

Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan Dari Ekstrak Etanol Daun Miana (Coleusscutellarioides (L.) Benth) Sebagai Antiseptik

Formulation of Transparent Solid Soap from Ethanol Extract of Miana Leaves (Coleusscutellarioides (L.) Benth) as an Antiseptic

Ola Syahira¹, Safriana², Siti Aisyah Tanjung³ & Muhammad Bagas F⁴

^{1,2,3,4} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indah, Indonesia

Disubmit: 27 Mei 2024; Diproses: 01 September 2024; Diaccept: 15 November 2024; Dipublish: 30 November 2024

*Corresponding author: E-mail: olasyahira05@gmail.com

Abstrak

Di pasaran banyak beredar sabun antiseptik mengandung antibakteri sintetis, namun sering menimbulkan efek samping, maka perlu dibuat sabun mengandung bahan alami contohnya daun miana mengandung senyawa flavanoid, tanin, minyak atsiri, polifenol dan saponin mempunyai aktivitas sebagai antimikroba dan antibakteri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah sediaan sabun padat transparan ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides (L.) Benth*) bisa sebagai antiseptik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental yaitu dengan membuat sabun padat transparan ekstrak etanol daun miana sebagai antiseptik dengan konsentrasi 2%, 2,5%, dan 3%. Dilakukan skrining fitokimia pada simplisia dan ekstrak etanol daun miana, ekstrak etanol nya dibuat menjadi sediaan sabun padat transparan dan dievaluasi sediaan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji stabilitas, uji tinggi busa, uji kadar air, uji asam lemak bebas, uji daya bersih, uji iritasi, uji kesukaan, dan uji efektivitas antibakteri ekstrak etanol daun miana secara pengukuran diameter hambatan dan uji ALT. Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa simplisia dan ekstrak etanol daun miana (EEDM) mengandung flavonoid, tanin, saponin, steroid/ triterpenoid, dan glikosida, dapat diformulasikan ke dalam sabun padat transparan EEDM memenuhi syarat mutu fisik. Angka lempeng total terhadap penurunan jumlah koloni pada uji ALT EEDM 3% telah terjadi pengurangan koloni bakteri sebesar 67,39%.

Kata Kunci: *Coleus Scutellarioides (L.) Benth; Sabun Padat Transparan; Ekstrak Etanol Daun Miana*

Abstract

*There are many antiseptic soaps on the market that contain synthetic antibacterials, but this often causes side effects, so it is necessary to make soap containing natural ingredients, for example miana leaves contain flavonoid compounds, tannins, essential oils, polyphenols and saponins which have antimicrobial and antibacterial activity. The aim of this research was to determine whether a transparent solid soap preparation of ethanol extract of miana leaves (*Coleus scutellarioides (L.) Benth*) could be used as an antiseptic. The method used in this research is an experimental method, namely by making transparent solid soap from ethanol extract of miana leaves as an antiseptic with concentrations of 2%, 2.5% and 3%. Phytochemical screening was carried out on simplicia and ethanol extract of Miana leaves, the ethanol extract was made into a transparent solid soap preparation and the preparation was evaluated including organoleptic test, homogeneity test, pH test, stability test, foam height test, water content test, free fatty acid test, power test. clean, irritation test, liking test, and antibacterial effectiveness test of ethanol extract of miana leaves by measuring the barrier diameter and ALT test. The results of phytochemical screening show that simplicia and ethanol extract of Miana leaves (EEDM) contain flavonoids, tannins, saponins, steroids/triterpenoids, and glycosides, and can be formulated into transparent solid soap. EEDM meets physical quality requirements. The total plate number of the decrease in the number of colonies in the 3% ALT EEDM test resulted in a reduction in bacterial colonies of 67.39%.*

Keywords: *Coleus Scutellarioides (L.) Benth; Transparent Solid Soap; Miana Leaf Ethanol Extract*

PENDAHULUAN

Kulit merupakan organ pelindung utama dan terbesar tubuh, yang menutupi seluruh permukaan luarnya dan berfungsi sebagai penghalang fisik tingkat pertama terhadap lingkungan. Fungsinya meliputi pengaturan suhu dan pelindung terhadap sinar ultraviolet (UV), trauma, pathogen, mikroorganisme, dan racun (Maraduca MA, 2019). Seiring dengan perkembangan zaman, banyak hal terjadi pada kulit. Hal ini disebabkan oleh polusi udara yang semakin meningkat, gaya hidup. Penyebab ini dapat memberikan dampak negatif terhadap kesehatan kulit, seperti muncul ruam merah pada kulit, bahkan dapat mengakibatkan rasa panas dan membakar ada kulit. Maka diperlukan adanya perlindungan dan perawatan terhadap kulit salah satunya dengan menggunakan kosmetik.

Kosmetik adalah sediaan atau bahan yang digunakan pada bagian luar tubuh sebagai barang yang dimaksudkan untuk digosok, dituang, ditaburi, atau disemprotkan, atau diterapkan pada tubuh manusia untuk membersihkan mempercantik, mempromosikan daya tarik atau mengubah penampilan (Medicine, 2020). Salah satu bentuk sediaan kosmetik yang digunakan untuk menjaga kesehatan kulit salah satunya ialah sabun. Sabun adalah bahan pembersih yang baik dan umum dipakai, karena mampu membersihkan kotoran seperti debu serta sisa metabolisme. Hal terbaik dari sabun sebagai pembersih yaitu kemampuannya untuk mengontrol sejumlah bakteri pathogen agar tidak memicu penyakit. Membersihkan kulit dengan sabun yang memiliki kandungan zat antiseptik ialah salah satu upaya untuk

mencegah penyakit yang diakibatkan oleh bakteri pada kulit (Mardina, 2020).

Macam-macam sabun yaitu sabun batang atau sabun padat, Sabun padat dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu sabun opaque, translucent, dan transparan, sabun cair, sabun lunak, sabun bubuk untuk mencuci dan ada sabun kesehatan, sabun kesehatan yaitu sabun antiseptik (Wahyuni, 2018). Sabun antiseptik berfungsi mengurangi jumlah bakteri berbahaya pada kulit. Sabun antiseptik yang baik harus memiliki standar khusus. Pertama, sabun harus bisa menyingkirkan kotoran dan bakteri. Kedua sabun tidak merusak kesehatan kulit, karena kulit yang sehat adalah bagian dari sistem kekebalan tubuh. Oleh karena itu dapat menggunakan bahan tumbuhan yang mengandung antibakteri alternatif.

Salah satu tumbuhan yang diketahui memiliki aktivitas antibakteri adalah tumbuhan miana. Miana merupakan tumbuhan hias yang diketahui mengandung flavanoid, saponin, tanin, steroid/triterpenoid dan glikosida. Bagian tanaman yang sering dijadikan bahan obat adalah bagian daun. Kandungan kimia tersebut merupakan senyawa metabolit sekunder tumbuhan yang berguna bagi tumbuhan sendiri dan lingkungan, termasuk memiliki khasiat obat untuk manusia.

Daun miana memiliki kandungan kimia yang memiliki aktivitas farmakologi sebagai antiinflamasi dan antibakterial, farmakologi ini dapat membantu penyembuhan luka (Amaliya, 2018). Daun miana sebagai bahan obat didukung oleh beberapa penelitian terutama sebagai antibakteri. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa krim ekstrak metanol

daun miana konsentrasi ekstrak 2,5% menghasilkan zona hambat rata-rata $13,86 \pm 1,13$ mm (kuat), konsentrasi ekstrak 5% zona hambat yang berbentuk rata-rata $14,46 \pm 2,43$ mm (kuat), konsentrasi 10% menghasilkan zona hambat $25,63 \pm 0,41$ mm (sangat kuat) (Syahrani) dan ekstrak etanol daun miana zona paling kuat ialah konsentrasi 250 mg/ml menghasilkan zona hambat 19 mm (Anita, 2019). Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ingin meneliti ingin tentang Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan dari Ekstrak Etanol Daun Miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan tahapan meliputi pengumpulan sampel daun miana, pembuatan simplisia, pemeriksaan makroskopik, mikroskopik, karakteristik simplisia, pembuatan ekstrak etanol 96%, skrining fitokimia, formulasi dan uji evaluasi sediaan sabun badan transparan daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) dan pengujian antibakteri ekstrak etanol daun miana terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan uji ALT. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Penelitian dan Laboratorium mikrobiologi Program Studi S1 Farmasi Stikes Indah Medan pada bulan Juni sampai dengan bulan Agustus 2024. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah

alat-alat gelas laboratorium, aluminium foil, blender miyako, baskom, gunting, kertas perkamen, kertas saring, lumpang, loyang, pipet volume, pH meter digital meter, penegas air, rotary vacuum evaporator IKA RV 8, dan jarum ose.

HASIL DAN PEMBAHASAN

sediaan sabun padat transparan ekstrak etanol daun miana panelis menyukai formula dengan konsentrasi 2%, 2,5%, dan 3% karena menurut panelis warna yang dihasilkan berwarna kecoklatan sedangkan pada formula blanko kurang disukai karena tidak memiliki warna.

Sedangkan dari segi aroma formula yang memakai ekstrak etanol daun miana yaitu konsentrasi 2%, 2,5%, dan 3% disukai karena memiliki aroma yang khas daun miana, dan pada blanko kurang disukai karena tidak memiliki aroma. Dan dari segi bentuk konsentrasi 2% yang sangat disukai karena memiliki bentuk yang bagus dari konsentrasi yang lain dan teksturnya bagus.

Uji Angka lempeng total (ALT) merupakan uji mikrobiologi yang bertujuan untuk mengetahui adanya kontaminan mikroba pada produk pangan dan non pangan. Hasil perhitungan jumlah koloni sebelum dan sesudah pemakaian sabun padat transparan ekstrak etanol daun miana bisa dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil perhitungan jumlah koloni bakteri dari spesies air cuci tangan

Sabun Transparan Yg Diuji	Sukarelawan	Jumlah Koloni Bakteri Rata- Rata (CFU/g)		Persen Jumlah Pengurangan Koloni Bakteri (%)
		Sebelum Pemakaian Sabun Transparan	Setelah Pemakaian Sabun Transparan	
Blanko	1	5.366	4.850	9,61%
	2	3.050	3.050	15,8%
	3	3.488	3.386	3,01%
Persen jumlah pengurangan koloni bakteri sebenarnya = 9,27%				
Sabun padat transparan EEDM 2%	1	7.483	2.179	70,8%
	2	3.306	4.432	37%
	3	5.146	4.334	15,77%
Persen jumlah pengurangan koloni bakteri sebenarnya = 41,19%				
Sabun padat transpara n EEDM 2,5%	1	4.546	1.668	63,3%
	2	3.824	9.305	17,59%
	3	9.305	2.834	69,5%
Persen jumlah pengurangan koloni bakteri sebenarnya = 50,13%				
Sabun padat transparan EEDM 3%	1	9.891	2.436	71,3%
	2	9.921	2.449	75,5%
	3	8.041	1.450	80,2%
Persen jumlah pengurangan koloni bakteri sebenarnya = 75,6%				
Sabun padat Antiseptik Asepso	1	6.864	3.201	53,4%
	2	5.926	2.076	61,9%
	3	9.319	2.027	121,7%
Persen jumlah pengurangan koloni bakteri sebenarnya = 85,00%				

Dari hasil uji ALT (angka lempeng total) pada swab tangan sukarelawan sesudah dan menggunakan sabun padat transparan ekstrak etanol daun miana menunjukkan bahwa terjadi penurunan koloni bakteri dari spesimen air cuci tangan sukarelawan yang diuji. Semakin tinggi konsentrasi semakin tinggi penurunan ekstrak etanol daun miana didalam sediaan sabun padat transparan penurunan jumlah koloni bakteri semakin tinggi. Persentase pengurangan jumlah koloni bakteri pada sediaan sabun padat transparan ekstrak etanol daun miana 3% terlihat paling besar yaitu 67,39%, tidak jauh berbeda singnifikan dengan sabun

padat antiseptik asepso yang beredar dipasaran yaitu sebesar 74,87% Sehingga dapat disimpulkan bahwa sabun padat transparan ekstrak etanol daun miana sangat berpotensi sebagai antiseptik, karena pada konsentrasi 3% sudah menunjukkan jumlah koloni sebesar 67,39% yang mendekati sabun asepso sebagai antiseptik yaitu 74,87%, Hal ini mungkin dapat disebabkan karena kandungan metabolit sekunder yang dikandung oleh daun miana yaitu flavanoid, saponin, tanin, triterpenoid/steroid, dan glikosida.

Senyawa bioaktif flavanoid, tanin, saponin, tanin, triterpenoid/steroid, dan glikosida memiliki aktivitas antibakteri

yang berbeda-beda. Mekanisme kerja flavanoid sebagai antibakteri yaitu dengan menghambat fungsi membran sel dan metabolisme energi bakteri. Saat menghambat fungsi membran sel, flavanoid membentuk senyawa kompleks dengan protein ekstraseluler yang dapat merusak membran sel bakteri, diikuti dengan keluarnya senyawa intra seluler bakteri tersebut. Flavanoid dapat menghambat metabolisme energi dengan cara menghambat penggunaan oksigen oleh bakteri. Energi yang dibutuhkan bakteri untuk biosintesis makro molekul, sehingga jika metabolisme nya terhambat maka molekul bakteri tersebut tidak dapat berkembang menjadi molekul kompleks.

Mekanisme kerja saponin yaitu dengan meningkatkan permeabilitas membran sel. Apabila saponin berinteraksi dengan bakteri, bakteri tersebut akan pecah atau lisis. Mekanisme kerja tanin sebagai antibakteri yaitu dengan cara menyebabkan sellisis. Hal ini terjadi karna tanin memiliki target pada dinding polipeptida dinding sel bakteri sehingga pembentukan dinding sel menjadi kurang sempurna dan kemudian sel bakteri akan mati. Tanin juga memiliki kemampuan untuk menginaktifkan enzim bakteri serta mengangguanya jalan protein pada lapisan sel.

Mekanisme kerja triterpenoid/steroid sebagai antibakteri adalah bereaksi dengan porin atau pintu keluar masuknya senyawa pada membrane luar dinding sel bakteri dengan membentuk ikatan kompleks. Kerusakan tersebut mengakibatkan permeabilitas dinding sel bakteri akan berkurang sehingga menganggu keluar masuknya senyawa yang dibutuhkan bakteri dan

mengakibatkan pertumbuhan bakteri terhambat dan mati. Mekanisme kerja glikosida sebagai antibakteri dengan cara berpenetrasi kedalam dinding sel, sehingga menyebabkan rusaknya dinding sel bakteri (Jannah dkk, 2017)

SIMPULAN

Adapun Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian formulasi sediaan sabun padat transparan ekstrak etanol daun miana sebagai antiseptik adalah sebagai berikut:

1. Simplisia dan ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu flavanoid, saponin, tanin, triterpenoid, dan glikosida.
2. Ekstrak etanol daun miana mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* kuat pada konsentrasi 2% yaitu $14,17 \pm 0,44$, kuat pada konsentrasi 2,5% yaitu $18,67 \pm 0,66$ dan sangat kuat pada konsentrasi $19,87 \pm 0,17$.
3. Sediaan sabun padat transparan ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) tidak menimbulkan iritasi pada kulit sukarelawan dan pada konsentrasi 2% sangat disukai panelis dari segi bentuk, aroma, dan warna.
4. Sediaan sabun padat transparan ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) dapat diformulasikan sebagai antiseptik karena pada sediaan sabun padat transparan ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth) memiliki jumlah pengurangan jumlah koloni bakteri 67,39% mendekati

jumlah pengurangan koloni bakteri sabun yang beredar dipasaran yaitu sabun padat antiseptik asepso 74,87%.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliya, 2018. Etnofarmakologi Tumbuhan Miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth). Jurnal Pro-Life Volume 5 Nomor 2, Juli 2018, 567.
- Anita, Mujaidah B, Dewi A, Rahmawati, Andi F. Isolasi dan Identifikasi senyawa flavonoid ekstrak daun miana (*Coleus atropurpureus*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Vibrio Cholera*, 2019 : 5.
- Baehaki, A., Dwita Lestari, S., & Fusva Hildianti, D. (2019). Pemanfaatan Rumput laut *Euchema cottonii* dalam Pembuatan Sabun Antiseptik. JPHPI 2019, 22(1), 143–154.
- Bintoro, A, Ibrahim, A. M, & Situmeang, B., 2017. Analisis Dan Identifikasi Senyawa Saponin Dari Daun Bidara (*Zhizipus Mauritania* L.). Jurnal ITEKIMA. 2(1):84-94. Jurusan Kimia Sekolah Tinggi Analis Kimia Cilegon, Banten.
- Brilliani Ra, Safitri D, Sudarno S. Analisis Kecenderungan Pemilihan Kosmetik Wanita Di Kalangan Mahasiswa Jurusan Statistika Universitas Diponegoro Menggunakan Biplot Komponen Utama. J Gaussian. 2018;5(3):545–51.
- Depkes RI. 2008. "Farmakope Herbal Indonesia." Edisi 1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia Republik Indonesia.(1995). Farmakope Indonesia (Edisi IV).
- Ditjen POM. 1995. Materia Medika Indonesia, Jilid VI.
- Departemen Kesehatan RI. Jakarta. Hal. 321-326, 333-337. Dwidjoseputro, (2019). Dasar-Dasar Mikrobiologi (D. Dwidjoseputro (Ed.)).
- Djambatan. Farid, F., Putri, M. S., dan Havizur, R. 2018. Introduksi teknologi Sabun Cair Antiseptik dari Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*) di Kelurahan Kampung Laut, Kuala Jambi, Tanjung Jabung Timur. Jurnal karya Abadi Masyarakat. 27: 1-12.
- Jawetz. 2005. Mikrobiologi Kedokteran. Salemba Medika. Jakarta
- Maranduca MA, Branisteanu D, Serban DN, Branisteanu DC, Stoleriu G, Manolache N, Serban IL. Synthesis and physiological implications of melanic pigments. Oncol Lett. 2019 May;17(5):4183-4187
- Mierziak, J., Kostyn K., Kulma., 2014. Flavanoids as important molecules of plant interactions with the environment. Mol. Basel Switz. 19, 16240-16265.
- Mardiana, U., Solehah, V. F. (2020). Pembuatan Sabun Berbahan Dasar Minyak Jelantah dengan Penambahan Gel Lidah Buaya sebagai Anti Septik Alami. Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada : Jurnal Ilmu Ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi, Volume 20 (2), 252-260.
- Pratiwi, R. H., dan Endang S. 2020. Pendidikan Kesehatan Masyarakat Health Entrepreneur Melalui Pembuatan Sabun Kecantikan Berbasis Potensi Lokal. Jurnal Prosiding Seminar Nasional Rekarta. 84-90.
- Syahara, S., & Siregar, Y. F. (2019). Skrining fitokimia ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura*). Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia, 4(2), 121–125.
- Schlegel, H. G., Mikrobiologi Umum, 2020, Edisi ke-6, Gajah Mada University Prees, Yogyakarta.
- Soesilo, Slamet, et.al. Materi Medika Indonesia, Jilid V. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 1989.
- Sharma, R. 2013. Preliminary Phytochemical Screening of *Lantana Camara* Linn. Sparta Institute of Technology. Journal, 3(4).
- Sari, 2018 Pembuatan Sabun Padat dan Sabun Cair Dari Minyak Jarak. Jurnal Teknik Kimia, Vol. 17, No. 1.
- Standar Nasional Indonesia, Sabun Mandi: No. 3532:2016, Badan Standar Nasional, Jakarta