PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA PENGERINGAN KUNYIT UNTUK MENINGKATKAN NILAI TAMBAH PRODUK PERTANIAN LOKAL DI DESA SINGANSARI, KECAMATAN JONGGOL, KABUPATEN BOGOR

Nugroho Gama Yoga[1], Ragnoil Sukar[2], Ahmad Kholil[3], Imam Basori, Jalyiamsep Marbun[4]
Universitas Negeri Jakarta, Rawamangun Muka, RT.11/RW.14, Rawamangun, Kecamatan Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta 13220, Indonesia[1]
Corresponding Author Email: : yogangy@gmail.com

Abstract

The turmeric drying process by the community of Singasari Village, Jonggol District, has highly depended on natural sunlight. This condition causes the production process to halt during cloudy or rainy weather, leading to inefficiency and a decrease in herbal product quality. This community service aims to empower the community through the application of appropriate technology in the form of a turmeric drying machine to overcome these limitations. The program implementation methods include socialization, practical training, installation of the drying machine, mentoring, and the formation of independent business groups. The results of this activity indicate that the application of a stainless steel Static Rotary Dryer machine can effectively solve the weather dependency problem. The target community successfully mastered the skills to operate and maintain the machine independently through the provided technology transfer. The use of this machine is proven to improve ingredient hygiene and maintain the bioactive quality of turmeric optimally compared to conventional sun drying. In conclusion, this post-harvest technology intervention has proven successful in increasing production time efficiency and community independence, which ultimately opens opportunities to increase business scale and potentially boosts the local economy sustainably.

Keywords: *appropriate technology; community empowerment; static rotary dryer; turmeric*

Abstrak

Proses pengeringan kunyit oleh masyarakat Desa Singasari, Kecamatan Jonggol, selama ini sangat bergantung pada panas matahari alami. Kondisi ini menyebabkan terhentinya proses produksi saat cuaca mendung atau hujan, yang berujung pada inefisiensi dan penurunan kualitas produk herbal. Pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui penerapan teknologi tepat guna berupa mesin pengering kunyit untuk mengatasi keterbatasan tersebut. Metode pelaksanaan program mencakup tahapan sosialisasi, pelatihan praktis, instalasi mesin pengering, pendampingan, hingga pembentukan kelompok usaha mandiri. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa penerapan mesin pengering tipe Cabinet Dryer berbahan stainless steel mampu memecahkan permasalahan cuaca secara efektif. Masyarakat sasaran berhasil menguasai keterampilan mengoperasikan dan merawat mesin secara mandiri melalui alih teknologi yang diberikan. Penggunaan mesin ini terbukti meningkatkan higienitas bahan dan menjaga kualitas bioaktif kunyit secara optimal dibandingkan penjemuran konvensional. Kesimpulannya, intervensi teknologi pascapanen ini terbukti berhasil meningkatkan efisiensi waktu

produksi dan kemandirian masyarakat, yang pada akhirnya membuka peluang peningkatan skala usaha serta berpotensi mendongkrak kesejahteraan ekonomi masyarakat desa secara berkelanjutan.

Kata Kunci: pemberdayaan masyarakat; Cabinet Dryer; teknologi tepat guna

1. PENDAHULUAN

Di Desa Singasari Kecamatan Jonggol Kabupaten Bogor Jawa Barat ada potensi kekayaan alam yang berlimpah khususnya pada keragaman tanaman herbal seperti kunyit. Desa ini memiliki populasi sekitar 10.000 jiwa, di mana lebih dari 70 persen di antaranya menggantungkan hidup dengan bekerja di sektor pertanian. Dari jumlah tersebut, lebih dari 30% petani secara khusus menanam tanaman herbal, yang sering digunakan sebagai bahan baku obat-obatan tradisional dan kosmetik turunan seperti lulur. Secara ekonomi, kesejahteraan masyarakat desa sangat bergantung pada hasil bumi tersebut, namun tingginya potensi panen ini belum diimbangi dengan proses pascapanen yang efisien.

Tahap ini merupakan proses terpenting dalam menjaga kualitas komoditas herbal untuk mencegah degradasi kualitas bioaktif pada rimpang kunyit. Kajian literatur terdahulu (Lestari & Samsuar, 2023) telah menegaskan bahwa suhu harus dikontrol dalam proses pengeringan kunyit, karena suhu yang tidak terkontrol akan mendegradasi kandungan bioaktif minyak atsiri kunyit, sehingga intervensi teknologi pengering bersuhu rendah sangat diperlukan dan dapat bekerja secara efektif. Selain itu, penelitian lain (Sari, Tamrin, Kuncoro, & Warji, 2024) juga menyatakan bahwa penerapan jenis perlakuan dan parameter suhu pengeringan akan sangat berpengaruh terhadap karakteristik fisik, mutu yang dipertahankan, serta stabilitas tepung kunyit yang dihasilkan.

Kebaruan ilmiah dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pengenalan dan penerapan langsung mesin pengering tipe *Cabinet Dryer* berbahan stainless steel dengan kapasitas 10 kg/siklus kepada para petani di Desa Singasari berdasarkan pada kajian-kajian terdahulu tersebut. Inisiatif ini memberikan intervensi komprehensif di tingkat komunitas yang diintegrasikan langsung dengan pelatihan praktis pengoperasian alat, alih-alih hanya sebatas menguji fungsionalitas peralatan, guna merevolusi sistem pascapanen pedesaan yang tradisional. Intervensi ini didorong secara langsung oleh permasalahan prioritas mitra di lapangan, yakni proses pengeringan kunyit yang masih bergantung pada penjemuran di bawah sinar matahari alami. Produksi sangat bergantung pada kondisi cuaca dan harus dihentikan saat mendung atau hujan, yang berakibat pada inefisiensi proses produksi dan tidak maksimalnya serapan potensi bahan baku lokal yang ada.

Oleh karena itu, tujuan dari kajian dan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberdayakan masyarakat Desa Singasari melalui penerapan teknologi mesin pengering kunyit yang efisien guna meningkatkan kualitas dan nilai tambah komoditas lokal. Dengan adanya edukasi dan pendampingan, diharapkan masyarakat dapat mengoperasikan alat tersebut secara mandiri sehingga proses pengeringan tidak tergantung cuaca, yang akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat desa.

2. TINJAUAN LITERATUR

Pemberdayaan masyarakat merupakan proses yang berkesinambungan dan sistematis untuk meningkatkan kapasitas, kemandirian, dan kesejahteraan kelompok sasaran melalui pemanfaatan potensi sumber daya lokal. Secara teoretis, konsep pemberdayaan di era modern adalah mengubah masyarakat dari sekadar penerima bantuan yang pasif menjadi subjek aktif yang mampu mengelola dan memaksimalkan inovasi.(Wolfe and McCoin, 2023). Saat mempertimbangkan pembangunan ekonomi pedesaan, pemberdayaan harus dipadukan dengan penerapan terobosan teknologi tepat guna yang dapat memberikan nilai tambah pada komoditas lokal tanpa menghilangkan identitas sosial masyarakat. Integrasi inovasi pengolahan pascapanen ini berfungsi menekan kehilangan hasil, sekaligus memperpanjang masa simpan produk guna memastikan pemenuhan kebutuhan pasar yang lebih luas (Samudera et al., 2024). Hal ini sejalan dengan kondisi di Desa Singasari untuk mengubah pola kerja tradisional menuju penggunaan mesin pengering mekanis guna meningkatkan kualitas produk herbal. Secara teoretis, kajian model pemberdayaan pada umumnya mencakup tahapan pembentukan iklim (sosialisasi), peningkatan kapasitas (pelatihan), dan pendampingan untuk keberlanjutan. Langkah pertama adalah penciptaan iklim atau kesadaran. Hal ini berfokus pada perubahan pola pikir masyarakat agar terbuka terhadap perubahan. Intervensi teknologi di daerah pedesaan sering kali tidak berhasil jika tidak didahului dengan proses sosialisasi persuasif yang menunjukkan hubungan langsung antara penggunaan teknologi, efisiensi waktu, dan pendapatan finansial yang lebih tinggi bagi para petani. Selanjutnya, tahap peningkatan kapasitas juga dilakukan melalui instruksi teknis mengenai pengoperasian dan pemeliharaan alat agar masyarakat mampu mengelola fasilitas produksi secara mandiri(Jayati et al., 2025). Oleh karena itu, edukasi mengenai keterbatasan penjemuran tradisional yang bergantung pada cuaca menjadi langkah pertama sebelum mesin pengering tersebut diperkenalkan. Fase pengembangan kapasitas (empowering) juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan praktis (hard skills) dari kelompok sasaran. Proses alih teknologi (transfer of knowledge) tidaklah cukup jika hanya sebatas pada penyerahan peralatan fisik saja; hal ini harus dilengkapi

dengan pelatihan vokasional. Penelitian literatur terbaru menunjukkan bahwa pendampingan teknis secara langsung (hands-on workshops) secara signifikan meningkatkan rasa percaya diri dan kemandirian masyarakat pedesaan dalam mengoperasikan dan merawat mesin-mesin industri. Selain keahlian teknis, aspek manajerial seperti pencatatan keuangan sederhana dan strategi pemasaran berbasis digital menjadi komponen penting dalam meningkatkan keberlanjutan ekonomi dari teknologi yang diterapkan(Uloli et al., 2025). Dalam kegiatan ini, transfer pengetahuan dilakukan melalui demonstrasi yang tepat mengenai penggunaan dan perawatan alat Cabinet Dryer sehingga masyarakat siap untuk memproduksi kunyit kering secara mandiri. Langkah krusial terakhir dalam siklus pemberdayaan adalah institusionalisasi untuk membangun kemandirian dan keberlanjutan program. Dalam teori-teori kontemporer tentang pengembangan ekonomi komunitas, penekanannya berada pada pembentukan kelembagaan lokal dan digitalisasi akses pasar pasca-intervensi. Ketahanan ekonomi komunal pasca-program pengabdian masyarakat hanya dapat diwujudkan jika masyarakat didorong untuk mengembangkan organisasi usaha kolektif yang terhubung dengan peningkatan akses pemasaran berbasis e-commerce. Tahap ini sangat penting untuk memastikan agar program tidak mengalami degradasi setelah periode pendampingan berakhir, mengingat masalah jangka panjang seperti biaya perawatan rutin dan ketersediaan suku cadang biasanya menghambat efektivitas teknologi di tingkat akar rumput (Jayati et al., 2025). Keahlian dalam pengoperasian mesin ini dapat dipadukan oleh masyarakat pedesaan dengan penguatan jaringan pasar digital, sehingga permintaan pasar dapat dipenuhi secara konsisten dan pada akhirnya tingkat kesejahteraan dapat dipertahankan secara berkelanjutan.

3. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat di Desa Singasari, Kecamatan Jonggol ini menggunakan pendekatan transfer teknologi dan rekayasa sosial partisipatif. Pendekatan ini diimplementasikan melalui rangkaian kegiatan terstruktur yang mencakup identifikasi kebutuhan petani, desain alat yang adaptif terhadap kondisi lokal, serta pengawalan intensif selama tahap operasional awal. (Rahmansah et al., 2026). Rangkaian penyelesaian permasalahan dirancang dalam lima tahapan sistematis, yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta inisiasi keberlanjutan program.

Sosialisasi : Langkah awal ini berfokus pada penyamaan persepsi dan pengenalan program kepada masyarakat terkait pentingnya peralihan menuju pemanfaatan teknologi pengering mekanis. Metode yang digunakan meliputi pertemuan tatap muka (Focus Group

Discussion) yang melibatkan aparat desa, pemuda, dan kelompok wanita, serta pendistribusian materi edukasi dalam bentuk presentasi visual, poster, dan brosur. Tujuan utama dari fase ini adalah untuk memetakan kapasitas awal mitra serta mengidentifikasi hambatan teknis yang selama ini dihadapi dalam pengeringan konvensional berbasis sinar matahari(Rahmadhani et al., 2025).

Pelatihan : Fase ini bertujuan memberikan pengetahuan teknis dan meningkatkan keterampilan praktis (hard skill) masyarakat. Pelaksanaan metode ini mencakup pelatihan pengolahan tanaman herbal, workshop praktis di mana masyarakat dibimbing langsung oleh instruktur, serta sesi demonstrasi untuk melihat hasil jadi produk kunyit kering bermutu tinggi yang siap dijadikan lulur. Selain itu, para peserta juga dibekali dengan pemahaman mengenai standar kebersihan bahan baku dan manajemen penyimpanan pascapengeringan untuk memastikan ketahanan produk terhadap kontaminasi jamur selama masa simpan. (Putra et al., 2026)

Penerapan Teknologi : Tahapan penyelesaian inti dilakukan melalui introduksi dan instalasi mesin pengering tipe Cabinet Dryer langsung di tempat produksi mitra di Desa Singasari. Mesin pengering ini dirancang ringkas dengan dimensi 10x50x80 cm, berbahan stainless steel, dan memiliki kapasitas pengeringan sebesar 10 kg/siklus. Tim pengabdi juga memandu secara langsung (demonstrasi) tata cara operasional alat yang efisien sekaligus standar perawatan mesin guna menjaga keawetan teknologi. Penggunaan teknologi ini mempercepat pengeringan dari beberapa hari menjadi beberapa jam serta membantu menghasilkan produk dengan kadar air yang lebih merata sesuai standar mutu pasar ekspor.(Suardi et al., 2025)

Pendampingan dan Evaluasi : Metode analisis yang digunakan untuk mengukur keberhasilan program adalah analisis deskriptif kualitatif yang diperoleh melalui observasi partisipatoris dan evaluasi berkala di lapangan. Tim pengabdi melaksanakan kunjungan rutin pasca-instalasi guna memastikan operasional berjalan baik, memberikan bimbingan teknis jika terjadi malafungsi (troubleshooting), serta mengevaluasi dan mencari solusi atas hambatan yang ditemui masyarakat selama proses pengeringan. Selain itu, data perbandingan antara durasi proses pengeringan konvensional dan mekanis dikumpulkan untuk memvalidasi peningkatan efisiensi produksi yang dicapai oleh mitra. (Rosady and Novitasari, 2025)

Keberlanjutan Program (Sustainability) : Metode untuk merawat luaran program agar berjangka panjang dilakukan dengan mendorong pembentukan kelompok usaha bersama atau koperasi yang mengelola produksi kunyit kering. Lebih lanjut, tim memfasilitasi penguatan jejaring pemasaran dengan memperkenalkan pemanfaatan media sosial dan e-commerce untuk

memperluas jangkauan distribusi produk ke pasar yang lebih luas. Upaya tersebut juga disertai standardisasi kemasan guna memperkuat daya saing produk di pasar ritel modern.(Suryani et al., 2024).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat di Desa Singasari, Kecamatan Jonggol telah merespons permasalahan utama mitra, yakni proses pengeringan kunyit yang masih memanfaatkan panas matahari alami sehingga tidak dapat dilakukan saat kondisi mendung dan hujan. Rangkaian kegiatan yang mencakup sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, hingga pendampingan dan evaluasi telah dilaksanakan untuk memberdayakan masyarakat secara teknis maupun sosial-ekonomi.

Peningkatan Kapasitas dan Keterampilan Masyarakat

Melalui tahapan sosialisasi dan pelatihan workshop praktis, masyarakat desa Singasari diberikan pemahaman mengenai manfaat proses pengeringan menggunakan teknologi tepat guna. Warga yang sebelumnya secara eksklusif menggunakan metode tradisional kini telah diajarkan cara mengoperasikan mesin pengering kunyit dengan benar dan efisien, serta cara merawat mesin untuk memastikan daya tahannya. Intervensi ini membekali masyarakat dengan pengetahuan dan keterampilan baru dalam proses pengeringan kunyit.



Gambar 1. Serah terima alat pengering

Penerapan Teknologi dan Peningkatan Kualitas Produksi

Intervensi teknologi pada pengabdian ini adalah instalasi mesin pengering jenis Cabinet Dryer berbahan stainless steel di tempat produksi milik mitra sasaran di Desa Singasari. Alat ini secara efektif memecahkan masalah prioritas masyarakat karena mampu mempertahankan kelangsungan proses pengeringan pada saat kondisi cuaca mendung ataupun hujan.

Berikut adalah visualisasi mesin pengering yang diterapkan:

Penerapan mesin ini juga menjawab target luaran pengabdian, di mana proses pengeringan mampu menghasilkan produk kunyit kering yang lebih berkualitas dengan kandungan bahan alami yang maksimal untuk digunakan sebagai produk lanjutan.

Untuk mengukur perbedaan tersebut, data perbandingan antara metode tradisional masyarakat dan penerapan teknologi pengeringan dirangkum pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 : Tabel perbandingan metode

No	Perihal	Kriteria (Metode Tradisional)	Keterangan (Metode Teknologi Mesin)
1	Ketergantungan Cuaca	Sangat tinggi (terhenti saat hujan)	Tidak ada (beroperasi di segala cuaca)
2	Kapasitas Muat	Terbatas pada luas area lahan jemur	Mampu menampung hingga ~30 kg per siklus/jam
3	Higienitas Produk	Rentan kontaminasi lingkungan luar	Terjaga di dalam kabinet *stainless steel*
4	Stabilitas Suhu	Fluktuatif mengikuti panas matahari	Stabil dan dapat diatur sesuai kebutuhan

Dampak Sosial-Ekonomi dan Keberlanjutan

Dari segi pemberdayaan, pengoptimalan proses pengeringan ini memungkinkan produksi kunyit kering dilakukan dalam skala yang lebih besar dan lebih cepat. Peningkatan jumlah produksi ini membuka peluang usaha baru guna memenuhi permintaan pasar sekaligus meningkatkan pendapatan ekonomi lokal masyarakat.

Sebagai metode keberlanjutan program, tim pengabdi membentuk kelompok usaha masyarakat desa yang bertujuan untuk saling berbagi pengetahuan dan pengalaman produksi. Selain itu, program ini juga membantu penguatan jaringan pemasaran masyarakat desa untuk mengakses pasar yang lebih luas dengan memanfaatkan media sosial atau e-commerce dalam menjual produk kunyit kering mereka.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Singasari telah berhasil mencapai tujuan utamanya, yakni memberdayakan masyarakat lokal melalui penerapan teknologi tepat guna mesin pengering kunyit berjenis Cabinet Dryer. Kehadiran teknologi ini terbukti menjawab permasalahan prioritas mitra dengan memberikan solusi atas ketergantungan proses produksi

terhadap cuaca panas matahari alami. Melalui alih pengetahuan dan keterampilan yang terstruktur, masyarakat kini mampu beroperasi secara mandiri dan efisien, sehingga menghasilkan produk kunyit kering dengan mutu dan bahan alami yang terjaga maksimal untuk keperluan bahan baku olahan herbal lanjutan. Pada akhirnya, peningkatan efisiensi dan jaminan kualitas pascapanen ini berimplikasi langsung pada terbukanya peluang peningkatan skala produksi serta kesejahteraan ekonomi masyarakat desa sasaran. Sebagai tindak lanjut dan saran untuk gagasan pengabdian kepada masyarakat selanjutnya, diperlukan adanya program pelatihan tingkat lanjut mengenai diversifikasi inovasi produk turunan berbahan dasar kunyit kering (seperti formulasi produk lulur kemasan). Selain itu, pendampingan lanjutan disarankan berfokus pada penguatan kapasitas kelembagaan kelompok usaha yang telah terbentuk, khususnya dalam mengoptimalkan strategi pemasaran berbasis digital (e-commerce dan media sosial) guna memperluas jangkauan pasar secara nasional dan memastikan kemandirian ekonomi masyarakat pedesaan secara berkelanjutan.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdiian mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Fakultas Teknik (FT) dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Jakarta (UNJ) atas dukungan dan fasilitasi pendanaan terhadap pelaksanaan kegiatan ini melalui skema Pengabdian Kepada Masyarakat Wilayah Binaan Fakultas (PPM-WBF) Tahun 2026. Penghargaan dan ucapan terima kasih yang tulus juga kami sampaikan kepada Kepala Desa Singasari, Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor beserta jajaran perangkat desa selaku mitra sasaran pengabdian ini. Tidak lupa, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh elemen masyarakat, khususnya para petani tanaman herbal dan perajin lokal di Desa Singasari, yang telah menyambut baik, berpartisipasi aktif, dan memberikan dukungan penuh selama proses sosialisasi, pelatihan, hingga implementasi mesin pengering kunyit ini berlangsung.

7. DAFTAR PUSTAKA

Jayati, A. E., Nalarsih, R. T. and Muliandhi, P. (2025). Empowering farmers through the implementation of smart automatic agriculture spray. Community Empowerment, 10(9), 1906–1914. pp. https://doi.org/10.31603/ce.14740

Putra, M. I. S., Prayoga, I. D., Kalvaro, M. A., Fernanda, R. D. and Wijaya, W. K. A. (2026). Penerapan Alat Pengering Bahan Pangan Sebagai Teknologi Tepat Guna Bagi Umkm.

Journal of Community Service and Engagement, 1(2), 144–155. pp. https://doi.org/10.65310/g30eh023

Rahmadhani, M. K. A., Sela, D. R., Jinan, M. H. F., Setyabudi, B. W., Safitri, D. D. A., Al.Fikri, M. B., Aprialdo, D. B., Kubro, B. J., Hidayat, V. S., Atmojo, R. B. T., Binuko, T., Hulaimy, F. M. and Vidyastari, R. I. (2025). SOSIALISASI DAN EDUKASI PENGGUNAAN MESIN PENGERING REMPAH-REMPAH SEBAGAI UPAYA KETAHANAN DAN PENINGKATAN PRODUKSI UMKM DUSUN KEMBANG, DESA CEPOKO, NGRAYUN, PONOROGO. BHAKTI NAGORI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat), 5(2), 732–740. pp. https://doi.org/10.36378/bhakti_nagori.v5i2.4911

Rahmansah, Rauf, B. A., Parenrengi, S. and Herman. (2026). Dissemination of environmentally friendly appropriate technology to increase corn added value in South Bontolangkasa Village, Gowa Regency. Abdimas Polsaka, 5(1), 9–16. pp. https://doi.org/10.35816/abdimaspolsaka.v5i1.196

Rosady, S. D. N. and Novitasari, E. (2025). Peningkatan Efisiensi Produksi dan Manajemen Operasional di UD. Assas Jaya melalui Implementasi Mesin Pengering Gabah. Welfare Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(1), 119–125. pp. https://doi.org/10.30762/welfare.v3i1.2172

Samudera, R., Pangestu, R. F., Hidayat, M. I. and Hasiani, Y. (2024). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGOLAHAN DAN PENGEMASAN PRODUK MINUMAN TANAMAN OBAT KELUARGA “BUBUK JAHE DAN KUNYIT” DI DESA BERINGIN. Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas, 10(1). https://doi.org/10.31602/jpaiuniska.v10i1.12890

Suardi, S., Susilo, H., Muchlishiin, Moh., Ndruru, A. F. and Gulo, S. A. (2025). Inovasi Alat Pengering Elektrik Emping Melinjo (Kepingjo) Untuk Membantu Meningkatkan Produksi Skala Rumah Tangga. Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal, 8(4), 679–684. pp. https://doi.org/10.33330/jurdimas.v8i4.4128

Suryani, P., Prasetiyo, Y., Nugraheni, N., Firman, A., Rachman, A. S. and Wahyu, M. (2024). Peningkatan Pemasaran dan Packaging Telur Asin Pedas melalui E-Commerce di Pontang, Kabupaten Serang. Society Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat, 4(2), 200–207. pp. https://doi.org/10.37802/society.v4i2.576

Uloli, H., Larosa, E., Pramudibyo, S. and Rahmandan, H. (2025). Penguatan Manajemen Industri Berbasis Potensi Lokal untuk Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat di Desa Bukit Hijau, Kecamatan Bulawa. LAMAHU Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi, 4(2), 241–246. pp. https://doi.org/10.37905/ljpmt.v4i2.33453

Wolfe, C. C. and McCoin, N. S. (2023). Management of the Agitated Patient. Emergency Medicine Clinics of North America, 42(1), 13–29. pp. https://doi.org/10.1016/j.emc.2023.06.010