

**UJI KARAKTERISTIK DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI
SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN SINGKONG
(*Manihot esculenta Crantz*) DENGAN PENGGUNAAN
COCAMIDE DEA SEBAGAI SURFAKTAN**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Ahli
Madya Farmasi pada Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes
Tasikmalaya**



Oleh;

Diani Putria Angelica

P2.06.30.1.19.007

**JURUSAN FARMASI
POLTEKKES KEMENKES TASIKMALAYA**

2022

PRAKATA

Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya, penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Karakteristik dan Aktivitas Antibakteri Sabun Cair Ekstrak Etanol Daun Singkong (*Manihot esculenta Crantz*) dengan Penggunaan Cocamide DEA Sebagai Surfaktan” ini dapat terselesaikan dengan tepat pada waktunya. Pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Hj. Ani Radiati, S.Pd, M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya;
2. Ibu apt. Lingga Ikaditya, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Program Studi DIII Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya;
3. Ibu apt. Nooryza Martihandini, M.Farm., dan Ibu apt. Shandra Isasi Sutiswa, M.S., Farm., selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah; dan
4. Orang Tua yang selalu mendukung dan mendo’akan penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah; serta
5. Rekan-rekan Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya Angkatan Tahun 2019 yang telah mendukung penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Tasikmalaya, Januari 2022

Penulis

Abstract

*Cassava leaves contain flavonoids, saponins, polyphenols, alkaloids, and steroids that act as antibacterial substances. The use of liquid soap in the community is preferred over other soap dosage forms. The use of SLS as a surfactant in soap formulations can irritate the skin, so cocamide DEA is used to reduce skin irritation. The advantages of cocamide DEA are it can produce good foam, is stable at room temperature, and can be used on sensitive skin. This study aims to determine the physical characteristics of liquid soap ethanol extract of cassava leaves and antibacterial activity on the growth of *Staphylococcus aureus*.*

This research is experimental with various extract concentrations, namely 1%, 3%, and 5%. Parameters tested were organoleptic test, pH test, homogeneity test, foam height and stability test, viscosity test, and antibacterial test.

*The results obtained include the percentage of cassava leaf yield of 16.57%; the highest pH test was 7.50 (F1) and the lowest was 7.0 (F1); the highest test of foam height and stability was 82.36% (F3) and the lowest was 75.01% (F1); the highest viscosity test was 306.2 cPs (F1) and the lowest was 143.6 cPs (F3); organoleptic test is in accordance with the requirements of SNI. Based on the test, the better formula is F3 (5%) and the antibacterial test has not shown any inhibitory power against *Staphylococcus aureus*.*

Keywords : liquid soap, cocamide DEA, Staphylococcus aureus

Intisari

Daun singkong mengandung flavonoid, saponin, polifenol, alkaloid, dan steroid yang berperan sebagai zat antibakteri. Penggunaan sabun cair dimasyarakat lebih digemari daripada bentuk sediaan sabun lainnya. Penggunaan SLS sebagai surfaktan dalam formulasi sabun cair dapat mengiritasi kulit sehingga digunakan cocamide DEA yang dapat mengurangi iritasi kulit. Kelebihan dari cocamide DEA yaitu dapat menghasilkan stabilitas busa yang baik, stabil pada suhu ruangan, dan dapat digunakan pada kulit sensitif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik sabun cair ekstrak etanol daun singkong dan aktivitas antibakteri pada pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

Penelitian ini bersifat eksperimental dengan variasi konsentrasi ekstrak yaitu 1%, 3%, dan 5%. Parameter yang diuji antara lain uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas, uji tinggi dan kestabilan busa, uji viskositas, dan uji antibakteri.

Hasil yang didapatkan antara lain persentasi rendemen daun singkong 16,57%; uji pH tertinggi 7,50 (F1) dan terendah 7,0 (F1); uji tinggi dan kestabilan busa tertinggi 82,36% (F3) dan terendah 75,01% (F1); uji viskositas tertinggi 306,2 cPs (F1) dan terendah 143,6 cPs (F3); uji organoleptik sudah sesuai dengan syarat SNI. Berdasarkan hasil pengujian, formula yang lebih baik yaitu F3 (5%) dan uji antibakteri belum menunjukkan adanya daya hambat terhadap *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci : sabun cair, cocamide DEA, *Staphylococcus aureus*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Pustaka	6
B. Kerangka Konsep	15
C. Hipotesis	15
D. Definisi Operasional	15
BAB III METODE PENELITIAN	17

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	17
C. Rancangan Penelitian.....	17
D. Jalannya Penelitian.....	18
E. Analisis Data.....	25
BAB IV PEMBAHASAN	26
BAB V PENUTUP.....	33
A. Kesimpulan	33
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Singkong	6
Gambar 2.2 Daun Singkong	7
Gambar 2.3 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	8
Gambar 2.4 Kerangka Konsep	15
Gambar 3.1 Skema Jalannya Penelitian	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya	4
Tabel 2.1 Syarat mutu sabun mandi cair (SNI, 1996).....	10
Tabel 2.2 Definisi Operasional	15
Tabel 3.1 Formula Sabun Cair Ekstrak Etanol Daun Singkong	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pemantauan Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	37
Lampiran 2. Determinasi Tanaman.....	39
Lampiran 3. Bahan Penelitian	40
Lampiran 4. Proses Maserasi	40
Lampiran 6. Hasil Ekstraksi.....	41
Lampiran 7. Skrinning Fitokimia.....	41
Lampiran 8. Sabun Cair Ekstrak Etanol Daun Singkong.....	42
Lampiran 9. Hasil Pengujian Homogenitas	42
Lampiran 10. Hasil Pengujian pH.....	42
Lampiran 11. Hasil Pengujian Tinggi dan Kestabilan Busa	44
Lampiran 12. Hasil Pengujian Viskositas	44
Lampiran 13. Hasil Pengujian Antibakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	44
Lampiran 14. <i>Certificate Of Analysis</i>	45
Lampiran 15. Biodata Penulis.....	46