Jurnal
Pengabdian
Teknologi Tepat Guna
Vol. 6, No. 3, November, 2025, pp. 301-309
https://jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/TTG/

Training on Hand Soap Formulation Using Caesalpinia sappan (Sappanwood)

Nadya Ambarwati[1], Hanif Rifqi Prasetyawan[1], IAK Pramushinta[1], Asri Wido Mukti[1], Ira Purbosari[1], Asti Rahayu[1], Fajar Jamaluddin Sandhori[1], Fikria Marfuatin Nur[1], Reviany Vibrianita Nidom[1], Novamei Indriani [1], Rismawati[1], Nur Salsabila Zidni Auliyah[1], Anita Anggraeni Amalia Salsabila[1] , Siska Dwi Mauliddina[1]
Korespondensi: Nadya Ambarwati

[1]Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

E-mail: nadyaambarwati@unipasby.ac.id

dikirim: 19 Agustus 2025 diterima: 29 Oktober 2025 dipublikasikan: 01 Novvember 2025
DOI: https://doi.org/10.47942/jpttg.v6i3.2155

Abstrak: Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya hayati lokal, khususnya kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.), sebagai bahan aktif dalam pembuatan sabun cuci tangan (*handsoap*) berbasis alami dengan kandungan senyawa bioaktif seperti brazilin, tanin, dan flavonoid yang memiliki khasiat antibakteri, antioksidan, dan antiinflamasi, sebagai produk kebersihan ramah lingkungan. Pelatihan akan dilaksanakan melalui pendekatan teoritis dan praktis, yang meliputi pengenalan karakteristik kimia kayu secang, teknik ekstraksi bahan aktif, formulasi sabun alami, proses produksi, serta dibekali dengan materi dasar pengemasan produk dan strategi pemasaran, khususnya dalam konteks pengembangan usaha mikro dan promosi melalui media digital. Dari hasil program pengabdian kepada masyarakat tentang edukasi Pelatihan Pembuatan Handsoap Menggunakan Kayu Secang ini dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan warga RT Wage Sidoarjo dan Dapat meningkatkan perekonomian Masyarakat.

Kata Kunci: kayu secang, pelatihan, pembuatan *handsoap*

Abstract: This community service aims to increase the capacity of community skills in utilizing local biological resources, especially secang wood (*Caesalpinia sappan* L.), as an active ingredient in making natural-based handsoap with bioactive compounds such as brazilin, tannins, and flavonoids that have antibacterial, antioxidant, and anti-inflammatory properties, as environmentally friendly hygiene products. The training will be carried out through a theoretical and practical approach, which includes the introduction of the chemical characteristics of sappang wood, active ingredient extraction techniques, natural soap formulation, production process, and equipped with basic materials for product packaging and marketing strategies, especially in the context of micro business development and promotion through digital media. From the results of the community service program about education on Handsoap Making Training Using Secang Wood, it can increase the insight and knowledge of the residents of RT Wage Sidoarjo and can improve the community's economy.

Keywords: handsoap making, sappang wood, training

Jurnal
Pengabdian
Teknologi Tepat Guna
Vol. 6, No. 3, November, 2025, pp. 301-309
https://jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/TTG/

Pendahuluan/Introduction

Perubahan perilaku konsumen dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap penggunaan produk berbahan alami dan ramah lingkungan, khususnya dalam bidang kebersihan dan perawatan tubuh. Pandemi COVID-19 turut menjadi pendorong utama peningkatan kebutuhan akan produk kebersihan seperti sabun tangan (*handsoap*) yang efektif, aman, serta mendukung kesehatan kulit dalam jangka panjang (Hermiati *et al*., 2021). Di sisi lain, kekhawatiran akan risiko efek samping penggunaan bahan kimia sintetis semakin mendorong konsumen untuk beralih ke produk berbasis bahan alami yang lebih aman dan berkelanjutan (Epinur *et al.*, 2024).

Salah satu potensi sumber daya hayati lokal yang belum banyak dimanfaatkan secara optimal dalam industri produk kebersihan adalah kayu secang (Caesalpinia sappan L.). Tanaman ini telah lama dikenal dalam tradisi pengobatan herbal Indonesia dan digunakan dalam bentuk minuman tradisional (wedang), namun pemanfaatannya sebagai bahan aktif dalam produk perawatan tubuh masih sangat terbatas. Tanaman ini secara luas cukup dikenal oleh masyarakat yang dimana bagian dari kayu atau ektrak kayu sering digunakan sebagai obat herbal. Selain itu juga manfaat kayu secang salah satunya dapat digunakan sebagai perawatan kulit alami (Ni'matul Maula *et al.*, 2023).

Kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) merupakan tanaman herbal yang dikenal luas dalam pengobatan tradisional di Asia Tenggara. Bagian kayu dari tanaman ini mengandung berbagai senyawa bioaktif, seperti brazilin, tanin, saponin, dan flavonoid. Senyawa brazilin merupakan komponen paling dominan dalam kayu secang yang dapat memberikan warna merah pada ekstrak kayu secang (Ayu *et al*., 2025). Brazilin diketahui memiliki aktivitas antibakteri dan antiinflamasi yang efektif dalam membasmi mikroorganisme penyebab penyakit kulit (Widiyarti.,*et al* 2020). Kayu secang memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi, sebagai antibakteri serta mampu digunakan untuk mengatasi permasalahan kulit (Jumadiyah *et al.*, 2024). Ekstrak kayu secang mampu menghambat pertumbuhan bakteri bakteri yang umum ditemukan di kulit yakni *Staphylococcus aureus* dengan nilai KHM sebesar 0.125% b/v, bakteri *Shigella dysentriae* dengan nilai KHM sebesar 0.25% b/v, dan bakteri *Propinibacterium acnes* dengan hambatan sebesar 19.87 mm (Saryanti & Setiawan, 2018).

Handsoap alami merupakan produk pembersih tangan yang diformulasikan menggunakan bahan dasar nabati dan bahan aktif dari ekstrak tumbuhan. Berbeda dengan sabun komersial berbahan kimia sintetis, sabun alami lebih ramah terhadap kulit sensitif dan tidak meninggalkan residu kimia yang merusak lapisan pelindung kulit (Astuti, 2021). Proses pembuatan handsoap herbal diawali dengan melakukan proses ektraksi sederhana yakni perebusan kayu secang dengan api kecil untuk mendapatkan pigmen dan zak aktif terkandung. Kemudian dilakukan pencampuran dengan bahan dasar sabun cair yakni texapon, garam (NaOH), gliserin, dan benzalkonium klorida. Selanjutnya, handsoap dilakukan uji kualitas dengan tes pH, dan busa. Sabun kayu secang yang telah memenuhi spesifikasi dapat dilakukan pengemasan.

Di Indonesia sendiri, pasar produk herbal dan natural care mengalami pertumbuhan signifikan terutama melalui platform e-commerce dan komunitas gaya hidup sehat (Andriani, L., & Fitria, 2020). Masyarakat juga perlu memanfaatkan kemajuan teknologi sebagai strategi digital marketing yang efektif dan efisien untuk meraih keberhasilan di dunia bisnis (Noviana

Jurnal
Pengabdian
Teknologi Tepat Guna
Vol. 6, No. 3, November, 2025, pp. 301-309
https://jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/TTG/

Dewi, 2024). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan keterampilan berbasis herbal mendorong kemandirian ekonomi dan menciptakan peluang usaha baru dengan modal rendah (Sulistyowati, 2018). Selain itu juga dalam mempertahankan kesejahteraan hidup, setiap orang memiliki keinginan untuk meningkatkan pendapatan keluarga dengan mengembangkan pemanfaatan potensi ekonomi yang ada di lingkungan (Nunik Kusnilawati, Anandha, 2025).

Indonesia Market Forecast pada tahun 2025 – 2031 menyatakan bahwa permintaan terhadap produk natural dan *eco-friendly* menunjukkan tren yang meningkat. Segmen pasar untuk produk handsoap berbahan alami terus tumbuh, terutama di kalangan masyarakat urban yang memiliki kepedulian terhadap kesehatan, lingkungan, dan keberlanjutan. Produk handsoap kayu secang berpotensi masuk ke berbagai kanal distribusi, mulai dari pasar lokal, *e-commerce*, komunitas gaya hidup sehat, hingga kemitraan dengan industri hospitality seperti hotel, spa, dan pusat kebugaran (Grand View Research, 2022).

Observasi pendahuluan sebagai bagian dari studi pendahuluan telah dilakukan di Kelurahan Wage, Taman, Sidoarjo. Masyarakat Kelurahan Wage ini memiliki potensi besar untuk diberdayakan melalui pelatihan pemanfaatan kayu secang sebagai bahan utama pembuatan handsoap alami. Wilayah ini didominasi oleh kelompok ibu rumah tangga dan pelaku UMKM kecil yang secara ekonomi sangat terbuka terhadap inovasi produk rumah tangga bernilai jual. Namun demikian, pemanfaatan kayu secang di wilayah ini masih terbatas, umumnya hanya digunakan sebagai bahan minuman herbal. Pengolah turunan kayu secang sebagai handsoap ini dinilai mampu menghadirkan nilai tambah ekonomi yang signifikan, baik dari sisi bahan baku murah, proses produksi sederhana, maupun daya tarik produk alami yang kini diminati pasar.Dalam konteks pengabdian dan pemberdayaan masyarakat, kegiatan ini juga mendorong adanya transfer pengetahuan, penguatan jejaring komunitas, serta peningkatan literasi produk kesehatan berbasis tradisional.

Metode/Method

Metode yang digunakan pada saat pengabdian dan pemberdayaan kepada masyarakat di RT 4 RW XII Kelurahan Wage, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo dilaksanakan dalam dua tahapan, yakni :

1. Pemaparan materi pelatihan dan tanya jawab tentang pembuatan handsoap dengan menggunakan kayu secang.
2. Evaluasi hasil penyuluhan melalui pengukuran pengetahuan sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) kegiatan dilaksanakan.

Adapun konsep yang diterapkan pada kegiatan ini yakni mengatasi permasalahan dengan pendekatan berbasis komunitas, dimana strategi pemecahan masalah langsung ke sasaran program.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan bersama mitra yaitu masyarakat di RT 4 RW XII Kelurahan Wage, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

Jurnal
Pengabdian
Teknologi Tepat Guna
Vol. 6, No. 3, November, 2025, pp. 301-309
https://jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/TTG/



Gambar 1. Diagram Alur Kegiatan

1. Tahap perencanaan dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat di RT 4 RW XII Kelurahan Wage, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo. Pemanfaatan kayu secang sebagai bahan baku potensial sabun cair tidak banyak diketahui oleh warga. Selama ini masyarakat lebih banyak mengkonsumsi kayu secang secara langsung sebagai wedang baik di angkringan, atau pengunaan individu warga.
2. Perizinan dilakukan dengan memberikan usulan program pengabdian ini dan surat permohonan kepada rekanan. Persiapan dilakukan dengan mengidentifikasi dan merencanakan pelatihan tentang pembuatan *handsoap* dengan menggunakan kayu secang dengan jajaran RT sehingga diharapkan pelatihan dapat sesuai target sasaran.
3. Persiapan kegiatan Tim PPM melakukan penyiapan materi yang relevan dan terkini tentang pengolahan kayu secang sebagai bahan baku pembuatan sabun cair, serta melakukan formulasi yang sederhana namun bernilai ekonomis yang tinggi.
4. Pelaksanaan Kegiatan pengabdian diikuti oleh masyarakat RT 4 RW XII Kelurahan Wage, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo. Pada tahap ini dilakukan sosialisasi tentang potensi pemanfaatan kayu secang sebagai bahan baku sabun cair dan pelatihan teknis pembuatan hand soap dengan menggunakan kayu secang.

Hasil/Result

Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat “Pelatihan Pembuatan *Handsoap* dengan Memanfaatkan Kayu Secang” menambah pengetahuan terhadap warga sekitar Desa Wage Sidoarjo bahwa bahan alam bisa digunakan sebagai *handsoap* untuk peluang warga meningkatkan perekonomian. Adapun Target dari Kegiatan ini adalah :

1. Masyarakat mendapatkan pengetahuan tentang kandungan serta manfaat Kayu Secang.
2. Masyarakat dapat menambah penghasilan dengan memanfaatkan bahan alam kayu secang.

Jurnal
Pengabdian
Teknologi Tepat Guna
Vol. 6, No. 3, November, 2025, pp. 301-309
https://jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/TTG/



Gambar 1. Pemaparan Materi Pelatihan



Gambar 2. Pembuatan Hand Soap Kayu Secang

Perubahan pengetahuan kader RT 04 Kecamatan Wage Sidoarjo, tentang cara pembuatan Handsoap serta manfaat bahan alam kayu secang. Dengan hasil kegiatan dan pengisian kuisioner yaitu diikuti 16 kader perwakilan masing masing RT dengan rincian dibawah ini :

GO FIGHT YES RESEARCH GROUP

Jurnal
Pengabdian
Teknologi Tepat Guna
Vol. 6, No. 3, November, 2025, pp. 301-309
https://jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/TTG/

Tabel 1. Data Demografi Peserta Pengabdian Masyarakat

Data Demografi (n=14)	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	14	100
Laki-Laki	0	0
Usia		
21-30	2	14
31-40	0	0
41-50	5	35
51-60	3	21
61-70	4	28
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	10	71
Wirausaha	1	7
Wiraswasta	1	7
Swasta	1	7
Mahasiswa	1	7

Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa pengabdian masyarakat terdiri 100% adalah perempuan dengan usia yang paling dominan di rentang 41-50 tahun sejumlah 35%. Langkah-langkah pendampingan terus dilakukan agar pembuatan *handsoap* sesuai dengan standart SNI. Evaluasi dan monitoring dilakukan setelah sosialisasi untuk melakukan monitoring dan pendampingan kepada kader RT Kecamatan Wage Sidoarjo. Pengukuran respon kader menggunakan metode kuesioner dengan total 14 responden digunakan untuk pengumpulan data.

Tabel 2. Hasil Kuisioner Pelatihan Pembuatan *Hadsoap*

NO	Pertanyaan	Sangat Baik/ Mudah	Baik/ Mudah	Cukup	Kurang	Total Responden
1.	Bagaimana pendapat Anda tentang materi pelatihan yang disampaikan?	85,7	14,3	0	0	14
2.	Apakah materi pembuatan handsap dari kayu secang mudah dipahami?	57,1	42,4	0	0	14
3.	Apakah bahan dan alat yang digunakan dalam pelatihan mudah diperoleh?	28,6	71,4	0	0	14
4.	Bagaimana kualitas penyampaian materi oleh pemateri?	71,4	28,6	0	0	14
5.	Apakah pelatihan ini menambah pengetahuan dan keterampilan Anda?	78,6	21,4	0	0	14

Tabel 2 diatas menunjukan diatas bahwa pendapat responden tentang penyampaian materi pelatihan yang ddisampaikan sangat baik sebesar 85,7%, sedangkan materi

Jurnal
Pengabdian
Teknologi Tepat Guna
Vol. 6, No. 3, November, 2025, pp. 301-309
https://jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/TTG/

pembuatan handsoap dari kayu secang sebesar 57,1%, pelatihan ini menambah pengetahuan serta ketrampilan sangat baik yaitu sebesar 78,6%. Laporan kegiatan pengabdian pada masyarakat, yang akan disebarkan ke pihak-pihak yang terkaitdengan seperti LPPM, Mitra, dsb. Publikasi ilmiah, dalam bentuk makalah (paper) untuk artikel ilmiah yang disajikan oleh tim pengusul dalam forum kegiatan ilmiah seperti dalam seminar nasional/internasional atau dalam jurnal nasional.

Pembahasan/Discussion

Potensi sumber daya hayati lokal yang belum banyak dimanfaatkan secara optimal dalam industri produk kebersihan adalah kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.). Tanaman ini telah lama dikenal dalam tradisi pengobatan herbal Indonesia dan digunakan dalam bentuk minuman tradisional (wedang), namun pemanfaatannya sebagai bahan aktif dalam produk perawatan tubuh masih sangat terbatas. *Caesalpinia sappan* L mengandung senyawa bioaktif seperti brazilin, tanin, sapanin, dan flavonoid yang memiliki efek antibakteri, antioksidan, dan antiinflamasi, sehingga sangat potensial sebagai bahan dasar dalam pembuatan sabun tangan alami (Widiyarti *et al.,* 2020). Ekstrak etanol dari *Caesalpinia sappan* L mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Propinibacterium acnes*, dimana bakteri ini merupakan bakteri patogen anaerob yang sering ditemukan memicu inflamasi pada kulit (Saryanti & Setiawan, 2018).

Pemanfaatan kayu secang sebagai bahan utama handsoap tidak hanya menawarkan manfaat dari sisi kesehatan, tetapi juga memiliki nilai ekonomi yang menjanjikan. Handsoap merupakan sediaan yang diformulasikan untuk membersihkan tangan dari kotoran dan kuman serta tidak memberikan efek iritasi dan kering pada kulit (Dewi *et al*., 2023). Proses produksi handsoap alami dapat dilakukan secara sederhana dan tidak membutuhkan peralatan industri berskala besar, sehingga cocok untuk dikembangkan oleh usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) maupun kelompok Masyarakat (Sulistyowati, 2018). Produk ini dapat menjadi peluang usaha baru yang berbasis pada bahan lokal, ramah lingkungan, dan berdaya saing tinggi.

Setelah dilakukan pemaparan materi dilakuikan diskusi dan tanya jawab dengan para peserta. Berdasarkan hasil kuisioner yang dibagikan kepada 14 Peserta setelah dilakukan kegiatan Pelatihan Pembuatan Handsoap Menggunakan Kayu Secang di Desa Wage Sidoarjo. Metode kegiatan dilakukan secara ceramah dan pelatihan pendampingan kepada masyarakat. Berdasarkan hasil kuisioner yang telah disebarkan kepada 14 peserta. Dari 14 peserta yang telah mengikuti penyuluhan pembuatan sabun dari secang dan mengisi kuisioner, terdapat 12 peserta merasa penyampaian materi sangat baik dan 2 peserta merasa baik, dari 14 peserta yang telah mengikuti penyuluhan pembuatan sabun dari secang dan mengisi kuisioner, terdapat 8 peserta merasa pembuatan handsoap dari kayu secang sangat mudah dipahami dan 6 peserta merasa mudah diapahami cara pembuatannya, dari 14 peserta yang telah mengikuti penyuluhan pembuatan sabun dari secang dan mengisi kuisioner, terdapat 4 peserta merasa bahan dan peralatan pada pelatihan ini sangat mudah diperoleh dan 10 peserta merasa mudah diperoleh, dari 14 peserta yang telah mengikuti penyuluhan pembuatan sabun dari secang dan mengisi kuisioner, terdapat 10 peserta merasa penyampaian materi sangat baik dan 4 peserta merasa 15 penyampaian materi baik, dari 14 peserta yang telah mengikuti penyuluhan pembuatan sabun dari secang dan mengisi

kuisioner, terdapat 11 peserta merasa sangat menambah pengetahuan serta keterampilan dan 3 peserta merasa menambah pengetahuan serta keterampilan. Adanya pelatihan dapat mendorong tumbuhnya kreativitas masyarakat serta dapat membentuk perubahan sosial dengan skala mikro terutama dalam pola pikir dan kemampuan dalam menciptakan ide kreatif (Mulyani *et al*., 2025). Simpulan hasil program pengabdian kepada masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa edukasi tentang Pelatihan Pembuatan Handsoap Menggunakan Kayu Secang ini dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan warga RT Wage Sidoarjo serta meningkatkan perekonomian Masyarakat.

Daftar Referensi

Andriani, L., & Fitria, S. (2020) "Analisis Preferensi Konsumen terhadap Produk Natural Care," *Jurnal Bisnis dan Ekonomi Kreatif*, 8(1), pp. 66–75.

Astuti, D. (2021) "Formulasi Sabun Herbal dari Tanaman Lokal," *Jurnal Ilmu Kosmetika*, 3(2), pp. 45–52.

Ayu, D., Fitriyah, L. and Rachmawati, A.P. (2025) "Pembuatan Sabun Transparan dengan Penambahan Ekstrak Kayu Secang (Caesalpinia Sappan L) Sebagai Antibakteri," *Jurnal Serambi Engineering*, X(1), pp. 11609–11616.

Dewi Nofita, Neri Fadjria and Arfiandi, A. (2023) "Pelatihan Pembuatan Hand Soap Antibakteri Berbasis Eco Enzym Dari Kulit Jeruk Dan Kulit Manggis," *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(9), pp. 6337–6342. Available at: https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i9.4862.

Epinur, E. *et al.* (2024) "Pendampingan Pembuatan Sabun Cuci Piring, Handsoap, Dan Detergen Berbahan Dasar Alami Untuk Meningkatkan Kesehatan Dan Perekonomian Masyarakat Desa Jati Mulyo," *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(10), pp. 1620–1628. Available at: https://doi.org/10.59837/53cgxs24.

Hermiati, Novi Fitria., Retno Purwani Setyaningrum., Wiji Safitri., A.T. and Nugroho., R. (2021) "Pelatihan Pembuatan Handsoap Dan Handsanitizer Di Desa Herbal Jayamukti Dengan Menggunakan Bahan Dasar Alami," *Jurnal Abdimas Pelita Bangsa*, 2(2), pp. 36–42.

Jumadiyah, C., Ismiyati, I. and Eltivitasari, A. (2024) "Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Kayu Secang (Caesalpinia sappan) terhadap Karakteristik Fisik Sediaan Sabun Cair," *Jurnal Farmasi Klinis dan Sains Bahan Alam*, 4(1), pp. 41–49. Available at: https://doi.org/10.29408/sinteza.v4i1.25258.

Mulyani, A.S., Tutuko, G.H. and Shafyna, G.L. (2025) "Pemanfaatan Limbah Batok Kelapa sebagai Sarana Edukasi dan Kreativitas Produk Cermin untuk Siswa SMP Negeri 1 Plupuh, Sragen," *Jurnal Pengabdian Teknologi Tepat Guna*, 6(2), pp. 230–238.

Ni'matul Maula, N. *et al.* (2023) "Potensi Senyawa Antioksidan Yang Terkandung Dalam Kayu Secang (Caesalpinia sappan) Untuk Perawatan Kulit Alami," *Journal of Biological Education and Science*, 4(1), p. 41.

Noviana Dewi (2024) "Edukasi Pemanfaatan Minyak Jelantah Dan Daun Kelor Menjadi Sabun Batang Sebagai Upaya Pencegahan Paparan Logam Berat Dari Pewarna Sintetis Dan Pestisida di Desa Tlingsing, Cawas, Klaten," *Jurnal Pengabdian Teknologi Tepat Guna*, 5(3), pp. 227–238. Available at: https://doi.org/10.47942/jpttg.v5i3.1873.

Nunik Kusnilawati, Anandha, N.H. (2025) "Menumbuhkan Keterampilan Menjual (Selling Skill) Untuk Ibu Rumah Tangga Pelaku Usaha Mikro-Kecil Di Kelurahan Pendrikan Lor Kecamatan Semarang Tengah Kota Semarang," *Jurnal Pengabdian Teknologi Tepat Guna*, 6(2), pp. 206–216.

Grand View Research. (2022) *Herbal Personal Care Market Size, Share & Trends Analysis Report*, *Retrieved from [www.grandviewresearch.com]*. Available at: https://www.grandviewresearch.com.

Saryanti, D., Setiawan, I. (2018) "Utilization of Secang (Caesalpinia sappan L.) Wood Extract in Optimization of Liquid Soap Formulation," *Pharmacon : Jurnal Farmasi Indonesia*, 15(1), pp. 1–7.

Sulistyowati, E. (2018) "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Produk Herbal: Studi Kasus UMKM," *Jurnal Pemberdayaan dan Inovasi Sosial*, 4(1), pp. 21–30.

Widiyarti, G., et al. (2020) "Potensi Antimikroba Brazilin dalam Kayu Secang," *Indonesian Journal of Herbal Science*, 5(3), pp. 112–119.