

Pemanfaatan Teh Hijau sebagai Obat Kumur dalam Upaya Peningkatan Perekonomian Masyarakat Desa Talagasari dan Sindangsari

Utilization of Green Tea as Mouthwash in an Effort to Improve the Economy of the Talagasari and Sindangsari Village Communities

Mimin Kusmiyati ^{1*}

Elvi Tri Novani ¹

Tri Wisyastuti ²

Dicki Bakhtiar Purkon ¹

Irvan Herdiana ¹

Nikky Noviapratami ¹

Cucu Fatimah ¹

¹Department of Pharmacy, Health Polytechnic, Ministry of Health, Bandung, Bandung, Indonesia

²Department of Dental Health, Health Polytechnic, Ministry of Health, Bandung, Bandung, Indonesia

email: mimin.kusmiyati@gmail.com

Kata Kunci

Gingivitis
Obat Kumur
Teh Hijau

Keywords:

Gingivitis
Green Tea
Mouthwash

Received: December 2024

Accepted: February 2025

Published: April 2025

Abstrak

Gingivitis merupakan penyakit Kesehatan mulut yang ditandai dengan peradangan jaringan gingiva yang tampak kemerahan. Salah satu cara untuk mencegah dan mengobati gingivitis adalah menggunakan obat kumur. Obat kumur herbal teh hijau digunakan untuk mengatasi gingivitis. Teh hijau diketahui memiliki aktivitas sebagai antimikroba penyebab gingivitis. Peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai obat kumur teh hijau meningkat sebesar 41%. Ini menunjukkan pemahaman masyarakat mengenai manfaat obat kumur teh hijau untuk pencegahan gingivitis dan nilai ekonomi dari produk obat kumur herbal teh hijau.

Abstract

Gingivitis is an oral health disease characterized by inflammation of the gingival tissue that appears reddish. One way to prevent and treat gingivitis is to use mouthwash. Green tea herbal mouthwash is used to treat gingivitis. Green tea is known to have antimicrobial activity that causes gingivitis. The increase in public knowledge about green tea mouthwash increased by 41%. This shows public understanding of the benefits of green tea mouthwash for preventing gingivitis and the economic value of green tea herbal mouthwash products.



© 2025 Mimin Kusmiyati, Elvi Tri Novani, Tri Wisyastuti, Dicki Bakhtiar Purkon, Irvan Herdiana, Nikky Noviapratami, Cucu Fatimah. 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: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i4.8877>

PENDAHULUAN

Teh hijau mengandung berbagai senyawa kimia, seperti polifenol, fluorida, vitamin K, kafein, serta berbagai mineral (Megawati *et al.*, 2021). Senyawa bioaktif yang banyak terdapat pada teh hijau adalah katekin (Towaha, 2013). Katekin merupakan senyawa golongan flavonoid. Senyawa katekin yang tersusun dalam teh, diantaranya *epikatekin* (EC), *epikatekin-3-galat* (ECG), *epigalokatekin* (EGC), *epigalokatekin-3- galat* (EGCG), dan *galokatekin* (GC) (Bae *et al.*, 2020). *Epigalokatekin-3-galat* (EGCG) dalam teh, telah terbukti sebagai antibakteri menurut berbagai peneliti (Vesic *et al.*, 2015). Pengembangan produk teh memiliki peluang besar untuk menjadi fokus penting dalam penelitian. Teh diketahui mengandung berbagai senyawa

How to cite Kusmiyati, M., Novani, E. T., Wisyastuti, T., Purkon, D. B., Herdiana, I., Noviapratami, N., Fatimah, C. (2025). Pemanfaatan Teh Hijau sebagai Obat Kumur dalam Upaya Peningkatan Perekonomian Masyarakat Desa Talagasari dan Sindangsari. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(4), 994-1000. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i4.8877>

kimia dengan sifat farmakologis dan terapeutik yang bervariasi, sehingga bernilai dalam bidang kesehatan dan farmasi (Luo *et al.*, 2024). Saat ini, sudah banyak produk berbahan dasar teh yang dikembangkan, seperti tablet teh, teh cola, serta makanan seperti biskuit, kue berbahan teh dan juga bisa menjadi salah satu produk herbal untuk gigi, termasuk pasta gigi dan obat kumur anti mikroba, telah mendapatkan popularitas untuk pengendalian plak (Kumari *et al.*, 2024). Berdasarkan data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa 57,6% penduduk Indonesia mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut (Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2018). Karies gigi dan gingivitis merupakan masalah kesehatan mulut yang paling banyak terjadi di Indonesia. Gingivitis merupakan salah satu penyakit periodontal yang paling sering dijumpai, ditandai dengan peradangan pada jaringan gingiva yang tampak kemerahan, bengkak, dan mudah mengalami perdarahan. Penyebab utama kondisi ini adalah penumpukan plak pada gigi (Gare *et al.*, 2023). Pencegahan gingivitis salah satunya bisa menggunakan obat kumur. Obat kumur dapat mengurangi plak supragingiva dan peradangan gingiva (gingivitis) bila digunakan sebagai tambahan bersama perawatan diri dan perawatan kebersihan mulut (Brookes *et al.*, 2023). Teh hijau dapat digunakan sebagai obat kumur alternatif untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut (Anggita *et al.*, 2022). Pemakaian teh hijau mampu membantu mengurangi indeks plak pada gigi serta aman digunakan dalam jangka panjang karena berasal dari bahan alami yang memiliki risiko efek samping yang sangat rendah (Mandalas *et al.*, 2022). Puskesmas Kawalimukti berlokasi di Jalan Talagasari no.33, Kecamatan Kawali Kabupaten Ciamis, meliputi 6 Desa/Kelurahan. Kader posbindu di Desa/Kelurahan Talagasari meliputi 23 RW dan 6509 orang warga yang berusia 15-44 tahun sekitar 45,42 %. Program Pengmas Dosen, tenaga kependidikan dan mahasiswa meliputi Kader Posbindu yang menjadi sasaran program agar meningkatnya derajat kesehatan dan peningkatan ekonomi melalui pelatihan dan demonstrasi tentang kewirausahaan dari obat kumur herbal di wilayah Kelurahan tersebut di yang diselenggarakan oleh 3 Prodi yaitu Farmasi, Kesehatan Lingkungan, Kesehatan Gigi mendatangi posbindu seperti membuat surat edaran atau bahkan berkeliling rumah ke rumah untuk mengajak warga datang ke posbindu. Setiap 3 bulan sekali dalam rapat PKK RW dilakukan diskusi tentang pelaksanaan pelayanan di posbindu dan kendala-kendala yang dihadapi namun hingga kini pemanfaatan posbindu masih jauh dari yang diharapkan. Sesuai data dari data statistik untuk penduduk Indonesia tentang pendapatan penduduk Desa di Kabupaten Ciamis, relatif masih kecil, walaupun ada kenaikan tiap tahunnya. Oleh karena itu, Poltekkes Bandung berkolaborasi dengan berbagai Jurusan untuk melaksanakan Program Pengembangan Desa Mitra /PPDM melalui pemanfaatan teh hijau sebagai obat kumur untuk peningkatan perekonomian masyarakat, karena tanaman teh hijau dan yang lainnya relatif banyak ditanam di kebun-kebun dan pemanfaatannya masih belum optimal, sehingga diperlukan penyuluhan dan demonstrasi agar dapat tercapai sesuai yang diharapkan. Pengabdian kepada masyarakat adalah salah satu bentuk kontribusi dari dosen dan mahasiswa di perguruan tinggi untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat. Tujuan utama membangun desa atau wilayah pedesaan yang mandiri dengan cara pengembangan wawasan masyarakat (Riduwan, 2016). Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam penggunaan sarana produksi serta memaksimalkan manfaat teknologi yang mampu memberikan nilai tambah sekaligus mendorong perubahan positif dalam pola pikir dan perilaku masyarakat. Selain itu, pengabdian ini juga berfokus pada pemberdayaan ekonomi guna mendukung peningkatan kesejahteraan dan pendapatan masyarakat (Syahza, 2019). Tujuan kegiatan memberikan pemahaman cara pemanfaatan sumberdaya yang berpotensi dan punya nilai ekonomi (Irianti *et al.*, 2018; Syahrul *et al.*, 2018). Kegiatan ini bisa dilakukan dengan mengembangkan peluang usaha berbasis potensi lokal, misalnya melalui pelatihan, penyuluhan, atau peningkatan keterampilan yang sudah dimiliki oleh masyarakat (Evelyn *et al.*, 2019; Herlina *et al.*, 2019). Penyuluhan dan pelatihan terhadap kader dan tim Bumdes Desa Talagasari Kecamatan Kawali Kabupaten Ciamis, hal ini diharapkan dapat membimbing kewirausahaan tim Bumdes untuk menambah keterampilan dan secara otomatis dapat meningkatkan ekonomi masyarakat.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui tahapan yang terstruktur untuk mencapai tujuan program. Tahap persiapan dimulai dengan koordinasi bersama mitra yaitu kader Posbindu, pihak Puskesmas, dan Kepala

Desa/Kelurahan Talagasari. Selanjutnya dilakukan penandatanganan Nota Kesepahaman untuk memastikan kerjasama dapat berjalan sesuai dengan timeline yang telah ditentukan. Data awal terkait kebutuhan masyarakat dan sarana pendukung dikumpulkan. Tahap pelaksanaan diawali dengan penyusunan *booklet* yang digunakan sebagai media pendukung penyuluhan. Penyuluhan mencakup beberapa materi, seperti kondisi ekonomi masyarakat Desa Talagasari, potensi tanaman herbal, manfaat teh hijau, serta peluang kewirausahaan berbasis obat kumur herbal. Setelah itu, demonstrasi pembuatan obat kumur dilakukan dengan melibatkan peserta secara langsung. Evaluasi terhadap perubahan pengetahuan dan sikap peserta dilakukan sebelum dan sesudah penyuluhan melalui kuesioner dan pengamatan lapangan. Partisipasi mitra menjadi elemen penting dalam keberhasilan kegiatan ini. Mitra, termasuk Puskesmas, Desa Talagasari, dan Desa Sindangsari, memberikan dukungan dalam bentuk penyediaan tempat, kader, serta tim BUMDes yang terlibat. Selain itu, sarana dan prasarana yang dibutuhkan disiapkan oleh pihak mitra. Peran Kepala Desa dan staf juga dilibatkan dalam mengamati kegiatan, sehingga tujuan pemberdayaan masyarakat dapat lebih optimal. Tim pelaksana terdiri dari dosen dan mahasiswa dari Poltekkes Bandung, yang berkontribusi sesuai dengan keahliannya. Dosen Jurusan Farmasi menyampaikan penyuluhan dan memandu demonstrasi pembuatan obat kumur berbahan dasar teh hijau. Dosen Jurusan Kesehatan Gigi memberikan materi tentang manfaat teh hijau dalam menjaga kesehatan gigi dan teknik menyikat gigi yang baik. Sementara itu, mahasiswa bersama instruktur laboratorium bertugas membantu proses produksi obat kumur herbal serta memastikan kemasannya menarik untuk masyarakat. Kegiatan ini diakhiri dengan evaluasi hasil pelaksanaan yang dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Kuesioner *Pre-Test* dan *Post-Test* digunakan untuk menilai efektivitas penyuluhan, sementara observasi langsung diterapkan untuk melihat keterlibatan peserta selama kegiatan. Hasil evaluasi ini diharapkan memberikan wawasan tentang keberhasilan program sekaligus mendukung keberlanjutan kegiatan serupa di masa depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat melalui pemanfaatan teh hijau merupakan upaya untuk memaksimalkan potensi sumber daya alam maupun sumber daya manusia yang dimiliki (Sayakti *et al.*, 2023). Pengabdian masyarakat diawali dengan penyusunan booklet sebagai media pendukung penyuluhan. Materi pertama yang diberikan yaitu potensi tanaman herbal teh hijau dan penyakit gigi dan mulut pada Gambar 1. Tanaman herbal tentunya memiliki kandungan metabolit sekunder yang bermanfaat bagi Kesehatan antara lain imun *booster*, salah satu tanaman herbal yang tumbuh di Desa Talagasari dan Sindangsari yaitu teh hijau. Teh hijau banyak tumbuh dan ditemukan di pekarangan rumah masyarakat. Mudahnya pertumbuhan dari tanaman tersebut, menjadikan daerah tersebut memiliki potensi untuk bisa mengembangkan teh hijau tersebut.



Gambar 1. Materi mengenai penyakit gigi mulut dan teh hijau.

Tumbuhan teh hijau (*Camellia sinensis*) merupakan jenis teh yang banyak diminati oleh masyarakat dengan cara menyeduhnya menjadi suatu minuman, membuatnya menjadi masker, dan salah satunya bisa dimanfaatkan sebagai obat kumur. Obat kumur menjadi salah satu pilihan pada pengabdian masyarakat dikarenakan penyiapannya dan penggunaannya yang mudah dilakukan. Obat kumur merupakan larutan antibakteri dengan konsentrasi encer yang digunakan untuk melawan mikroba di dalam mulut, mencegah infeksi oral, menjaga kebersihan mulut, menghilangkan

bau mulut, serta berfungsi sebagai antiseptik (Banu *et al.*, 2016). Produk ini memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan mulut, membantu meredakan gejala gingivitis, mengatasi peradangan gusi, dan efektif dalam menghancurkan bakteri patogen. Teh hijau diketahui memiliki kandungan yang berperan sebagai antibakteri dan salah satunya yaitu katekin sebagai anti bakteri (Alkufeidy *et al.*, 2024).



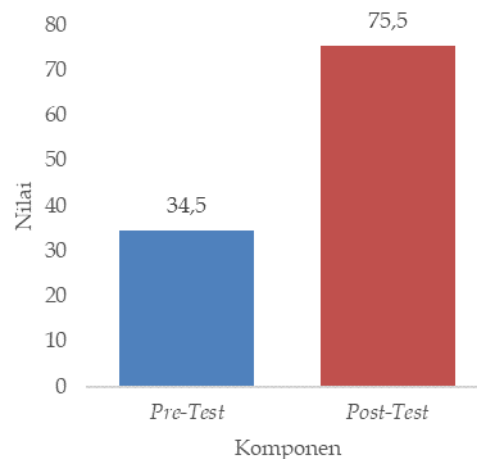
Gambar 2. Pembuatan Obat Kumur Berbahan Dasar Teh Hijau.

Pembuatan obat kumur teh hijau pada Gambar 2. diawali dengan daun teh hijau dijadikan serbuk lalu dilarutkan dalam air. Larutan tersebut disaring agar sisa serbuk teh hijau tidak terbawa dalam larutan. Larutan lalu ditambahkan dengan gliserin yang telah diencerkan dengan air. Lalu ditambahkan dengan *natrium benzoat* dan *natrium metabisulfit* yang telah dilarutkan dalam air. Selanjutnya ditambahkan dengan *natrium sakarin* dan *metanol* yang telah dilarutkan dalam air. Kemudian ditambahkan dengan 20 tetes *oleum menthae pip* dan ditambahkan dengan air hingga larutan tersebut memiliki volume 100 ml.



Gambar 3. Peserta Kegiatan dan Panitia Pengabdian Masyarakat.

Peserta kegiatan pada Gambar 3. terdiri dari masyarakat produktif di desa, dengan latar belakang pendidikan yang beragam mulai dari SD hingga D3. Mayoritas peserta adalah perempuan, yang menjadi target utama program ini karena perannya sebagai penggerak ekonomi keluarga. Sebelum kegiatan dimulai, dilakukan *Pre-Test* untuk mengukur pemahaman awal peserta. Setelah penyuluhan dan demonstrasi selesai, *Post-Test* dilaksanakan untuk mengevaluasi efektivitas program.



Gambar 4. Nilai Pre-Test dan Post-Test.

Hasil analisis *Pre-Test* dan *Post-Test* pada Gambar 4. menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta. Rata-rata nilai *Pre-Test* adalah 34,5, sementara nilai posttest meningkat menjadi 75,5, dengan persentase kenaikan sebesar 41%. Metode *Pre-Test* dan *Post-Test* merupakan instrumen evaluasi kognitif yang bertujuan untuk menilai perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, atau keterampilan peserta sebelum dan sesudah mengikuti suatu intervensi, seperti program pelatihan, kegiatan pembelajaran, atau program lainnya. Kenaikan ini menunjukkan bahwa metode edukasi yang diterapkan berhasil meningkatkan pengetahuan peserta, meskipun terdapat variasi tingkat pemahaman antar individu (Adri, 2020).



Gambar 5. Diskusi interaktif dengan peserta.

Selain penyuluhan dan demonstrasi, kegiatan ini juga melibatkan diskusi interaktif pada Gambar 5. untuk menggali ide-ide baru dari peserta. Beberapa peserta memberikan masukan terkait pengembangan variasi produk, seperti penambahan aroma herbal atau pemanfaatan bahan lokal lain sebagai campuran. Masukan ini menjadi bukti bahwa masyarakat tidak hanya menerima materi secara pasif tetapi juga mulai berpikir kreatif untuk mengembangkan produk. Pendampingan intensif dilakukan untuk memastikan setiap peserta memahami proses pembuatan obat kumur. Kader desa dan tim BUMDes yang terlibat menunjukkan antusiasme tinggi, bahkan beberapa dari mereka mampu menguasai teknik pembuatan dengan sangat cepat. Hal ini menunjukkan potensi besar bagi keberlanjutan program, di mana masyarakat dapat melanjutkan inovasi secara mandiri. Program ini memiliki dampak positif yang luas. Secara sosial, kegiatan ini meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah potensi lokal. Secara ekonomi, program ini membuka peluang usaha baru yang berbasis sumber daya lokal. Dengan adanya produk inovatif seperti obat kumur berbasis teh hijau, masyarakat memiliki peluang untuk meningkatkan pendapatan sekaligus menciptakan produk yang bermanfaat bagi kesehatan. Potensi teh hijau sebagai bahan baku produk kesehatan masih sangat luas untuk

dikembangkan. Dalam jangka panjang, program ini diharapkan dapat mendorong Desa Talagasari dan Sindangsari menjadi sentra produksi obat kumur herbal berbasis teh hijau. Dengan dukungan yang berkelanjutan, produk ini dapat menjadi salah satu komoditas unggulan desa yang mampu bersaing di pasar regional maupun nasional. Program ini juga memberikan pelajaran penting tentang pentingnya sinergi antara masyarakat, pemerintah desa, dan institusi pendidikan tinggi. Kolaborasi ini memungkinkan terjadinya transfer pengetahuan yang efektif sekaligus menciptakan inovasi yang relevan dengan kebutuhan masyarakat.

KESIMPULAN

Peningkatan nilai *Pre-Test* adalah 34,5% menjadi 75,5% dengan persentase kenaikan sebesar 41%. Menunjukkan kegiatan berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat dan produk obat kumur teh hijau dapat menjadi pendorong ekonomi dengan berdasarkan potensi lokal di Desa Talagasari dan Sindangsari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Kesehatan Bandung, Puskesmas Kawalimukti (RW 02 dan RW 06) Kecamatan Kawali Kabupaten Ciamis, kader posbindu Desa Talagasari dan Sindangsari Kecamatan Kawali Kabupaten Ciamis telah bekerjasama selama proses kegiatan pengabdian ini berlangsung.

REFERENSI

- Adri, R. F. (2020). Pengaruh pre-test terhadap tingkat pemahaman mahasiswa program studi ilmu politik pada mata kuliah ilmu alamiah dasar. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*, *14*(1). <https://doi.org/10.31869/mi.v14i1.1742>
- Alkufeidy, R. M., Ameer Altuwijri, L., Aldosari, N. S., Alsakabi, N., & Dawoud, T. M. (2024). Antimicrobial and synergistic properties of green tea catechins against microbial pathogens. *Journal of King Saud University - Science*, *36*(8), 103277. <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2024.103277>
- Anggita Febriyanti, R., Hadi, S., & Fitria Ulfah, S. (2022). Systematic Literature Review : Penurunan Skor Plak Ditinjau dari Penggunaan Teh Hitam dan Teh Hijau Sebagai Obat Kumur. *Indonesian Journal of Health and Medical*, *2*(3), 296–303. Retrieved from <https://ijohm.rcipublisher.org/index.php/ijohm/article/view/129>
- Bae, J., Kim, N., Shin, Y., Kim, S.-Y., & Kim, Y.-J. (2020). Activity of catechins and their applications. *Biomedical Dermatology*, *4*, 1–10. Springer. <https://biomeddermatol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41702-020-0057-8>
- Banu, J. N., & Gayathri, V. (2016). Preparation of Antibacterial Herbal Mouthwash against Oral Pathogens. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, *5*(11), 205–221. <http://dx.doi.org/10.20546/ijcmas.2016.511.023>
- Brookes, Z. L. S., McCullough, M., Kumar, P., & McGrath, C. (2023). Mouthwashes: Implications for Practice. *International Dental Journal*, *73*(Suppl 2), S98–S101. Retrieved from <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0020653923004562>
- Evelyn, E., Saputra, E., Komalasari, K., & Utami, S. P. (2019). Community training in dishwashing-liquid soap making from waste cooking oil. *Riau Journal of Empowerment*, *1*(2), 67–74. <http://dx.doi.org/10.31258/raje.1.2.9>
- Gare, J., Kanoute, A., Orsini, G., Gonçalves, L. S., Ali Alshehri, F., Bourgeois, D., & Carrouel, F. (2023). Prevalence, Severity of Extension, and Risk Factors of Gingivitis in a 3-Month Pregnant Population: A Multicenter Cross-Sectional Study. *Journal of clinical medicine*, *12*(9). <https://doi.org/10.3390/jcm12093349>

- Herlina, S., Winarti, W., & Wahyudi, C. T. (2019). Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan kader kesehatan melalui pelatihan bantuan hidup dasar. *Riau Journal of Empowerment*, 1(2), 85–90. <https://doi.org/10.31258/raje.1.2.11>
- Irianti, M. I. M., Syahza, A., Asmit, B., Suarman, S., Riadi, R. M., Bakce, D., & Tampubulon, D. (2018). Peningkatan Pendapatan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Lidi Kelapa Sawit di Desa Sepahat Kabupaten Bengkalis. Retrieved from <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:209946094>
- Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. Jakarta.
- Luo, Q., Luo, L., Zhao, J., Wang, Y., & Luo, H. (2024). Biological potential and mechanisms of Tea's bioactive compounds: An Updated review. *Journal of advanced research*, 65, 345–363. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2023.12.004>
- Mandalas, H. Y., Viando, P. P., & Edinata, K. (2022). Perbandingan Efektivitas Berkumur Dengan Chlorhexidine dan Seduhan Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Terhadap Penurunan Indeks Plak Pasien Pengguna Alat Ortodontik Cekat. *SONDE (Sound of Dentistry)*, 7(1), 9–17. <https://doi.org/10.28932/sod.v7i1.3461>
- Megawati, M. K. N., & Arsyad, M. (2021). Aneka Tanaman Berkhasiat Obat. Guepedia.
- Riduwan, A. (2016). Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh perguruan tinggi. *Ekuitas (Jurnal Ekonomi dan Keuangan)*, 3(2), 95. <http://dx.doi.org/10.24034/j25485024.y1999.v3.i2.1886>
- Sayakti, P. I., Restapaty, R., Saputri, R., Setia, L., Marliadi, R., & Akbar, D. O. (2023). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pemanfaatan Daun Insulin sebagai Produk Pangan Antidiabetes di PKK Cempaka Banjarbaru. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(3), 349–354. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i3.4552>
- Swati Kumari, & Satish Kumar Sarankar. (2024). Herbal tooth gel formulations: A comprehensive review and comparative analysis for contemporary oral health practices. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 24(1), 424–429. Retrieved from <https://wjarr.com/node/15261>
- Syahrul, S., Dewita, D., & Restu, R. (2018). Implementasi pewarna alami untuk diversifikasi mie sagu ikan pada pelaku usaha mikro mie sagu di Kabupaten Kepulauan Meranti, Riau. *Riau Journal of Empowerment*, 1(1), 31–36. <https://doi.org/10.31258/raje.1.1.4>
- Syahza, A. (2019). Dampak nyata pengabdian perguruan tinggi dalam membangun negeri. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 1, 1–7. <https://doi.org/10.31258/unricsce.1.1-7>
- Towaha, J. (2013). Kandungan senyawa kimia pada daun teh (*Camellia sinensis*). *Warta penelitian dan pengembangan tanaman industri*, 19(3), 12–16. <https://doi.org/10.22146/veg.10476>
- Vesic, J., Stambolic, I., Apostolovic, D., Milcic, M., Stanic-Vucinic, D., & Velickovic, T. C. (2015). Complexes of green tea polyphenol, epigallocatechin-3-gallate, and 2S albumins of peanut. *Food Chemistry*, 185, 309–317. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.04.001>