

FORMULASI SEDIAAN SABUN CAIR CUCI PIRING DARI MINYAK ATSIRI BUNGA KECOMBRANG *Etilingera elatior* (Jack) RM Smith

Tri Yanuarto¹, Densi Selpia Sopianti², Dewi Ulan Sari³

^{1,2,3} Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu

¹yanuartiga@gmail.com, ²dselpias@gmail.com, ³Dewiulansari86@gmail.com

ABSTRAK

Kecombrang merupakan tumbuhan yang termasuk dalam keluarga Zingiberaceae dan tersebar cukup luas di Indonesia. Minyak atsiri dari bunga kecombrang memiliki senyawa anti bakteri yang mempunyai kemampuan menghambat pertumbuhan mikroorganisme.

Minyak atsiri bunga kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) RM Smith) diformulasi menjadi sabun cair cuci piring dengan konsentrasi minyak atsiri yang berbeda-beda yaitu 2%, 4% dan 6%. Uji yang dilakukan yaitu uji organoleptis, pH, viskositas, stabilitas busa, homogenitas.

Hasil dari penelitian ini bahwa minyak atsiri bunga kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) RM Smith) dapat dibuat dalam bentuk sediaan sabun cair cuci piring. Hasil evaluasi bahwa minyak atsiri dalam sabun cair cuci piring perbedaan konsentrasi mempengaruhi sifat fisik organoleptis, pH, dan Viskositas.

Kata Kunci : Bunga Kecombrang, Minyak atsiri, Sabun Cair Cuci Piring

PENDAHULUAN

Penggunaan tumbuhan obat dewasa ini mengalami peningkatan baik secara tradisional maupun modern. Menurut *World Health Organization* (WHO), populasi dunia di negara-negara berkembang ini lebih dari 80% menggunakan tanaman obat sebagai upaya menjaga kesehatan (Canter *et al.*, 2005). Berbagai penelitian banyak dilakukan untuk membuktikan secara alamiah khasiat tanaman obat. Tanaman Obat di Indonesia memiliki potensi yang baik untuk pengembangan

agroindustri. Salah satu tanaman yang memiliki potensi untuk pengembangan agroindustri adalah bunga kecombrang *Etilingera elatior* (Jack) RM Smith.

Kecombrang merupakan tumbuhan yang termasuk dalam keluarga Zingiberaceae dan tersebar cukup luas di Indonesia (Naufalin, 2005). Bunga kecombrang digunakan juga sebagai bahan pembuatan sabun, sampo dan parfum. Secara tradisional buahnya dimanfaatkan untuk mengobati sakit telinga (Lachumy *et al.*, 2010; Ibrahim and Setyowati, 1999). Kandungan senyawa dalam

bunga kecombrang antara lain, flavonoid, terpenoid, saponin, tanin, minyak atsiri (Lachumy *et al.*, 2010).

Kegunaan minyak atsiri sangat luas dan spesifik, khususnya dalam berbagai bidang industri, antara lain dalam industri kosmetik (sabun, pasta gigi, sampo, losion) dalam industri makanan sebagai bahan penyedap atau penambah cita rasa; dalam industri parfum sebagai pewangi; dalam industri farmasi atau obat-obatan sebagai antinyeri, antiinfeksi, pembunuh bakteri dalam industri bahan pengawet; bahkan digunakan pula sebagai insektisida, oleh karena itu tidak heran jika minyak atsiri banyak diburu berbagai negara (Lutony & Rahmayati, 1994).

METODE PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dilakukan di Laboratorium Farmasetika Stikes Al-Fatah Bengkulu pada bulan Desember 2019 sampai bulan Mei 2020.

2. Alat dan Bahan Penelitian

Alat :

Destilasi air, Viskometer, pH meter, Termometer, Gelas beker 500 mL, Pengaduk, Corong, *Hot plate*, botol kemasan sabun..

Bahan :

Minyak atsiri Bunga Kecombrang, air, Texapon, NaCl, Sodium lauryl sulfat, Perwarna.

3. Prosedur Kerja Penelitian

a. Verifikasi Tanaman Kecombrang:

Verifikasi Tanaman dilakukan dibagian laboratorium Universitas Bengkulu.

Tabel I. Pembuatan Sabun Cair Cuci Piring dari Minyak Atsiri Bunga Kecombrang.

Nama Bahan	Presentase %			
	F0	F1	F2	F3
Minyak atsiri bunga kecombrang	0%	2%	4%	6%
Texapon	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
NaCl	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%
Sodium Lauril Sulfat	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Perwarna Kuning	Qs	Qs	Qs	Qs
Aquadest ad	100%	100%	100%	100%

b. Pengambilan Bahan

Pengambilan bahan bunga kecombrang sebanyak 2 kg dibeli dipasar panorama bengkulu, kemudian sortasi basah, pencucian, pengubahan bentuk, sortasi kering, siap untuk dilakukan isolasi minyak atsiri. Kemudian dilakukan pembuatan formulasi sediaan sabun cair cuci

piring dari minyak atsiri bunga kecombrang.

c. Isolasi Minyak Atsiri

Bunga kecombrang yang sudah dirajang dan ditimbang sebanyak 2kg dimasukkan kedalam labu alat bulat kemudian dimasukkan air sebanyak 2L, Isolasi minyak atsiri dengan cara destilasi air, Setelah diperoleh destilat yang masih mengandung air sehingga perlu ditambahkan Natrium Sulfat Anhidrat berfungsi sebagai memurnikan hasil yang ingin dengan mengikat sisa-sisa air yang masih bercampur dengan lapisan organik tersebut, Dengan perbandingan 10 mL minyak ditambahkan kira-kira 1 g natrium sulfat anhidrat (10:1) kemudian dipisahkan dengan pipet tetes dan dihitung bobot jenis dari minyak atsiri yang diperoleh.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Variasi konsentrasi sediaan sabun cuci piring minyak atsiri bunga kecombrang yaitu 2%, 4% dan 6%. Perbedaan variasi konsentrasi minyak atsiri bunga kecombrang menghasilkan perbedaan tekstur pada sabun cuci piring. Sabun cair cuci piring dengan konsentrasi minyak atsiri bunga kecombrang 2%

memiliki teksturental, konsentrasi 4% memiliki tekstur sedikit cair dan konsentrasi 8% memiliki tekstur sangat cair.

Sediaan sabun cair yang telah jadi, dievaluasi selama 3 minggu yang meliputi pengamatan organoleptis (warna, bau, bentuk), homogenitas, uji pH, uji tinggi busa, uji viskometer.

a. Hasil Isolasi Minyak Atsiri

Tabel II. Hasil Isolasi Minyak Atsiri Bunga Kecombrang.

Bahan	Pelarut	Hasil Destilat
Bunga kecombrang 2 Kg	Air 2L	250 mL

Tabel III. Hasil Organoleptis Dari Minyak Atsiri Bunga Kecombrang.

Formula	Organoleptis	Hasil
Minyak atsiri	Bentuk	Cairan
	Warna	Jernih
	Bau	Spesifik
	Konsistensi	Cair

Berdasarkan hasil dari destilat bunga kecombrang menghasilkan destilat 250 mL memiliki bentuk cairan, warna jernih, bau spesifik, dan konsistensi cair. Setelah diperoleh destilat yang masih mengandung air sehingga perlu ditambahkan Natrium Sulfat Anhidrat berfungsi sebagai memurnikan hasil dengan mengikat sisa-sisa air yang masih bercampur dengan lapisan organik tersebut,

Dengan perbandingan 10 mL minyak ditambahkan kira-kira 1 g natrium sulfat anhidrat (10:1) tidak terjadinya pemisahan, Tetapi saat proses penyimpanan dengan waktu lama terjadi pengurangan pada hasil destilat tersebut.

b. Evaluasi Sabun Cair Cuci Piring Minyak Atsiri Kecombrang.

Uji Organoleptis :

Uji organoleptis dilakukan secara visual terhadap sediaan sabun cair cuci piring, untuk mengetahui warnanya, perubahan bentuk dan bau sediaan sabun cair cuci piring.

Tabel IV. Hasil Uji Organoleptis Sabun Cair Cuci Piring Dari Minyak Atsiri Kecombrang.

Formulasi	Organoleptis	Minggu			
		I	II	III	IV
F0	Bentuk	Cairan	Cairan	Cairan	Cairan
	Warna	Kuning	Kuning	Kuning	Kuning
	Bau	Khas	Khas	Khas	Khas
	Konsistensi	Kental	Kental	Kental	Kental
F1	Bentuk	Cairan	Cairan	Cairan	Cairan
	Warna	Kuning	Kuning	Kuning	Kuning
	Bau	Khas	Khas	Khas	Khas
	Konsistensi	Kental	Kental	Kental	Kental
F2	Bentuk	Cairan	Cairan	Cairan	Cairan
	Warna	Kuning	Kuning	Kuning	Kuning

F3	Bau	Khas	Khas	Khas	Khas
	Konsistensi	Sedikit cair	Sedikit cair	Sedikit cair	Sedikit cair
	Bentuk	Cairan	Cairan	Cairan	Cairan
	Warna	Kuning	Kuning	Kuning	Kuning
	Bau	Khas	Khas	Khas	Khas
	Konsistensi	Cair	Cair	Cair	Cair

Berdasarkan hasil pemeriksaan organoleptis, Sabun cair cuci piring dari minyak atsiri bunga kecombrang tidak memiliki perubahan, Formula sabun cair cuci piring semakin tinggi konsentrasi semakin mempengaruhi perubahan konsistensi dari sediaan sabun cair cuci piring dari minyak atsiri kecombrang. Tetapi Hal ini mengindikasikan bahwa sediaan sabun cair cuci piring stabil selama penyimpanan 4 minggu.

Uji pH

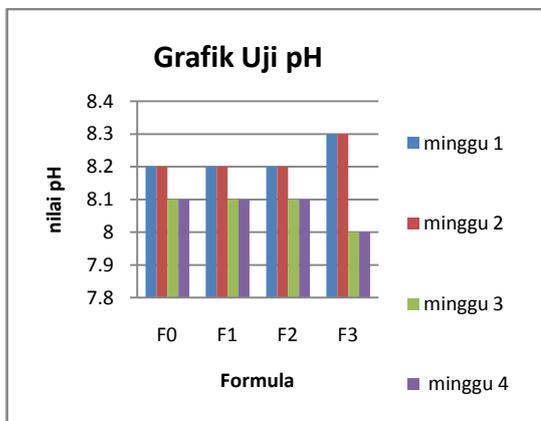
Uji pH merupakan salah satu syarat mutu sabun cair. Hal tersebut karena sabun cair kontak langsung dengan kulit dan dapat menimbulkan masalah apabila pH-nya tidak sesuai dengan pH kulit. Nilai pH sabun yang dihasilkan masih masuk dalam rentang pH yang dipersyaratkan oleh SNI (Standar Nasional Indonesia) untuk sabun cair standar yang telah ditetapkan, yakni antara pH 8-11, sehingga aman untuk diaplikasikan

pada kulit karena pada pH tersebut diharapkan tidak terjadi iritasi pada kulit (SNI, 1996).

Tabel V. Hasil Uji pH Sabun Cair Cuci Piring Dari Minyak Atsiri Kecombrang.

NO	Form ula	Rata-rata Nilai pH			
		Minggu 1	Mingg u 2	Mingg u 3	Mingg u 4
1	F0	8.2	8.2	8.1	8.1
2	F1	8.2	8.2	8.1	8.1
3	F2	8.2	8.2	8.1	8.1
4	F3	8.3	8.3	8.0	8.0

Menurut SNI, untuk pH sabun cair diperbolehkan antara 8-11. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, basis sabun cair rata-rata memiliki pH 8.16, sabun cair konsentrasi 2% memiliki pH 8.16, konsentrasi 4% memiliki pH 8.16, dan konsentrasi 6% memiliki pH 8,2. Hasil menunjukkan semua formula sabun cair yang dihasilkan memenuhi kriteria sabun cair yang baik.



Gambar 4. Grafik Hasil Uji pH Sabun Cair Cuci Piring Dari Minyak Atsiri Kecombrang.

Uji Viskositas

Pengukuran dilakukan dengan alat viskometer dengan spindle nomor 4. Kekentalan larutan diukur pada kecepatan pengadukan 20 rpm dengan faktor koreksi adalah 100. Hasil yang terbaca pada alat dikalikan dengan faktor koreksi (Nauli, Darmanto, dan Susanto, 2015). Uji viskositas bertujuan untuk melihat kekentalan dari sediaan, yang berpengaruh dengan kemudahan tuang saat penggunaan. Nilai viskositas berdasarkan standar SNI sabun cair yaitu 400-4000 cPs, dimana sabun cair yang memiliki viskositasnya 800cPs-2200cPs dan memenuhi standar SNI (SNI, 1996).

Tabel VI. Hasil Uji Viskositas Sabun Cair Cuci Piring Dari Minyak Atsiri Kecombrang.

N o	Form ula	Spin del	Rp m	Has il	Hasil perhitun gan
1	F0	4	20	22	2200cps
2	F1	4	20	20	2000cps
3	F2	4	20	10	1000cps
4	F3	4	20	8	800cps

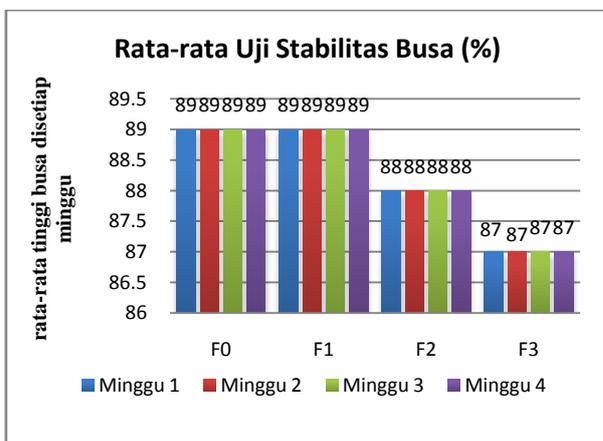
Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh untuk semua formula sabun cair menunjukkan hasil yang berbeda, terjadi kenaikan viskositas untuk F1, F2. Peningkatan viskositas berhubungan dengan ukuran partikel

selama penyimpanan, yaitu partikel-partikel cenderung memperkecil luas permukaan dengan cara penggabungan antar partikel, sehingga diperoleh partikel yang lebih besar dan luas permukaan yang lebih kecil, sehingga viskositas akan meningkat (Lachman dkk., 1994).

Uji Stabilitas Busa

Uji stabilitas busa pada sabun dilakukan bertujuan untuk mengetahui stabilnya busa pada sediaan sabun. Data hasil uji stabilitas pada sediaan sabun cair cuci piring minyak atsiri bunga kecombrang. Stabilitas busa dinyatakan sebagai ketahanan suatu gelembung untuk mempertahankan ukuran atau pecahnya lapisan film dari gelembung (Pradipto M, 2009). Berdasarkan standar kestabilan busa yang baik yaitu berkisar 60-90%.

$$\text{Stabilitas busa \%} = \frac{\text{tinggi busa akhir}}{\text{tinggi busa awal}} \times 100 \%$$



Gambar 6. Grafik Hasil Uji Stabilitas Busa Sabun Cair Cuci Piring Dari Minyak Atsiri Bunga Kecombrang.

Hasil uji Stabilitas busa pada sediaan sabun cair minyak atsiri bunga kecombrang didapatkan hasil persentase rata-rata berkisar 87-89% pada masing-masing sediaan rata-rata yang tinggi busa paling tinggi ada di formulasi 1 sedangkan formulasi 2 dan 3 rata-rata tinggi busa sedikit lebih rendah dibanding dengan formulasi 1. Dilihat dari variasi konsentrasi minyak atsiri bunga kecombrang dimana semakin banyak minyak atsiri maka busa yang dihasilkan sedikit lebih rendah. Dari pemeriksaan dapat dilihat bahwa semakin tinggi konsentrasi minyak atsiri bunga kecombrang maka busa yang dihasilkan semakin rendah.

Uji Homogenitas

Sediaan sabun dikatakan homogen bila terdapat persamaan warna yang merata dan tidak adanya partikel atau bahan kasar yang dapat diraba (Setyaningrum, 2013). Persyaratan homogenitas sabun dimaksudkan agar bahan aktif dalam sabun terdistribusi merata. Selain itu agar sabun cair tidak mengiritasi ketika digunakan di kulit. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada table berikut :

Tabel VIII. Hasil Uji Homogenitas Sabun Cair Cuci Piring Dari Minyak Atsiri Kecombrang.

Formula	Homogen	Tidak homogen
F0	✓	-
F1	✓	-
F2	✓	-
F3	✓	-

Uji homogenitas dilakukan dengan mengambil cairan sabun cair cuci piring dan amati apakah ada bintik-bintik atau rongga pada sediaan sabun cair cuci piring. Hasil pemeriksaan yang dilakukan secara visual, menunjukkan bahwa sabun cair minyak atsiri bunga kecombrang homogen, karena tidak adanya terlihat butiran-butiran kasar pada basis dan formula sabun cair minyak atsiri bunga kecombrang.

5. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Minyak atsiri bunga kecombrang *Etingera elatior* (Jack) RM Smith dapat diformulasi kan dalam bentuk sediaan sabun cair cuci piring.
- Variasi kadar minyak atsiri bunga kecombrang *Etingera elatior* (Jack) RM Smith mempengaruhi sifat fisik dari sediaan sabun cair

cuci piring yaitu pada uji organoleptis, uji pH, Uji Viskositas.

DAFTAR PUSTAKA

- Canter PH., Thomas H. and Ernst E, 2005. Bringing Medicinal Plants Into Cultivation: Opportunities and Challenges for Biotechnology. *Trends in Biotechnology*, **23**: 180-185.
- Ibrahim H. and Setyowati FM. 1999. *Etingera*. In: De Guzman C. C. and Siemonsma, J. S. Plant Resources of South-East Asia. Backhuys Publisher, Leiden, Netherlands.
- Lachumy SIT., Sasidharan s., Sumathy V. and Zuraini Z. 2010. Pharmacological Activity, Phytochemical Analysis and Toxicity of Menthanol Extract of *Etingera elatior* (Torch Ginger) Flowers. *Asian Pacific Journal of Tropical medicine*, **3(10)**: 769-774.
- Lachman, L., Lieberman, H. A., Kaning, J. L., 1994, *Teori dan Praktek Farmasi Industri*. UI-Press, Jakarta.
- Lutony, T.L. dan Rahmayati, Y., 2000. *Produksi dan Perdagangan Minyak Atsiri*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Naufalin, R. 2005. *Kajian Sifat Antimikroba Ekstrak Bunga Kecombrang (Nicolaia speciosa Horan) terhadap Berbagai Mikroba Patogen dan Perusak Pangan*. Disertasi. Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Nauli, A.P., Darmanto, Y.S., Susanto, E., 2015. *Karakteristik Sabun Cair Dengan Penambahan Kolagen Ikan Air Laut yang Berbeda*. J Peng Biotek Has. Pi 4
- Standar Nasional Indonesia Tentang *Sabun Mandi Cair*. SNI 06-4085-1996. Jakarta; 1996.

