrofotometri UV-Vis diajarkan kepada peserta untuk mendeteksi zat aktif dan bahan berbahaya. Hasilnya menunjukkan peningkatan pemahaman peserta tentang keamanan produk herbal, keterampilan dalam analisis sederhana, serta pemberdayaan ekonomi lokal melalui pengembangan produk herbal yang aman. Program ini diharapkan dapat berkelanjutan dengan pembentukan kelompok kerja berbasis komunitas, yang berkontribusi pada pengawasan dan inovasi produk herbal di tingkat lokal. Dengan pendekatan edukasi dan praktik langsung, kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap kesehatan, ekonomi, dan kesadaran masyarakat terkait keamanan produk herbal.

Kata Kunci: *produk herbal, keamanan, analisis biologi, analisis kimia,*

I. PENDAHULUAN

Pemanfaatan produk herbal sebagai alternatif pengobatan alami semakin diminati di masyarakat. Hal ini didorong oleh keyakinan bahwa obat herbal lebih aman dan memiliki efek samping yang minimal dibandingkan dengan obat kimia sintetis. Namun, penggunaan obat herbal seringkali tidak didukung oleh pemahaman yang memadai tentang komposisi dan keamanan produknya. Sebagian masyarakat masih menggunakan produk herbal tanpa memverifikasi kandungannya, sehingga berpotensi terpapar bahan berbahaya seperti sibutramin HCl atau zat kimia lainnya yang tidak sesuai standar (Yudha A, 2023).

Kurangnya edukasi mengenai metode analisis sederhana dan pengawasan terhadap produk herbal menjadi tantangan besar. Analisis biologi dan kimia, seperti kromatografi lapisan tipis (TLC) dan spektrofotometri UV-Vis, dapat digunakan untuk mengidentifikasi zat aktif dan mendeteksi adanya kontaminasi. Penerapan metode ini memungkinkan masyarakat untuk lebih memahami keamanan produk herbal secara ilmiah. Kegiatan pelatihan berbasis komunitas juga memberikan peluang pemberdayaan masyarakat. Edukasi dan pelatihan tidak hanya meningkatkan kesadaran, tetapi juga membangun keterampilan dalam mengolah produk herbal lokal menjadi lebih aman dan bernilai tambah. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pelatihan praktis dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap keamanan pangan dan obat tradisional, sekaligus mendukung pengembangan ekonomi berbasis komunitas (Yudha, A., 2023).

Oleh karena itu, program edukasi ini dirancang untuk memberikan manfaat praktis dan berkelanjutan. Dengan melibatkan masyarakat secara langsung, program ini tidak hanya mencakup aspek ilmiah tetapi juga mendukung pengembangan sosial dan ekonomi. Implementasi yang tepat diharapkan mampu menciptakan komunitas yang sadar akan pentingnya keamanan produk herbal, sekaligus membuka peluang bagi inovasi lokal berbasis ilmu biologi dan kimia. Desa Candirejo sebagai tempat pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat merupakan desa yang berada disekitar lingkungan Kampus Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua. karena itu, tim pengabdian kepada masyarakat dari Institut Kesehatan Deli Husada menjadikan desa ini sebagai lokasi kegiatan.

II. METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di balai desa Candirejo. Kegiatan ini menyasar masyarakat lokal di sekitar desa. Kegiatan dilaksanakan pada hari Selasa, 12 November 2024. Proses pelaksanaan kegiatan di bagi menjadi 4 tahapan yaitu :

1. Tahap Persiapan
 - a. Identifikasi Kebutuhan : melakukan survei awal terhadap komunitas sasaran untuk memahami kebutuhan mereka terkait pengetahuan tentang produk herbal. Data dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner.
 - b. Koordinasi dengan pemangku kepentingan : komunikasi dengan tokoh masyarakat, pemerintah desa, dan lembaga terkait untuk mendapatkan dukungan serta izin pelaksanaan program.
 - c. Persiapan materi dan peralatan : menyusun modul pelatihan meliputi : 1) Pengenalan produk herbal dan potensi risiko bahan berbahaya; 2) metode analisis sederhana (TLC dan Spektrofotometri); 3) mempersiapkan alat dan bahan seperti pelat TLC , spektrofotometer, bahan herbal lokal dan bahan kimia pendukung.
 - d. Perekrutan peserta : melibatkan masyarakat lokal disekitar desa Candirejo melalui pengumuman di balai desa maupun dari media sosial.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Pengenalan teori : Memberikan edukasi melalui presentasi atau video terkait pentingnya keamanan produk herbal dan cara mendeteksi zat berbahaya.

- b. Praktik analisis :
 1. **TLC:** Demonstrasi langkah-langkah analisis kromatografi lapisan tipis untuk mengidentifikasi zat aktif.
 2. **Spektrofotometri UV-Vis:** Melatih peserta membaca hasil spektrum untuk mendeteksi keberadaan bahan berbahaya.
- c. Simulasi pembuatan herbal aman : Peserta diajak mempraktikkan pengolahan herbal lokal menjadi produk yang aman dengan standar kebersihan yang baik.
3. Umpan Balik
 - a. Diskusi dan evaluasi : Mengadakan sesi tanya-jawab untuk mengevaluasi pemahaman peserta tentang materi yang disampaikan. Peserta diminta memberikan masukan mengenai pelatihan, baik melalui wawancara langsung maupun kuesioner.
 - b. Tes evaluasi : uji pra dan pasca pelatihan dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta.
4. Tindak Lanjut
 - a. Monitoring dan Pendampingan : Memberikan pendampingan lanjutan kepada peserta yang berminat mengaplikasikan pengetahuan ini, misalnya untuk usaha produk herbal lokal.
 - b. Pembentukan Kelompok Kerja: Mendorong pembentukan kelompok masyarakat yang fokus pada pengawasan dan pengembangan produk herbal aman di tingkat komunitas.
 - c. Publikasi Hasil: Hasil program didokumentasikan dalam bentuk laporan dan artikel yang dipublikasikan di jurnal atau media komunitas untuk memperluas dampak.

III. HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Edukasi dan Pelatihan Analisis Biologi dan Kimia bagi Masyarakat untuk Kesadaran akan Keamanan Produk Herbal di Desa Candirejo" menghasilkan beberapa poin utama, meliputi:

1. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat:

Masyarakat yang mengikuti pelatihan diharapkan dapat memahami konsep dasar mengenai keamanan produk herbal, termasuk pentingnya analisis kimia dan biologi untuk mendeteksi kandungan berbahaya. Mereka akan lebih paham tentang cara memilih, mengolah, dan mengonsumsi produk herbal yang aman.
2. Kemampuan Praktis dalam Analisis:

Peserta akan mampu melakukan analisis sederhana menggunakan metode kromatografi lapisan tipis (TLC) dan spektrofotometri UV-Vis untuk mendeteksi zat aktif atau kontaminan pada produk herbal. Ini memberikan keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari atau usaha berbasis herbal.
3. Peningkatan Keamanan Produk Herbal:

Dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan, diharapkan produk herbal yang dikonsumsi oleh masyarakat menjadi lebih aman. Hal ini akan mengurangi risiko kesehatan terkait dengan penggunaan bahan herbal yang mengandung zat berbahaya seperti sibutramin atau bahan kimia lainnya.
4. Pemberdayaan Ekonomi Lokal:

Program ini berpotensi membuka peluang bagi masyarakat untuk mengembangkan produk herbal yang aman dan berkualitas, meningkatkan daya saing produk lokal, serta membuka jalur pemasaran baru, baik di pasar lokal maupun lebih luas.
5. Sustainability Program:

Program diharapkan dapat berkelanjutan, dengan masyarakat yang teredukasi mampu mendukung satu sama lain dalam pengawasan dan pengembangan produk herbal. Pembentukan kelompok kerja atau asosiasi berbasis komunitas juga diharapkan menjadi bagian dari hasil jangka panjang.

IV. KESIMPULAN

Program "Edukasi dan Pelatihan Analisis Biologi dan Kimia bagi Masyarakat untuk Kesadaran akan Keamanan Produk Herbal" memiliki potensi besar dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai keamanan produk herbal. Melalui pendekatan yang melibatkan pelatihan langsung dan analisis ilmiah, peserta dapat mengidentifikasi dan memahami potensi risiko pada produk herbal yang sering digunakan. Dengan memanfaatkan metode seperti kromatografi lapisan tipis (TLC) dan spektrofotometri UV-Vis, peserta tidak hanya mendapatkan pengetahuan teori, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat diterapkan untuk memastikan keamanan konsumsi herbal. Selain itu, program ini memiliki dampak sosial dan ekonomi yang signifikan, seperti pemberdayaan masyarakat untuk mengembangkan produk herbal yang aman dan meningkatkan kualitas hidup melalui penggunaan bahan alami yang terjamin. Pembentukan kelompok kerja berbasis komunitas juga memperkuat keberlanjutan program dan memberikan kontribusi terhadap pengembangan ekonomi lokal. Dengan dukungan berkelanjutan, program ini dapat menjadi model bagi komunitas lain dalam meningkatkan kesadaran dan keamanan produk herbal secara lebih luas. Program ini diharapkan dapat menciptakan perubahan yang signifikan dalam cara masyarakat memilih, mengolah, dan mengonsumsi produk herbal, serta meningkatkan kualitas hidup dan kesehatan mereka melalui produk yang lebih aman dan terjamin kualitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Nuraini, R., & Irawati, D. (2019). Peran Kromatografi Lapisan Tipis dalam Identifikasi Zat dalam Produk Herbal. *Jurnal Penelitian Farmasi*, 7(1), 58-65.
- Pebiningrum, A. (2018). Pengaruh Antioksidan dalam Tanaman Obat Tradisional. *Jurnal Tanaman Obat Indonesia*, 5(2), 120-125.
- Prasetyo, B., & Setiawan, M. (2021). Meningkatkan Keamanan Produk Herbal Melalui Teknologi Analisis Kimia. *Jurnal Teknologi Pangan dan Kesehatan*, 4(2), 98-105.
- Santoso, H. (2022). Analisis Metode Kromatografi pada Produk Herbal. *Jurnal Sains dan Teknologi Herbal*, 6(1), 45-52.
- Wibowo, H., dkk. (2020). Penggunaan Spektrofotometri UV-Vis untuk Mendeteksi Zat Berbahaya pada Produk Herbal. *Jurnal Kimia dan Biologi*, 8(4), 234-242.
- Yudha, A., dkk. (2023). Pengabdian Masyarakat untuk Peningkatan Kesadaran Keamanan Herbal Tradisional. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Garut*, 2(3), 305-312.