PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat
Volume 11, Issue 9, Pages 2841-2846 September 2026 e-ISSN: 2654-4385 p-ISSN: 2502-6828
https://journal.umpr.ac.id/index.php/pengabdianmu/article/view/13776
DOI: https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i9.13776

Eksplorasi Farmakologis Biji Pala: Transformasi Rempah Dapur Menjadi Solusi Swamedikasi Herbal Masyarakat Malaka Sari

Pharmacological Potential of Nutmeg: Transforming a Kitchen Spice into a Herbal Self-Medication Solution for the Malaka Sari Community

Ari Widayanti *
Kori Yati
Fitria Nugraheni
Kriana Efendi
Maulida Kamila

Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy and Sciences, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta, Indonesia

email: ariwidayanti@uhamka.ac.id

Kata Kunci
Biji Pala
Edukasi Kesehatan
Farmasi Komunitas

Keywords:
Nutmeg(Myristica fragrans)
Health Education
Community Pharmacy

Received: August 2026
Accepted: August 2026
Published: September 2026

Abstrak

Kurangnya literasi masyarakat mengenai pemanfaatan tanaman obat herbal sering kali menjadi kendala utama dalam optimalisasi kesehatan mandiri di lingkungan urban. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk mentransformasi pemahaman dan keterampilan warga RW 04 Malaka Sari, Duren Sawit, Jakarta Timur, mengenai manfaat klinis serta aplikasi praktis biji pala (*Myristica fragrans*) bagi kesehatan dan estetika. Metode pelaksanaan kegiatan diaplikasikan melalui pendekatan interaktif (*andragogi*) yang meliputi pemaparan materi berbasis bukti ilmiah (*evidence-based medicine*), demonstrasi teknik pengolahan serta regulasi dosis aman, dan penyediaan layanan pemeriksaan tekanan darah gratis. Kegiatan ini dihadiri secara antusias oleh jajaran pengurus RW dan warga setempat. Hasil evaluasi melalui uji statistik deskriptif dan inferensial menunjukkan peningkatan rata-rata skor pengetahuan yang signifikan dari 5,42 menjadi 6,38 (p-value = 0,002 < 0,05). Kesimpulan dari kegiatan ini menegaskan bahwa edukasi interaktif berbasis kefarmasian efektif meningkatkan literasi kesehatan herbal masyarakat, sekaligus memicu kesadaran warga akan pentingnya program kesehatan preventif yang berkelanjutan demi mewujudkan kemandirian kesehatan lingkungan.

Abstract

The lack of public awareness regarding herbal medicine often hinders families from managing their health independently in urban areas. This community service program was designed to improve residents' knowledge and practical skills in RW 04 Malaka Sari, Duren Sawit, East Jakarta, with a focus on the health and beauty benefits of nutmeg (Myristica fragrans). The program was conducted using an interactive adult learning approach. It included a presentation on the scientific benefits of nutmeg, a practical demonstration on safe preparation and dosage, and a free blood pressure screening session. The event was warmly welcomed and enthusiastically attended by local community leaders and residents. The evaluation, conducted through descriptive and inferential statistical analysis, showed that the participants' average knowledge score improved significantly from 5.42 to 6.38 (p-value = 0.002 < 0.05). These findings show that pharmacy-based interactive education is an effective way to improve public literacy in herbal medicine. Furthermore, it encourages residents to support sustainable, preventive health programs for a healthier neighborhood.

© 2026 Ari Widayanti, Kori Yati, Fitria Nugraheni, Kriana Efendi. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). DOI:

PENDAHULUAN

Kemandirian kesehatan masyarakat merupakan salah satu pilar utama dalam mewujudkan ketahanan nasional di bidang kesehatan. Upaya ini dapat diinisiasi dari lingkup terkini dan terkecil, yaitu melalui pemanfaatan potensi bahan alam yang tersedia di sekitar lingkungan rumah tangga. Indonesia, sebagai negara megabiodiversitas, memiliki kekayaan flora yang melimpah, termasuk berbagai jenis rempah-rempah tradisional yang telah digunakan secara turun-temurun. Salah satu komoditas asli nusantara yang memiliki nilai historis dan ekonomis tinggi, namun pemanfaatannya belum optimal dalam domain kesehatan keluarga, adalah biji pala (*Myristica fragrans*). Secara farmakologis, biji pala bukan sekadar bahan

How to cite: Widayanti, A., Yati, K., Nugraheni, F., Efendi, K. (2026). Eksplorasi Farmakologis Biji Pala: Transformasi Rempah Dapur Menjadi Solusi Swamedikasi Herbal Masyarakat Malaka Sari. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, **11**(9), 2841-2846. https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i9.13776

pelengkap kuliner. Berbagai penelitian ilmiah modern menunjukkan bahwa biji pala mengandung beragam senyawa bioaktif metabolit sekunder, seperti golongan monoterpen, komponen fenolik, serta minyak asiri yang kaya akan miristisin, safrol, elemisin, dan eugenol (Agusta, 2021). Senyawa-senyawa ini memiliki aktivitas biologis yang sangat luas, meliputi efek antiinflamasi, antioksidan kuat, antimikroba, antipiretik, hingga aktivitas sedatif ringan pada sistem saraf pusat (Jaiswal *et al.,* 2022). Pemanfaatan yang tepat dari senyawa-senyawa ini dapat membantu meredakan gangguan tidur (insomnia), menjaga fungsi sistem pencernaan, serta menangkal radikal bebas yang memicu penyakit degeneratif. Namun, realitas di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan informasi (*knowledge gap*) yang cukup lebar pada masyarakat urban, khususnya di kawasan padat penduduk seperti Jakarta Timur. Mayoritas masyarakat masih memandang biji pala secara reduktif, yaitu sebatas bumbu dapur penyedap masakan. Ketiadaan pemahaman mengenai batas aman penggunaan memicu salah kaprah di masyarakat. Dalam konteks kuliner, penggunaan pala sebagai bumbu masakan standar (berkisar antara 0,1 hingga 0,5 gram per porsi) tergolong sangat aman dan tidak memicu efek toksik. Namun, sinergi farmakologis menunjukkan bahwa konsumsi akut senyawa miristisin dalam dosis lazim yang tidak terkontrol—yakni mulai dari 5 gram bubuk pala murni (setara ±1 hingga 2 sendok teh) sekaligus—dapat memicu toksisitas akut sistem saraf pusat. Overdosis miristisin pada tingkat tersebut dapat menyebabkan efek samping serius seperti halusinasi, disorientasi, takikardia, hingga kecemasan parah. Oleh karena itu, edukasi mengenai metode ekstraksi sederhana yang higienis serta pembatasan takaran bumbu masakan sangat krusial untuk mencegah bahaya kesehatan konsumen. Berangkat dari urgensi tersebut, Lembaga Penelitian dan Inovasi, Pengabdian Masyarakat, dan Publikasi (LPPMP) Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (Uhamka) memandang perlu adanya tindakan nyata yang bersifat preventif dan promotif. Melalui integrasi kepakaran tim dosen dari Fakultas Farmasi dan Sains (FFS) Uhamka, program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini diselenggarakan di RW 04 Malaka Sari, Jakarta Timur. Target utama dari kegiatan ini adalah memberdayakan warga, khususnya kaum ibu, melalui edukasi literasi herbal farmasi agar mereka mampu mengelola kesehatan keluarga secara mandiri, rasional, dan aman.

METODE

Kegiatan PkM ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 13 Juni 2026, bertempat di area fasilitas umum warga RW 04 Malaka Sari, Duren Sawit, Jakarta Timur. Khalayak sasaran atau mitra pengabdian adalah para warga, kader kesehatan, serta jajaran pengurus rukun warga setempat. Pendekatan metodologi yang digunakan dalam program pengabdian ini dirancang secara sistematis ke dalam tiga tahapan utama.

Tahap Persiapan dan Analisis Situasi

Pada tahap awal, tim PkM Uhamka melakukan koordinasi formal dengan Sekretaris RW 04 Malaka Sari untuk pengurusan perizinan birokrasi dan analisis situasi. Melalui wawancara singkat dengan kader kesehatan setempat, diketahui bahwa prevalensi penyakit ringan seperti gangguan tidur, stres urban, dan keluhan pencernaan cukup sering dikeluhkan oleh warga, sementara pemahaman mereka mengenai swamedikasi berbasis herbal masih sangat minim. Berdasarkan data tersebut, tim menyusun modul materi edukasi yang diselaraskan dengan literatur ilmiah kefarmasian mutakhir.

Tahap Pelaksanaan Edukasi dan Layanan

Pelaksanaan kegiatan inti dibagi menjadi tiga sesi interaktif untuk memastikan transfer pengetahuan berjalan optimal :

1. Sesi I: Edukasi Biomedis dan Khasiat. Penyampaian materi komprehensif mengenai profil tanaman *Myristica fragrans*, identifikasi senyawa aktif, serta manfaat klinis biji pala bagi kesehatan tubuh dan estetika (kecantikan) kulit. Sesi ini diampu oleh Dr apt. Ari Widayanti, M. Farm. dan apt. Fitria Nugrahaeni, M. Farm.
2. Sesi II: Demonstrasi Praktis dan Regulasi Dosis. Pemaparan mengenai tata cara pemilihan biji pala yang bermutu, metode pengolahan rumah tangga yang higienis (seperti pembuatan teh seduhan atau infusa), serta penekanan pada aspek regulasi takaran aman untuk menghindari efek toksisitas. Sesi ini dipandu oleh Dr. apt. Kori Yati, M.Sc. (selaku ketua pelaksana program) dan apt. Kriana Efendi, M. Farm.

3. Sesi III: *Skrining* Klinis (Layanan Kesehatan). Pelaksanaan layanan pemeriksaan tekanan darah gratis yang ditujukan bagi seluruh peserta yang hadir. Pemeriksaan ini dilakukan oleh mahasiswa FFS Uhamka, Maulida Kamila, di bawah supervisi langsung dari tim dosen pembimbing.

Tahap Evaluasi dan Analisis Data

Evaluasi keberhasilan program dilakukan menggunakan pendekatan kombinasi kualitatif dan kuantitatif. Evaluasi kuantitatif diukur melalui instrumen kuesioner *pre-test* (sebelum edukasi) dan *post-test* (setelah edukasi) yang dibagikan kepada khalayak sasaran (N = 36). Sebelum digunakan, instrumen kuesioner telah diuji coba kepada kelompok sampel serupa di luar subjek penelitian untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya. Hasil uji validitas menunjukkan seluruh butir pertanyaan memiliki nilai r hitung > r tabel (0,361) sedangkan uji reliabilitas menghasilkan nilai *Cronbach's Alpha* (0,60), sehingga instrumen dinyatakan sahih dan konsisten untuk mengukur tingkat pengetahuan warga. Data yang diperoleh kemudian ditabulasikan dan diuji secara statistik menggunakan uji beda dua rata-rata berpasangan (*Paired Samples t-Test*) dengan bantuan perangkat luna SPSS. Hipotesis diuji pada tingkat kepercayaan 95% (alpha = 0,05), di mana kriteria penarikan kesimpulan didasarkan pada nilai signifikansi (p-value) < 0,05. Sementara itu, evaluasi kualitatif dinilai secara deskriptif melalui observasi partisipatif selama sesi diskusi panel dan wawancara langsung bersama perwakilan warga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) oleh Fakultas Farmasi dan Sains Uhamka di RW 04 Malaka Sari mendapatkan respons yang sangat positif dari komunitas setempat. Tingginya angka kehadiran warga dan kader posyandu menunjukkan adanya kebutuhan yang besar akan informasi kesehatan yang valid dan ilmiah, di tengah maraknya disinformasi mengenai obat herbal di media sosial.

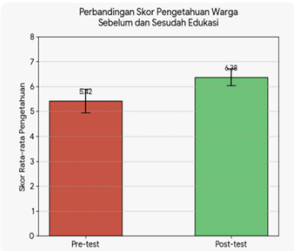
Analisis Kuantitatif Efektivitas Edukasi (Paired Samples t-Test)

Untuk mengukur efektivitas intervensi edukasi farmasi yang diberikan oleh tim dosen Uhamka, dilakukan analisis komparatif terhadap skor pengetahuan warga sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil rekapitulasi data statistik deskriptif dan uji inferensial disajikan pada tabel di bawah ini :

Tabel I. Hasil Analisis *Paired Samples Statistics* dan *Paired Samples Test*.

Variabel	Rata-rata (*Mean*)	Jumlah Sampel (N)	Standar Deviasi	Nilai t	Derajat Kebebasan (df)	Signifikansi (2-*tailed*)
Pre-test	5,42	36	2,28	-3,263	35	0,002
Post-test	6,38	36	1,64			

Berdasarkan Tabel 1, hasil uji *Paired Samples Statistics* menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan warga pada saat *pre-test* adalah sebesar 5,42 (dari skor maksimal 10). Setelah diberikan intervensi berupa edukasi interaktif mengenai manfaat dan regulasi dosis biji pala, skor rata-rata pengetahuan warga meningkat menjadi 6,38 pada saat *post-test*. Selanjutnya, hasil uji hipotesis menggunakan *Paired Samples Test* menghasilkan nilai hitung t sebesar -3,263 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,002. Karena nilai signifikansi yang diperoleh jauh lebih kecil dari taraf kekeliruan yang ditetapkan (0,002 < 0,05), maka diambil kesimpulan statistik bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara nyata antara tingkat pengetahuan warga sebelum dan sesudah pelaksanaan program edukasi. Hasil ini membuktikan secara empiris bahwa penyampaian materi oleh pakar kefarmasian efektif mentransfer informasi biomedis dan mengubah pemahaman konseptual masyarakat urban.



Gambar 1. Grafik Perbandingan Rata-Rata Skor Pengetahuan Warga Sebelum dan Sesudah Edukasi.

Grafik pada Gambar 1 memvisualisasikan deviasi positif yang jelas antara nilai dasar (*baseline*) pengetahuan warga dengan tingkat pemahaman pasca-intervensi. Batas kesalahan (*error bar*) yang kecil menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan terjadi secara merata di antara mayoritas responden, bukan karena bias data ekstrem dari segelintir individu.

Transformasi Paradigma Masyarakat Terhadap Biji Pala

Selama sesi edukasi berlangsung, terjadi proses rekonstruksi pemikiran pada diri peserta yang selaras dengan peningkatan skor uji statistik tersebut. Melalui pemaparan materi dari apt. Ari Widayanti dan apt. Fitria Nugrahaeni, warga diberikan pemahaman baru bahwa biji pala memiliki potensi terapeutik yang besar. Salah satu peserta, Nur Sari, secara terbuka mengakui bahwa pengetahuan ini merupakan wawasan baru yang mencerahkan. Warga yang semula hanya mengasosiasikan biji pala sebagai komponen bumbu penyedap masakan sup atau semur, kini memahami bahwa komoditas tersebut menyimpan khasiat kosmetikoseutikal dan farmakologis. Secara ilmiah dijelaskan kepada warga bahwa kandungan senyawa antioksidan fenolik dalam biji pala mampu mendegradasi radikal bebas yang memicu penuaan dini pada kulit dan kerusakan sel (Nugrahaeni *et al.,* 2024). Selain itu, kandungan miristisin bekerja sebagai inhibitor monoamin oksidase (MAO) ringan di dalam otak, yang secara klinis dapat memberikan efek relaksasi pada sistem saraf sehingga membantu mengatasi insomnia tanpa menimbulkan efek ketergantungan seperti obat-obatan sintetis golongan benzodiazepine.

Edukasi Keamanan dan Pencegahan Toksisitas (Farmakovigilans Herbal)

Aspek paling krusial dalam pengabdian ini disajikan pada sesi kedua oleh apt. Kori Yati dan apt. Kriana Efendi, yaitu mengenai batas aman konsumsi. Obat herbal sering kali diasumsikan oleh masyarakat awam sebagai bahan yang "pasti aman tanpa efek samping karena berasal dari alam" (*green fallacy*). Tim dosen FFS Uhamka meluruskan miskonsepsi ini dengan menjelaskan prinsip dasar toksikologi: dosis sola *facit venenum* (hanya dosis yang menentukan apakah sesuatu menjadi obat atau racun). Biji pala mengandung komponen miristisin dan safrol yang bersifat psikoaktif dan hepatotoksik jika dikonsumsi dalam jumlah masif. Konsumsi biji pala utuh dalam jumlah 1 hingga 2 buah sekaligus dapat memicu gejala keracunan seperti takikardia, mual, pusing, hingga halusinasi visual yang parah. Untuk penggunaan dalam masakan, takaran ideal dan aman bagi orang dewasa sehat adalah berkisar antara sejumput kecil hingga maksimal 1/4 sampai 1/2 sendok teh bubuk pala (sekitar 0,5 hingga 1 gram) per satu resep standar (4–6 porsi). Batasan kuliner ini jauh di bawah ambang batas toksik akut senyawa miristisin (yang umumnya dipicu oleh konsumsi ≥5 gram atau lebih dari 1 sendok teh bubuk pala sekaligus). Oleh karena itu, warga diajarkan teknik pembuatan seduhan teh herbal yang aman, yaitu dengan menggunakan parutan biji pala dalam skala miligram (seujung sendok teh) untuk satu cangkir air hangat, dan tidak dikonsumsi secara terus-menerus setiap hari tanpa jeda. Edukasi ini membekali warga dengan prinsip kehati-hatian (*pharmacovigilance*) dalam memanfaatkan obat tradisional.

Dampak Layanan Kesehatan dan Keberlanjutan Program

Di samping transfer pengetahuan, kehadiran layanan pemeriksaan tekanan darah gratis oleh mahasiswa FFS Uhamka, Maulida Kamila, memberikan nilai tambah yang signifikan bagi warga. Layanan *skrining* kesehatan dasar ini membantu warga mendeteksi secara dini potensi hipertensi, yang sering kali bersifat asimtomatik (tanpa gejala). Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan ini juga berfungsi sebagai sarana implementasi konsep *Seven Stars Pharmacist*, khususnya peran sebagai *caregiver* dan *community leader* yang peka terhadap kondisi sosiologis masyarakat. Apresiasi yang tinggi disampaikan secara langsung oleh Bapak Ade selaku Sekretaris RW 04 Malaka Sari dalam sambutan resminya. Beliau menegaskan bahwa program yang diketuai oleh apt. Kori Yati ini memberikan kemanfaatan riil yang langsung menyentuh kebutuhan harian warga. Pihak kelurahan dan rukun warga menyatakan harapan yang besar agar program PkM dari Uhamka tidak berhenti sampai di sini saja, melainkan dapat terus dilaksanakan secara berkesinambungan (*sustainable*). Keberlanjutan program sangat diharapkan untuk mendukung peningkatan indeks kesehatan dan penciptaan lingkungan urban yang mandiri obat di wilayah Malaka Sari.



Gambar 2. Paparan Materi dari narasumber.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan oleh Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (Uhamka) di RW 04 Malaka Sari, Jakarta Timur, telah berhasil mencapai target yang dicanangkan. Kegiatan ini sukses mendiversifikasi pengetahuan warga mengenai manfaat biomedis dan estetika dari biji pala (*Myristica fragrans*), sekaligus meningkatkan pemahaman mengenai regulasi dosis aman guna menghindari risiko efek samping toksisitas senyawa miristisin. Sinergi antara penyampaian teori ilmiah, demonstrasi praktis, dan layanan pemeriksaan klinis terbukti efektif dalam mempromosikan gaya hidup sehat berbasis herbal di lingkungan urban. Sebagai rekomendasi untuk program pengabdian masyarakat di masa mendatang, disarankan adanya program pendampingan tingkat lanjut yang berfokus pada pelatihan keterampilan (*workshop*) pembuatan produk sediaan farmasi skala rumah tangga bernilai ekonomi, seperti formulasi minyak angin aromaterapi, balsam herbal, atau sabun antiseptik berbahan dasar minyak asiri biji pala.

REFERENSI

Agusta, A. (2021). Minyak atsiri tumbuhan tropika Indonesia: Isolasi, karakterisasi, dan manfaat farmakologis. ITB Press. https://lib.universitas-bth.ac.id/index.php?p=show_detail&id=246

Jaiswal, P., & Kumar, P. (2022). Biological and pharmacological properties of *Myristica fragrans* Houtt. (Nutmeg): A comprehensive review. *Journal of Herbal Medicine*, **32**, Artikel 100523. https://doi.org/10.1016/j.jep.2025.120916

Setyaningsih, D., Apriyantono, A., & Sari, M. P. (2022). Analisis sensori dan karakterisasi kimiawi rempah-rempah nusantara. IPB Press. http://repository.lppm.unila.ac.id/41719/1/Prosiding%20Seminar%20Dies%20UAJY%20YOGYAKARTA.pdf

Wijaya, K., & Utami, S. (2024). Inovasi Olahan Buah Pala Menjadi Produk Wellcome Drink Sebagai Penguat Identitas Daerah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinnekasari*, **2**(1), 78–87. https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.196

Pratama, A. R., & Sari, D. P. (2024). Kreativitas pengolahan daging buah pala menjadi usaha UMKM untuk meningkatkan ekonomi masyarakat. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, **5(**1), 45–54. http://jompamd.com

Sirait, S. D., Rosalina, R., Sirait, S. M., & Riswati, N. I. (2021). Pengembangan IKM minyak atsiri pala di CV Putra Cinta Damai Desa Ciherang Kecamatan Caringin Kabupaten Bogor. *Jurnal Pengabdian Masyarakat AKA*, **1**(1), 16–23. https://aka.ac.id

Nuralfin Anripa. (2024). Review: Manfaat biji pala (Myristicae semen) sebagai sumber obat tradisional. Sains Medisina: *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, **3**(2), 45–54. https://doi.org/10.63004/snsmed.v2i5.409

Nasir, M., & Marwati, S. (2024). Potensi ekstrak metanol biji pala (*Myristica fragrans* Houtt.) sebagai antibakteri alami (Edisi 1, Vol. 2). Nexus Books. https://nexusbooks.id/bookpdf/potensi_ekstrak_metanol_biji_pala_(myristica_fragrans_houtt.)_sebagai_antibakteri_alami_terhadap_staphylococcus_aureus_dan_escherichia_coli_1746693081.pdf

Marwiyah, S., Yantina, Y., Anggraini, A., & Sunarsih, S. (2024). Seduhan bubuk pala terhadap intensitas mual muntah pada ibu hamil TM 1. *ResearchGate Journal of Phytopharmaca*, **14(**1), 32–41. https://doi.org/10.37638/anjani.v4i1.1116

Ramadhan, R. F. (2024). Potensi minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans*) untuk menurunkan intensitas nyeri sendi. *Indonesian Science Journal*, **5**(3), 154–162. http://dx.doi.org/10.33846/sf15nk123

Putri, A. D., & Handayani, S. (2025). Potensi buah pala (*Myristica fragrans*) sebagai terapi herbal untuk insomnia: A literature review. *Jurnal Syifa Sciences and Medicine*, **12**(2), 89–98. https://doi.org/10.33084/jsm.v11i3.12010