

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SIFAT FISIK SABUN CAIR
CUCI TANGAN BERBAHAN AKTIF SUBFRAKSI DAUN
SANGKAREHO (*Callicarpa longifolia* Lam.) SEBAGAI
ANTISEPTIK**



RESTIANA

23.71.026810

PROGRAM STUDI DIII FARMASI

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA

PALANGKA RAYA

2026

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SIFAT FISIK SABUN CAIR
CUCI TANGAN BERBAHAN AKTIF SUBFRAKSI DAUN
SANGKAREHO (*Callicarpa longifolia* Lam.) SEBAGAI
ANTISEPTIK**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Ahli Madya Farmasi



RESTIANA

23.71.026810

PROGRAM STUDI DIII FARMASI

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA

PALANGKA RAYA

2026

HALAMAN PERSEMBAHAN

Matthew 21:22

“If you believe, you will receive whatever you asked in prayer.”

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang senantiasa melimpahkan rahmat, kemudahan, kelancaran, serta keberkahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dengan baik. Dengan penuh rasa cinta, hormat, dan kasih sayang, penulis mempersembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada:

1. **Kedua Orang Tua terkasih, tersayang, dan tercinta Ibu dan alm Ayah.**

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta. Terima kasih telah mengusahakan segala hal yang terbaik untuk anak pertama ini. Teruntuk Alm. Ayah, sosok yang selalu menjadi sumber kekuatan, semangat, dan inspirasi bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian serta Karya Tulis Ilmiah ini. Terima kasih atas segala perjuangan, pengorbanan, cinta, dan kasih sayang yang telah Ayah berikan kepada penulis hingga akhir hayat. Meskipun kini hanya dapat bertemu melalui mimpi, kehadiran Ayah dalam setiap doa dan kenangan selalu menjadi penguat langkah penulis untuk terus berjuang dan menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih juga untuk Ibu yang senantiasa mendoakan, mendukung, dan membersamai setiap perjalanan penulis dengan penuh kesabaran dan kasih sayang. Untuk setiap doa, perhatian, dan cinta yang diberikan tanpa batas, penulis sangat bersyukur memiliki Ibu dan Ayah sebagai orang tua. Untuk segala bentuk cinta yang belum sempat penulis balas, terutama kepada Ayah, penulis ingin mengatakan bahwa penulis sangat mencintai Ayah dan Ibu.

2. **Kepada kedua adik tersayang.** Terima kasih telah memberikan warna-warna indah dalam kehidupan penulis. Setiap suka dan duka yang telah dilalui bersama menjadi penguat bagi penulis untuk terus melangkah dan berjuang. Kehadiran kalian berdua selalu menjadi salah satu sumber semangat bagi penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap kalian

selalu diberikan kebahagiaan, kesehatan, serta perlindungan di mana pun kalian berada, dan semoga kelak kalian menjadi pribadi yang sukses serta mampu meraih segala cita-cita yang diimpikan.

3. **Dosen Pembimbingku.** Terima kasih kepada Dr. apt. Moh. Rizki Fadhil P, S.Farm., M.Si selaku dosen pembimbing tugas akhir penulis. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak yang telah memberikan kesempatan, ilmu, nasihat, serta dukungan selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Segala bimbingan, kesabaran, dan pengalaman yang diberikan selama penelitian dan konsultasi menjadi kenangan serta pelajaran berharga bagi penulis.
4. **Sahabat Kuliah** yaitu Uyay, Fifit, dan Jejes terimakasih sudah hadir dan mengisi masa-masa *study* penulis. Penulis sangat senang bisa kenal dan bersahabat dengan kalian bertiga.
5. **Tim Penelitian Sangkareho,** Terimakasih kepada teman-temanku Kak Risky, Vina, Ema, dan Jejes, dan para Staf laboran, yang telah membantu banyak dalam penelitian dan dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir saya. Banyak hal yang ingin saya sampaikan, terimakasih atas kerja sama yang sangat baik.
6. ***Last but not least,*** Terimakasih untuk wanita manis bernama Restiana ini, terima kasih karena tidak memilih menyerah dan terus berjuang.

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGUJI	vi
HALAMAN PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tumbuhan Sangkareho (<i>Callicarpa longifolia</i> Lam.)	6
2.2 Daun	8
2.3 Simplisia dan Serbuk Simplisia	9
2.4 Ekstrak, Ekstraksi, Fraksinasi dan Subfraksi	14
2.5 Sabun Antiseptik	20
2.6 Bahan-Bahan Pembuatan Sabun Antiseptik	21
2.7 Uji Sifat Fisik Sediaan Sabun Cair Antiseptik	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Jenis dan Metode Penelitian	26
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.3 Variabel Penelitian	26
3.4 Definisi Operasional	27
3.5 Teknik Pengumpulan Data	27
3.6 Pengolahan dan Analisis Data	32
BAB IV PEMBAHASAN	34
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	49

5.1 Simpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	50

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1. Tumbuhan Sangkareho Asal Kalimantan Tengah	6
Gambar 2. Simplisia daun Sangkareho.....	34

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1. Formula Acuan Sabun Cair (gram)	27
Tabel 2. Formula Sabun Cair Antiseptik Subfraksi Daun Sangkareho (gram) ..	27
Tabel 3. Uji sifat fisik sabun cair subfraksi daun Sangkareho	30
Tabel 4. Hasil rendemen ekstrak etanol daun Sangkareho	32
Tabel 5. Hasil uji organoleptis pada pengamatan sifat fisik formulasi sediaan sabun cair cuci tangan subfraksi etil asetat daun Sangkareho, fraksi etil asetat, fraksi etil, ekstrak etanol daun Sirih dan daun Sangkareho, ekstrak etanol daun Sangkareho, kontrol positif	34
Tabel 6. Hasil homogenitas formulasi sediaan sabun cair cuci tangan subfraksi etil asetat daun Sangkareho, fraksi etil asetat, fraksi etil asetat, ekstrak etanol daun Sirih dan daun Sangkareho, ekstrak etanol daun Sangkareho, kontrol positif dan F0.....	36
Tabel 7. Hasil uji tinggi busa formulasi sediaan sabun cair cuci tangan subfraksi etil asetat daun Sangkareho, fraksi etil asetat, fraksi etil, ekstrak etanol daun Sirih dan daun Sangkareho, ekstrak etanol daun Sangkareho, kontrol positif dan F0.....	37
Tabel 8. Hasil uji pH formulasi sediaan sabun cair cuci tangan subfraksi etil asetat daun Sangkareho, fraksi etil asetat, fraksi etil, ekstrak etanol daun Sirih dan daun Sangkareho, ekstrak etanol daun Sangkareho, kontrol positif dan F0	39
Tabel 9. Hasil uji viskositas formulasi sediaan sabun cair cuci tangan subfraksi etil asetat daun Sangkareho, fraksi etil asetat, fraksi etil, ekstrak etanol daun Sirih dan daun Sangkareho, ekstrak etanol daun Sangkareho, kontrol positif dan F0.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Hasil Determinasi Tumbuhan Sangkareho	53
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	54
Lampiran 3. Skema Prosedur Kerja	55
Lampiran 4. Perhitungan	58
Lampiran 5. Perhitungan konsentrasi zat aktif subfraksi etil asetat daun Sangkareho dan bahan tambahan dalam sediaan sabun cair cuci tangan	59
Lampiran 6. Dokumentasi pembuatan simplisia daun Sangkareho	62
Lampiran 7. Dokumentasi pembuatan ekstrak etanol daun Sangkareho	63
Lampiran 8. Dokumentasi pembuatan sediaan sabun cair cuci tangan subfraksi etil asetat daun Sangkareho.	64
Lampiran 9. Dokumentasi kemasan sediaan sabun cair cuci tangan subfraksi etil asetat daun Sangkareho	66
Lampiran 10. Dokumentasi hasil uji sifat fisik sediaan sabun cair cuci tangan subfraksi etil asetat daun Sangkareho	68

**FORMULASI DAN EVALUASI SIFAT FISIK SABUN CAIR
CUCI TANGAN BERBAHAN AKTIF SUBFRAKSI DAUN
SANGKAREHO (*Callicarpa longifolia* Lam.) SEBAGAI
ANTISEPTIK**

RESTIANA

23.71.026810

Program Studi DIII Farmasi, Fakultas Farmasi,
Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

ABSTRAK

Pandemi COVID-19 meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan tangan sebagai upaya pencegahan penularan penyakit. Sabun cair antiseptik merupakan salah satu produk yang banyak digunakan karena praktis dan higienis. Namun, sebagian sabun antiseptik yang beredar masih mengandung bahan kimia sintesis yang berpotensi menimbulkan iritasi kulit, sehingga diperlukan alternatif bahan alam yang lebih aman. Salah satu tanaman yang berpotensi dikembangkan adalah daun Sangkareho (*Callicarpa longifolia* Lam.) yang diketahui mengandung metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, saponin, dan fenol yang memiliki aktivitas antiseptik. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan subfraksi etil asetat daun Sangkareho menjadi sediaan sabun cair antiseptik serta mengevaluasi sifat fisiknya. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan membuat tiga formula, yaitu F0 (tanpa subfraksi), F1 (3 gram), dan F2 (6 gram). Evaluasi sifat fisik sediaan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji tinggi busa, uji pH, dan uji viskositas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subfraksi etil asetat daun Sangkareho dapat diformulasikan menjadi sediaan sabun cair antiseptik dengan karakteristik yang baik. Seluruh formula memenuhi persyaratan uji sifat fisik sesuai standar yang berlaku.

Kata kunci: Sabun Cair Antiseptik, Subfraksi Etil Asetat, daun Sangkareho, *Callicarpa longifolia* Lam., Uji Sifat Fisik.

**FORMULATION AND PHYSICAL PROPERTY EVALUATION
OF ANTISEPTIC LIQUID HAND SOAP CONTAINING
SANGKAREHO LEAF SUBFRACTION (*Callicarpa longifolia*
Lam.) AS THE ACTIVE INGREDIENT**

RESTIANA

23.71.026810

*Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy,
Muhammadiyah University of Palangkaraya*

ABSTRACT

*The COVID-19 pandemic has increased public awareness of the importance of maintaining hand hygiene as an effort to prevent the transmission of infectious diseases. Antiseptic liquid hand soap is one of the products widely used because it is practical and hygienic. However, many antiseptic soaps available on the market still contain synthetic chemicals that may cause skin irritation, therefore safer natural alternatives are needed. One of the potential plants to be developed is the Sangkareho leaf (*Callicarpa longifolia* Lam.), which is known to contain secondary metabolites such as flavonoids, tannins, saponins, and phenols that have antiseptic activity. This study aimed to formulate the etil asetat subfraction of Sangkareho leaves into an antiseptic liquid hand soap preparation and to evaluate its physical properties. This research employed an experimental method by preparing three formulations: F0 (without subfraction), F1 (3 gram), and F2 (6 gram). The evaluation of the physical properties included organoleptic test, homogeneity test, foam height test, pH test, and viscosity test. The results showed that the etil asetat subfraction of Sangkareho leaves can be formulated into an antiseptic liquid hand soap with good characteristics. All formulations met the physical quality requirements according to the applicable standards.*

Keywords: *Antiseptic Liquid Hand Soap, Etil Asetat Subfraction, Sangkareho Leaf, *Callicarpa longifolia* Lam., Physical Properties.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut *World Health Organization* (2020), kebersihan tangan (*hand hygiene*) merupakan salah satu upaya paling efektif dalam mencegah penyebaran penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen. Tangan menjadi media utama perpindahan bakteri, virus, maupun jamur dari lingkungan ke tubuh manusia maupun antarindividu. Kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kebersihan tangan semakin meningkat, terutama setelah terjadinya pandemi *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19), yang menunjukkan bahwa perilaku mencuci tangan secara benar dapat membantu mengurangi risiko penularan penyakit infeksi. Oleh karena itu, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan pemerintah Indonesia terus menganjurkan praktik kebersihan tangan menggunakan sabun atau antiseptik sebagai bagian dari perilaku hidup bersih dan sehat.

Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat akan kebersihan tangan, penggunaan produk antiseptik juga mengalami peningkatan baik di fasilitas kesehatan, tempat umum, maupun rumah tangga. Antiseptik merupakan zat yang digunakan untuk menghambat atau membunuh mikroorganisme pada jaringan hidup sehingga dapat membantu mencegah infeksi. Produk antiseptik modern yang beredar di pasaran umumnya mengandung bahan aktif sintetis seperti triklosan, heksaklorofen, klorheksidin, alkohol, dan bithionol. Senyawa-senyawa tersebut diketahui memiliki aktivitas antimikroba yang baik, namun penggunaan yang berulang dan dalam jangka panjang dapat menimbulkan beberapa efek yang tidak diinginkan, seperti iritasi kulit, kulit kering, dermatitis kontak, gangguan keseimbangan mikrobiota kulit, serta potensi resistensi mikroorganisme terhadap senyawa antimikroba tertentu (Guo *et al.*, 2021).

Selain itu, sebagian besar bahan aktif antiseptik sintetis masih bergantung pada bahan baku industri yang tidak seluruhnya berasal dari

sumber daya lokal. Kondisi ini mendorong perlunya pengembangan produk antiseptik berbasis bahan alam yang lebih aman, ramah lingkungan, dan memanfaatkan kekayaan biodiversitas Indonesia. Penggunaan bahan alam sebagai antiseptik juga sejalan dengan upaya pemerintah dalam meningkatkan pemanfaatan sumber daya hayati lokal sebagai bahan baku industri farmasi dan kosmetik.

Sebelum berkembangnya antiseptik *modern*, masyarakat telah lama memanfaatkan tanaman obat sebagai antiseptik tradisional. Berbagai tanaman diketahui mengandung metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antimikroba, seperti flavonoid, tanin, saponin, alkaloid, dan senyawa fenolik. Senyawa-senyawa tersebut bekerja melalui berbagai mekanisme, antara lain merusak membran sel mikroorganisme, menghambat sintesis protein dan asam nukleat, mengganggu metabolisme energi, serta menghambat pembentukan biofilm bakteri (Tan *et al.*, 2022). Oleh karena itu, tanaman obat menjadi sumber kandidat bahan aktif yang potensial untuk dikembangkan menjadi produk antiseptik *modern* dengan keamanan yang lebih baik.

Di tengah situasi tersebut, bahan alam menjadi alternatif yang menarik untuk dikembangkan sebagai antiseptik yang lebih aman bagi kulit dan lingkungan. Dalam kelompok metabolit sekunder tanaman, flavonoid dan tanin menonjol sebagai senyawa dengan aktivitas antibakteri yang telah diteliti secara mendalam. Flavonoid, sebagai polifenol tanaman, memiliki mekanisme kerja antibakteri yang beragam: mereka dapat merusak membran sitoplasma mikroba, menghambat metabolisme energi, mengganggu sintesis asam nukleat, menghambat pembentukan biofilm, dan menghambat pompa *efluks* pada bakteri (Tan *et al.*, 2022).

Salah satu tanaman yang telah banyak diteliti sebagai antiseptik alami adalah daun Sirih (*Piper betle* L.). Daun Sirih diketahui mengandung flavonoid, tanin, serta senyawa fenolik seperti *eugenol* dan *hydroxychavicol* yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap berbagai bakteri patogen, antara lain *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Pseudomonas aeruginosa*. Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa flavonoid pada daun Sirih dapat

meningkatkan sensitivitas mikroorganisme terhadap agen antimikroba lainnya sehingga berpotensi memberikan efek sinergis dalam pengendalian infeksi (*Flavonoids as Antimicrobial Agents*, 2024).

Selain daun sirih, terdapat tumbuhan lokal Kalimantan Tengah yang berpotensi dikembangkan sebagai bahan antiseptik alami, yaitu daun Sangkareho (*Callicarpa longifolia* Lam.). Tumbuhan ini secara empiris telah digunakan oleh masyarakat Desa Tumbang Bantian, Kabupaten Murung Raya, Kalimantan Tengah, sebagai obat tradisional untuk mengatasi luka, diare, diabetes, dan menurunkan kadar kolesterol (Qamariah *et al.*, 2015). Penggunaan secara turun-temurun tersebut menunjukkan adanya potensi farmakologis yang dimiliki oleh tanaman ini. Penelitian fitokimia juga menunjukkan bahwa daun Sangkareho mengandung berbagai metabolit sekunder, seperti flavonoid, tanin, saponin, dan fenol yang diketahui memiliki aktivitas antibakteri dan berpotensi digunakan sebagai bahan aktif antiseptik (Semiawan *et al.*, 2015).

Keberadaan senyawa flavonoid dan tanin pada daun Sangkareho menjadi dasar ilmiah untuk pengembangannya sebagai antiseptik alami. Flavonoid diketahui mampu menghambat pertumbuhan bakteri melalui kerusakan membran sel dan gangguan metabolisme mikroba, sedangkan tanin dapat mengendapkan protein sel bakteri sehingga menghambat pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme. Dengan kandungan senyawa aktif tersebut, daun Sangkareho berpotensi menjadi alternatif bahan baku lokal dalam formulasi produk antiseptik yang aman, efektif, dan bernilai ekonomis (Semiawan *et al.*, 2015)..

Salah satu bentuk sediaan yang banyak diminati masyarakat adalah sabun cair antiseptik karena praktis digunakan, higienis, mudah diaplikasikan, dan dapat diformulasikan dengan berbagai bahan aktif herbal. Namun, keberhasilan suatu formulasi tidak hanya ditentukan oleh aktivitas bahan aktifnya, melainkan juga oleh kualitas fisik sediaan yang dihasilkan. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi sifat fisik untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi standar mutu yang ditetapkan.

Evaluasi sifat fisik sabun cair antiseptik meliputi pengujian organoleptis, homogenitas, tinggi busa, pH, dan viskositas. Parameter-parameter tersebut penting untuk menjamin stabilitas, kenyamanan penggunaan, serta penerimaan produk oleh masyarakat. Berdasarkan potensi kandungan senyawa aktif yang dimiliki daun Sangkareho dan masih terbatasnya penelitian mengenai pemanfaatannya sebagai antiseptik dalam bentuk sabun cair, maka perlu dilakukan penelitian mengenai formulasi dan evaluasi sifat fisik sabun cair cuci tangan berbahan aktif subfraksi daun Sangkareho (*Callicarpa longifolia* Lam.) sebagai antiseptik (Semiawan *et al.*, 2015)..

Dengan demikian, penelitian yang berjudul "Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Sabun Cair Cuci Tangan Berbahan Aktif Subfraksi Daun Sangkareho (*Callicarpa longifolia* Lam.) Sebagai Antiseptik" diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai pemanfaatan tanaman lokal Kalimantan Tengah sebagai bahan aktif antiseptik serta menghasilkan formulasi sabun cair yang memenuhi persyaratan mutu dan berpotensi dikembangkan sebagai produk kesehatan berbasis bahan alam.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalahnya adalah:

1. Apakah subfraksi daun Sangkareho dapat diformulasikan sebagai sediaan sabun cair?
2. Bagaimana hasil evaluasi sifat fisik sediaan sabun cair antiseptik yang dihasilkan?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Sediaan yang diformulasikan adalah sabun cair dengan basis subfraksi etil asetat.
2. Bahan aktif yang digunakan adalah subfraksi daun Sangkareho (*Callicarpa folium*).

3. Evaluasi yang dilakukan mencakup uji sifat fisika sabun cair (homogenitas, pH, viskositas, tinggi busa, dan organoleptis).

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah subfraksi daun Sangkareho dapat diformulasikan sebagai sediaan sabun cair antiseptik.
2. Untuk mengetahui hasil evaluasi sifat fisik sediaan sabun cair antiseptik yang dihasilkan, meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, tinggi busa, dan viskositas.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi masyarakat penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif produk sabun cair berbahan aktif alami dari subfraksi daun Sangkareho (*Callicarpa longifolia* Lam.) yang memiliki aktivitas antiseptik. Dengan demikian, masyarakat memperoleh pilihan produk perawatan kulit yang lebih aman, ramah lingkungan, dan berpotensi mengurangi ketergantungan terhadap bahan kimia sintetis yang dapat menimbulkan iritasi atau efek samping jangka panjang.
2. Bagi peneliti penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai sarana pengembangan kemampuan peneliti dalam menerapkan pengetahuan mengenai formulasi sediaan kosmetik berbasis bahan alam, khususnya dalam penggunaan subfraksi daun Sangkareho (*Callicarpa longifolia* Lam.) sebagai bahan aktif antiseptik. Selain itu, penelitian ini dapat memperluas wawasan peneliti mengenai proses standarisasi dan evaluasi mutu fisik sediaan sabun cair, yang dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan dalam bidang farmasi, kosmetologi, dan pengembangan produk herbal inovatif.