

## Pelatihan Pembuatan Salep Herbal dari Daun Senduduk (*Melastoma Malabathricum* L) sebagai Alternatif Pengobatan Infeksi Kulit di Desa Tanjung Atap, Ogan Ilir, Sumatra Selatan

Ferlinahayati<sup>1</sup>, Addy Rachmat<sup>2</sup>, Hermansyah<sup>3</sup>, Elfita<sup>4</sup>, Poedji Loekitowati Hariani<sup>\*5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indonesia

\*e-mail: [ferlinahayati@mipa.unsri.ac.id](mailto:ferlinahayati@mipa.unsri.ac.id)<sup>1</sup>, [addy\\_rachmat@unsri.ac.id](mailto:addy_rachmat@unsri.ac.id)<sup>2</sup>, [hermansyah@unsri.ac.id](mailto:hermansyah@unsri.ac.id)<sup>3</sup>, [elfita69@gmail.com](mailto:elfita69@gmail.com)<sup>4</sup>, [puji\\_lukitowati@mipa.unsri.ac.id](mailto:puji_lukitowati@mipa.unsri.ac.id)<sup>5</sup>

### Abstrak

Infeksi kulit merupakan masalah kesehatan yang umum di Desa Tanjung Atap, tetapi masyarakat belum mengetahui alternatif pengobatan herbal. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melatih masyarakat dalam pembuatan salep herbal dari daun senduduk (*Melastoma malabathricum* L.), yang diketahui memiliki sifat antibakteri. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian terdiri dari penyuluhan, pelatihan pembuatan salep, dan evaluasi dengan pre-test serta post-test terhadap 30 peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta meningkat dari 3,34% menjadi 95,01%. Selain itu, uji organoleptik menunjukkan bahwa 84,8% peserta menyukai produk salep yang dihasilkan. Kegiatan ini memberikan dampak positif berupa peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan bahan alami yang lebih aman dan berkelanjutan. Masyarakat juga berkeinginan untuk melanjutkan menggunakan salep dari daun senduduk untuk pengobatan penyakit infeksi kulit.

**Kata Kunci:** Daun Senduduk, Infeksi, Kesehatan Kulit, Salep

### Abstract

Skin infections are a common health problem in Tanjung Atap Village, but the community is not yet aware of alternative herbal treatments. This community service activity aims to train the community in making herbal ointment from senduduk leaves (*Melastoma malabathricum* L.), which are known to have antibacterial properties. The implementation method of the community service activity consists of counseling, ointment making training, and evaluation with pre-test and post-test on 30 participants. The results of the activity showed an increase in participant understanding from 3.34% to 95.01%. In addition, organoleptic tests showed that 84.8% of participants liked the ointment product produced. This activity has a positive impact in the form of increasing public awareness of the use of safer and more sustainable natural ingredients. The community also wants to continue using ointment from senduduk leaves to treat skin infections.

**Keywords:** Senduduk Leaves, Infection, Skin Health, Ointment

## 1. PENDAHULUAN

Desa Tanjung Atap merupakan salah satu desa yang terletak di kecamatan Tanjung Batu, Ogan Ilir, Sumatra Selatan. Mata pencaharian masyarakat desa Tanjung Atap adalah pengrajin yaitu aluminium dan tikar purun, juga sebagai pedagang, petani dan ASN. Masyarakat desa Tanjung Atap cukup maju dengan tingkat pendidikan bervariasi dari SD hingga perguruan tinggi. Wilayah desa Tanjung Atap sebagian merupakan daerah rawa. Penyakit kulit merupakan gangguan kesehatan yang umum ditemui di desa tersebut. Namun data secara pasti tidak ditemukan karena banyak masyarakat yang enggan berobat dan cenderung mengabaikan. Berdasarkan data Basis Data Lingkungan Hidup Sumatera Selatan, penyakit infeksi kulit termasuk 10 besar penyakit yang dominan (BPDLD, 2005). Sebagian wilayah desa Tanjung Atap merupakan daerah rawa yang memiliki peran penting sebagai sumber air bagi masyarakat setempat untuk kebutuhan sehari-hari, seperti mandi, dan mencuci. Area rawa ini menjadi luas ketika musim hujan. Pada musim ini, lebih banyak ditemukan penyakit kulit.

Penyakit infeksi kulit dapat disebabkan oleh virus, bakteri dan jamur. Penyakit kulit yang disebabkan oleh bakteri relatif lebih sering, biasanya karena kondisi lingkungan yang kurang bersih. Beberapa bakteri penyebab infeksi kulit diantaranya *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* (Safitri et al., 2021; Fajrina et al., 2023). Berbagai gangguan dermatologis

yang timbul akibat infeksi kulit seperti luka, eksim, kurap, dermatitis, luka bakar, kudis, dan gatal. Kulit merupakan organ tubuh yang rentan terhadap beberapa perubahan (Ajjoun et al., 2022). Kebiasaan seperti mandi tidak teratur, menggunakan handuk lembab dan kotor, tidak terbiasa mencuci tangan merupakan pemicu infeksi kulit. Selain itu membiarkan luka terbuka dan menggaruk kulit gatal semakin memperparah kondisi infeksi kulit. Penyakit kulit yang berkelanjutan juga dapat menyebabkan penderita tidak percaya diri yang menyebabkan rasa rendah diri, enggan bergaul dan menutup diri (Hordejuk et al., 2022). Oleh karena itu menjaga kesehatan kulit tubuh penting dilakukan.

Saat ini berbagai obat penyakit kulit di jual di pasaran dengan harga yang bervariasi. Penggunaan bahan kimia efektif untuk pengobatan penyakit kulit namun penggunaan yang tidak sesuai dosis, pada kulit yang sensitif terhadap obat tertentu dapat menimbulkan kerugian seperti timbulnya ruam, bengkak, timbul rasa terbakar dll. Efek yang lebih parah adalah timbulnya efek sistemik, yaitu terserap pada aliran darah dan menimbulkan gangguan hormon (Goldust et al., 2024; Coondoo et al., 2014). Pengobatan penyakit kulit dengan menggunakan bahan alam seperti tanaman merupakan pilihan yang aman, murah, tidak menimbulkan efek samping pemakaian dalam waktu lama dan ramah lingkungan (Kharbach et al., 2020). Ekstrak tanaman yang dibuat menjadi salep dapat menjadi pilihan bagi masyarakat karena dapat disimpan dalam waktu yang cukup lama.

Salah satu tanaman yang berpotensi digunakan untuk pengobatan penyakit infeksi kulit adalah tanaman senduduk (*Melastoma malabathricum* L). Secara tradisional tanaman senduduk telah dimanfaatkan masyarakat Indonesia untuk pengobatan sariawan, bisul, diare, penurunan panas, penghilang rasa sakit, mengatasi diare dan cacar (Sari et al., 2016). Hasil penelitian Widowati et al. (2021), daun senduduk menunjukkan adanya kandungan senyawa golongan fenolik, flavonoid, alkaloid, tanin, triterpenoid, glikosida, saponin dan steroid pada ekstrak etanol. Hasil serupa diperoleh dari penelitian Lee et al., (2022), kandungan ekstrak daun senduduk meliputi flavonoid, triterpen pentasiklik, tanin, steroid, asam kuinat dan triterpenoid. Senyawa tersebut dapat digunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri yang menyebabkan infeksi kulit. Senyawa flavonoid dapat merusak membran sel bakteri dengan mengganggu integritas fungsional membran sel sehingga makromolekul keluar dari dalam sel bakteri (Lopes et al., 2024; Weng et al., 2017; Faradiba et al., 2016).

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di desa Tanjung Atap bertujuan untuk memberikan (i) pelatihan pembuatan salep dari ekstrak daun senduduk berbasis vaselin, (ii) pelatihan penggunaan salep dan penyimpanannya. Tanaman senduduk tumbuh liar di wilayah desa Tanjung Atap dan mudah ditemukan sehingga bahan baku melimpah, namun masyarakat belum memahami bahwa daun senduduk dapat digunakan untuk pengobatan penyakit infeksi kulit, apalagi dalam bentuk salep. Kegiatan diikuti oleh masyarakat terutama ibu-ibu dan remaja karang taruna. Dengan kegiatan ini diharapkan berkurangnya penderita penyakit infeksi kulit di desa Tanjung Atap, semakin meningkat kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan, menjaga pola hidup sehat agar terhindar dari penyakit kulit.

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di desa Tanjung Atap, kecamatan Tanjung Batu, kabupaten Ogan Ilir. Kegiatan dilaksanakan selama 5 bulan dari bulan Juli – November 2024. Kegiatan diikuti oleh ibu-ibu dan remaja karang taruna yang berjumlah 30 orang. Ada 3 tahapan utama yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu penyuluhan, pelatihan pembuatan salep infeksi kulit dari daun senduduk berbasis vaselin serta evaluasi hasil kegiatan. Tim pelaksana adalah dosen di fakultas MIPA, Universitas Sriwijaya yang dibantu mahasiswa. Uraian tahapan kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rincian kegiatan pengabdian pada masyarakat di desa Tanjung Atap

| No | Uraian kegiatan   | Tempat                                      | Bulan ke |   |   |   |   |  |
|----|---|---|----------|---|---|---|---|--|
|    |   |   | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1  | Koordinasi tim pelaksana dengan aparat desa Tanjung Atap        | Universitas Sriwijaya dan Desa Tanjung Atap |          |   |   |   |   |  |
| 2  | Persiapan bahan dan alat  | Universitas Sriwijaya                       |          |   |   |   |   |  |
| 3  | Pelaksanaan kegiatan (penyuluhan dan pelatihan pembuatan salep) | Desa Tanjung Atap                           |          |   |   |   |   |  |
| 4  | Evaluasi Kegiatan berupa kuesioner sebelum dan setelah kegiatan | Desa Tanjung Atap                           |          |   |   |   |   |  |
| 5  | Penyusunan laporan kegiatan                                     | Universitas Sriwijaya                       |          |   |   |   |   |  |

Berikut adalah rincian kegiatan:

- a. Tahap persiapan. Tim pelaksana kegiatan pengabdian masyarakat telah melakukan analisis situasi sebelum dilakukan kegiatan, bertujuan untuk mengetahui kebutuhan masyarakat, potensi dan kegiatan yang sesuai agar tepat sasaran. Kegiatan dilakukan dengan observasi, tanya jawab dengan masyarakat, tokoh masyarakat dan aparat desa. Selanjutnya tim pelaksana melakukan koordinasi dengan aparat desa Tanjung Atap, untuk menentukan waktu, tempat dan khalayak sasaran
- b. Kegiatan Penyuluhan dan Pelatihan. Kegiatan ini terbagi 2 tahap yaitu tahap 1, penyuluhan tentang penyakit kulit, penyebab, jenis dan cara pencegahan serta pengobatan. Sebelum penyuluhan dilakukan pretest terlebih dahulu untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta terhadap materi pelatihan. Selanjutnya tahap 2, pelatihan pembuatan salep dari ekstrak daun senduduk berbasis vaselin, meliputi formulasi, penggunaan salep dan cara penyimpanan salep agar tahan lama dan tidak mudah berjamur. Kegiatan pelatihan dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan.
- c. Evaluasi Kegiatan. Evaluasi berupa pretest dan posttest sebelum dan setelah kegiatan menggunakan kuesioner. Indikator keberhasilan evaluasi adalah jika lebih dari 75% pengetahuan masyarakat meningkat terhadap pemahaman materi yang diberikan. Evaluasi berikutnya dilakukan setelah 1 bulan masyarakat menggunakan salep yaitu dengan uji organoleptik. Uji ini berdasarkan pendapat atau penilaian masyarakat tentang produk salep yang dihasilkan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanaman senduduk merupakan merupakan tumbuhan berbunga dari keluarga Melastomataceae yang umumnya tumbuh di daerah tropis seperti Indonesia (Mayasari et al., 2021). Secara tradisional tanaman ini sudah digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk pengobatan berbagai penyakit. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini memberikan penyuluhan dan pelatihan pada masyarakat desa Tanjung Atap khususnya ibu-ibu dan remaja karang taruna tentang pentingnya menjaga kesehatan terutama kulit dan pembuatan salep dari ekstrak daun senduduk. Secara umum masyarakat sudah mengetahui, pentingnya menjaga kesehatan kulit, terbukti dengan kebiasaan mandi menggunakan sabun. Namun ketika terkena penyakit kulit, cenderung mengabaikan jika penyakit tersebut tidak terlalu mengganggu aktivitas. Gambar 1 menunjukkan kegiatan penyuluhan, tampak tim pelaksana dibantu mahasiswa memberikan penyuluhan.

Pada masyarakat dijelaskan bahwa bakteri patogen yang menyerang kulit terdiri bakteri gram negatif dan gram positif. Kulit berhubungan dengan lingkungan secara langsung, kulit berfungsi memberi perlindungan tubuh terhadap serangan atau trauma dari bakteri patogen, suhu, penyimpanan dan sintesis vitamin D serta penyerapan oksigen (Almoshari, 2022; Salhi et al., 2019). Tanda-tanda infeksi kulit meliputi kemerahan, panas, nyeri, dan pembengkakan jaringan di sekitarnya dapat diikuti oleh eksudat. Apabila tidak dilakukan pengobatan dapat menjadi lebih buruk seperti terjadi pendarahan, dan penyakit sistemik. Pada kondisi yang parah

terjadi kerusakan kulit yang mengakibatkan kolonisasi mikroorganisme dan meningkatkan risiko infeksi (Sitarek et al., 2020; Fernandes et al., 2023). Ekstrak tanaman mampu menghambat pertumbuhan bakteri penyebab infeksi kulit karena mengandung berbagai senyawa bioaktif yang memiliki aktivitas antimikroba.



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan salep dari daun senduduk

Bahan-bahan yang diperlukan untuk pembuatan salep terdiri dari daun senduduk, etanol dan vaselin. Daun senduduk dibersihkan dari pengotor, dicuci dengan air bersih, dan dijemur beberapa hari agar kering dan dapat dihancurkan. Daun yang sudah dikeringkan digiling halus (dapat menggunakan blender) sehingga didapatkan serbuk halus atau simplisia. Selanjutnya dengan cara ekstraksi maserasi yaitu perendaman daun senduduk menggunakan ekstrak etanol selama 2 hari dengan perbandingan serbuk daun senduduk: etanol = 1:3. Ekstrak daun senduduk diuapkan untuk mendapatkan ekstrak kental. Salep dibuat dengan mencampurkan ekstrak daun senduduk dan vaselin dengan perbandingan masa 1:10. Campuran diaduk rata sampai homogen dan siap digunakan untuk pengobatan atau disimpan. Wadah penyimpanan salep harus steril, dan tertutup. Wadah direndam dengan air panas selama 15 menit selanjutnya dikeringkan dan dapat digunakan untuk menyimpan salep. Gambar 2 menunjukkan daun senduduk segar dan kering sedangkan gambar 3 adalah kegiatan pembuatan salep dari daun senduduk.



Gambar 2. (a) Daun senduduk segar, (b) daun senduduk kering



Gambar 3. Kegiatan pelatihan pembuatan salep dari daun senduduk

Hasil evaluasi berupa pretest dan posttest terhadap pengetahuan peserta tentang pembuatan salep dari daun senduduk disajikan pada Tabel 2. Sebanyak 30 peserta mengikuti kegiatan evaluasi yang disajikan dalam beberapa pertanyaan. Pretest dan posttest dilakukan dengan membagikan kuesioner pada peserta pelatihan. Pretest bermanfaat untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta kegiatan yaitu pengetahuan penyakit infeksi kulit, penyebabnya, pencegahan, dan pengobatannya dengan menggunakan daun senduduk sedangkan posttest untuk mengukur sejauh mana peserta memahami materi dan kegiatan pelatihan yang disampaikan selama kegiatan.

Tabel 2. Rekapitulasi hasil Pretest dan Posttest

| Pertanyaan  | Pretest (%) |      |      | Posttest (%) |      |      |
|---|-------------|------|------|--------------|------|------|
|   | TP          | KP   | P    | TP           | KP   | P    |
| 1. Manfaat daun senduduk untuk pengobatan infeksi kulit                 | 93,3        | 6,7  | -    | -            | 3,3  | 96,7 |
| 2. Senyawa bioaktif yang terkandung dalam daun senduduk                 | 100         | -    | -    | -            | 13,3 | 86,7 |
| 3. Bahan utama yang diperlukan untuk membuat salep dari daun senduduk   | 53,3        | 46,7 | -    | -            | -    | 100  |
| 4. Kegunaan vaselin pada pembuatan salep                                | 33,3        | 60   | 6,7  | -            | 3,3  | 96,7 |
| 5. Metode untuk mengekstrak daun senduduk                               | 93,3        | 6,7  | -    | -            | 10   | 90   |
| 6. Langkah-langkah pembuatan salep dari daun senduduk                   | 100         | -    | -    | -            | 6,7  | 93,3 |
| 7. Cara penyimpanan salep dari daun senduduk agar tetap stabil dan aman | 80          | 6,7  | 13,3 | -            | 3,3  | 96,7 |
| 8. Cara penggunaan salep dari daun senduduk yang benar                  | 86,6        | 6,7  | 6,7  | -            | -    | 100  |

Keterangan: TP = tidak paham, KP = kurang paham dan P = paham

Terlihat bahwa hasil pretest didominasi jawaban tidak paham dan kurang paham. Persentase rata-rata tidak paham sebesar 79,98%. Sebanyak 2 pertanyaan yang memiliki persentase jawaban tidak paham 100 %, yaitu senyawa bioaktif yang terkandung dalam ekstrak daun senduduk, dan langkah-langkah pembuatan salep dari daun senduduk. Hal ini dapat dipahami, masyarakat secara umum hanya memahami bahwa tanaman dapat digunakan untuk pengobatan. Masyarakat telah mengenal beberapa jenis tanaman yang dapat digunakan untuk pengobatan seperti daun sirih, kunyit, jahe, temulawak, daun salam dan pare. Meskipun daun senduduk tersedia dan tumbuh liar di desa tersebut tetapi masyarakat belum mengetahui kegunaannya untuk pengobatan penyakit infeksi kulit. Persentase pretest yang paham sebesar 3,34%. Peserta yang paham sebelum penyuluhan dan pelatihan adalah peserta dari Dinas Kesehatan yaitu pegawai Puskesmas. Hasil posttest setelah penyuluhan dan pelatihan, pemahaman meningkat menjadi 95,01%. Hasil ini mengindikasikan keberhasilan kegiatan pengabdian. Dengan kegiatan ini diharapkan terjadi perubahan sikap masyarakat terhadap pencegahan dan pengelolaan penyakit infeksi kulit.

Gambar 4 menyajikan salep yang dihasilkan. Salep tampak berwarna coklat kehitaman, warna ini berasal dari ekstrak daun senduduk. Warna salep dari bahan herbal tergantung dari bahan asalnya. Berbeda dengan salep yang dijual di pasaran, umumnya berwarna putih. Salep dikemas dalam wadah yang tertutup agar tidak terkontaminasi oleh kotoran dari luar. Salep ini dapat disimpan dalam waktu yang cukup lama ( $\pm$  6 bulan), sehingga masyarakat tidak perlu sering membuat salep.

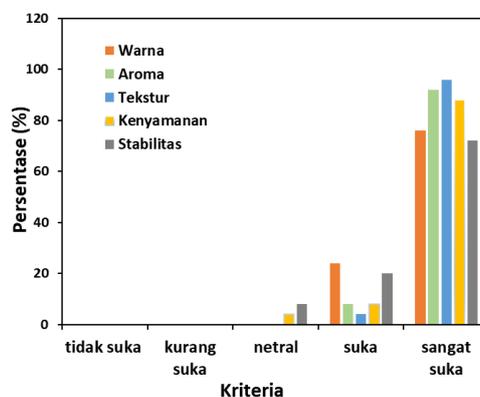


Gambar 4. Produk salep dari daun senduduk

Beberapa ekstrak tanaman memiliki aktivitas antibakteri dan merupakan agen yang efektif dalam pengobatan penyakit kulit diantaranya kirinyuh (*Chromolaena odorata*), mahoni (*Swietenia macrophylla*), dan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) (Omeke et al., 2019; Gopalan et al., 2019; Ekawati et al., 2019). Tanaman tersebut umumnya mudah tumbuh di daerah tropis seperti Indonesia dan memiliki kemampuan antibakteri yang berbeda. Beberapa faktor seperti jenis tanaman, bagian tanaman yang digunakan, kondisi lingkungan dan metode ekstraksi mempengaruhi jenis senyawa bioaktif yang dihasilkan. Namun demikian pemilihan jenis tanaman sangat tergantung pada ketersediaan bahan baku dan kemudahan tanaman tersebut diperoleh.

Uji organoleptik bertujuan untuk mengevaluasi penerimaan masyarakat terhadap salep yang dihasilkan berdasarkan analisis sensorik pemakai. Uji ini dilakukan setelah masyarakat atau anggota keluarga menggunakan salep dari daun senduduk. Evaluasi dilakukan satu bulan setelah kegiatan pelatihan. Uji organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur, kenyamanan dan stabilitas. Warna dan aroma tergantung pada selera peserta, tekstur berkaitan dengan konsistensi salep, apakah halus, dan mudah menggumpal dll. Kenyamanan dalam penggunaan salep berkaitan dengan tingkat kelengketan serta ada atau tidaknya noda yang ditinggalkan setelah pemakaian. Stabilitas salep menunjukkan kemampuan salep untuk tetap menempel dengan baik di kulit tanpa menjadi terlalu kering. Faktor seperti bahan dasar salep, formulasi, dan cara penyimpanan berperan penting dalam menentukan kestabilannya. Penelitian oleh Djarami et al. (2020) mengungkapkan bahwa kestabilan salep berbahan dasar daun cengkeh dipengaruhi oleh komposisi ekstrak daun cengkeh dan vaselin. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kadar ekstrak daun cengkeh justru menyebabkan menurunnya kestabilan salep yang diamati selama 1 minggu.

Hasil uji organoleptik disajikan pada gambar 5. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa dari 30 peserta yang mengisi kuesioner menyatakan sangat suka 84,80%, suka 12,80% dan netral 2,40%. Tidak ada peserta yang menyatakan tidak suka dan kurang suka, hasil ini menunjukkan bahwa salep dari daun senduduk dapat diterima masyarakat. Dengan demikian salep dari senduduk ini berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai untuk perawatan kulit bahkan secara komersial.



Gambar 5. Tingkat kesukaan masyarakat terhadap salep dari daun senduduk

#### 4. KESIMPULAN

Menangani penyakit infeksi kulit sedini mungkin sangat penting, karena kulit adalah pelindung tubuh. Tim pengabdian masyarakat telah berhasil memberikan penyuluhan pentingnya menjaga kesehatan kulit dan pelatihan kepada masyarakat desa Tanjung Atap berupa pembuatan salep dari daun senduduk dari proses ekstraksi, formulasi hingga penggunaan dan pengemasan produk. Indikator keberhasilan kegiatan yaitu meningkatnya pemahaman peserta terhadap salep dari daun senduduk dari semula yang paham hanya 3,34% meningkat menjadi 95,05%. Selain itu salep dari daun senduduk diterima peserta dengan baik, sebanyak 84,40% peserta menyatakan sangat suka terhadap produk salep. Antusiasme masyarakat mengikuti kegiatan juga merupakan indikator keberhasilan karena relevan dengan kebutuhan masyarakat untuk penyediaan salep herbal untuk pengobatan infeksi kulit.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sriwijaya yang telah membiayai kegiatan pengabdian masyarakat melalui skema Desa Binaan, Anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2024. SP DIP A-023.17.2.677515/2024, tanggal 24 November 2023, Sesuai dengan SK Rektor Nomor: 0007/UN9/SK.LP2M.PMI/2024 tanggal 10 Juli 2024.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ajjoun, M., Kharchoufa, L., Merrouni, I. A., & Elachouri, M. (2022). Moroccan medicinal plants traditionally used for the treatment of skin diseases: From ethnobotany to clinical trials. *Journal of Ethnopharmacology*, 297, 1–60. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2022.115532>
- Almoshari, Y. (2022). Medicinal plants used for dermatological disorders among the people of the kingdom of Saudi Arabia: A narrative review. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 29, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2022.103303>
- BPDLD. (2005). Basis data Lingkungan Hidup Provinsi Sumatra Selatan. Badan Pengendalian Lingkungan Daerah, Sumatera Selatan.
- Coondoo, A., Phiske, M., Verma, S., & Lahiri, K. (2014). Side-effects of topical steroids: A long overdue revisit. *Indian Dermatology Online Journal*, 5(4), 416–425. <https://doi.org/10.4103/2229-5178.142483>
- Ekawati, E. R., Pradana, M. S., & Darmanto, W. I. N. (2019). Lime (*Citrus aurantifolia*) peel as natural antibacteria for wound skin infection caused by *Staphylococcus aureus*. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 11(1), 363–366. <https://doi.org/10.31838/ijpr/2019.11.01.042>
- Fajrina, A., Ramadhani, P., & Syafen, U. W. W. (2023). Uji aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak etanol daun senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) dan daun tapak dara (*Catharanthus roseus* (L.) G. Don) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. *Jurnal Farmasi Higea*, 15(2), 146–162. <https://doi.org/10.52689/higea.v15i2.564>
- Faradiba, A., Gunadi A., & Praharani D. (2016). Daya antibakteri infusa daun asam jawa (*Tamarindus indica* Linn) terhadap *Streptococcus mutans*. *Jurnal Pustaka Kesehatan*, 4(1), 55–60
- Fernandes, A., Rodrigues, P. M., Pintado, M., & Tavarina, F. K., (2023). A systematic review of natural products for skin applications: targeting inflammation, wound healing, and photo-aging. *Phytomedicine*, 115, 1–23. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2023.154824>
- Goldust, M., Baumann, L., Gold, M. H., & Landau, M. (2024). Advancements in Cosmetics and Aesthetics: A Comprehensive Review. *Dermatological Review*, 5(4), 1–7. <https://doi.org/10.1002/der2.245>

- Gopalan, H. K., Md Hanafiah, N. F., Ring, L. C., Tan, W., Wahidin, S., Hway, T. S., & Yenn, T. W. (2019). Chemical composition and antimicrobial efficiency of *Swietenia macrophylla* seed extract on clinical wound pathogens. *Natural Product Sciences*, 25(1), 38–43. <https://doi.org/10.20307/nps.2019.25.1.38>
- Hordejuk, M., Marczak, A., Szymkiewicz, K., & Hyjek, M. (2022). Depression and suicide risk in dermatological diseases - a review of the literature. *Journal of Education, Health and Sport*, 12(11), 239–246. <https://doi.org/10.12775/JEHS.2022.12.11.031>
- Djarami, J., Pelu, A. D., & Karubaba, D. S (2020). Formulasi sediaan salep ekstrak etanol daun cengkeh (*Syzygium aromaticum folium*) dengan variasi konsentrasi basis hidrokarbon. *Jurnal Fisioterapi dan Ilmu Kesehatan Sisthana*, 2(1), 15–20. <https://doi.org/10.55606/jufdik.es.v2i1.153>
- Kharbach, M., Marmouzi, I., El Jemli, M., Bouklouze, A., & Heyden, Y. V. (2020). Recent advances in untargeted and targeted approaches applied in herbal-extracts and essential-oils fingerprinting - A review. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 177, 1–52. <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2019.112849>
- Lee, T. H., Lee, C. H., Ong, P. Y., Wong, S. L., Hamdan, N., Ya'akob, H., Azmi, N. A., Khoo, S. C., Zakaria, Z. A., & Cheng, K. (2022). Comparison of extraction methods of phytochemical compounds from white flower variety of *Melastoma malabathricum*. *South African Journal of Botany*, 148, 170–179. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2022.04.026>
- Lopes, A. I., Pintado, M. M., & Tavarina, F. K. (2024). Possible plant-based solutions for skin yeast infections. *Fungal Biology Reviews*, 48, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.fbr.2023.100354>
- Mayasari, D., Murti, Y.B., Sudarsono, S., & Pratiwi, S. U. (2021). Phytochemical, antioxidant and antibacterial evaluation of *Melastoma malabathricum* L.: an Indonesian traditional medicinal plant. *Tropical Journal of Natural Product Research*, 5(5), 819–824. <https://doi.org/10.26538/tjnpr/v5i5.5>
- Omeke, P. O., Obi, J. O., Orabueze, N. A. I., & Ike, A. C. (2019). Antibacterial activity of leaf extract of *Chromolaena odorata* and the effect of its combination with some conventional antibiotics on *Pseudomonas aeruginosa* isolated from wounds. *Journal of Applied Biology & Biotechnology*, 7(3), 36–40. <https://doi.org/10.7324/JABB.2019.70307>
- Safitri, D., Roanisca, O., & Mahardika, R. G. (2021). Potensi ekstrak daun senduduk (*Melastoma malabathricum* Linn.) sebagai antibakteri terhadap *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus aureus*. *Chimica et Natura Acta*, 9(2), 74–80. <https://doi.org/10.24198/cna.v9.n2.34582>
- Salhi, N., Bouyahya, A., Fettach, S., Zellou, A., & Cherrah, Y. (2019). Ethnopharmacological study of medicinal plants used in the treatment of skin burns in occidental Morocco (area of Rabat). *South African Journal of Botany*, 121, 128–142. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2018.10.038>
- Sari, E. R., Arsa N., & Lita S. (2016). Skrining senyawa sitotoksik dari ekstrak daun, bunga, buah, batang dan akar pada yumbuhan senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) terhadap larva artemia salina leach dengan metode Brine Shrimp Lethality Bioassay. *Scientia Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 6(1), 67–71. <https://doi.org/10.36434/scientia.v6i1.44>
- Sitarek, P., Merez-Sadowska, A., Kowalczyk, T., Wieczfinska, J., Zajdel, R., & Sliwinski, T. (2020). Potential synergistic action of bioactive compounds from plant extracts against skin infecting microorganisms. *International Journal of Molecular Science*, 21(14), 1–25. <https://doi.org/10.3390/ijms21145105>
- Weng, Z., Wang, P., Ge, G., Dai, Z., Wu, D., Zou, L., Dou, T., Zhang, T., Yang, L., & Hou, J. (2017). Structure-activity relationships of flavonoids as natural inhibitors against *E. coli*  $\beta$ -glucuronidase. *Food and Chemical Toxicology*, 109(2), 975–983. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2017.03.042>
- Widowati, R., Handayani, S., & Fikri, A.R. (2021). Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Senggani (*Melastoma malabathricum* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26 (4), 562–568. <https://doi.org/10.18343/jipi.26.4.562>