

## Formulasi Sediaan Sabun Padat Ekstrak Etanol Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L.)

Anida Kurniawati<sup>1</sup>, Andita Eltivitasari<sup>1\*</sup>, Trilestari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Poltekkes Bhakti Setya Indonesia

\*Corresponding author: Andita Eltivitasari email: andita\_eltivitasari@poltekkes-bsi.ac.id

Submitted: 06-07-2024

Revised: 19-08-2024

Accepted: 24-08-2024

DOI: 10.29408/sinteza.v5i1.26921

### ABSTRACT

Citronella plants (*Cymbopogon nardus* L) contained active compounds such as citrononeal, citronellol, geraniol. Citronella has been known to have antibacterial, antioxidant and aromatherapy properties. Solid soap is used as a means to cleanse the body and skin from bacteria and protected against exposure to free radicals that have a negative effect on skin health. Solid soap has the benefit of cleaning and brightening the skin, was easy to use and has a relatively affordable price. The research aimed to make solid soap innovations using citronella ethanol extract ingredients. The extraction method used is maceration using 70% ethanol. The preparation of citronella extract solid soap consists of 3 formulas namely FI (2.5%), FII (5%), FIII (7.5%). Physical properties tests carried out on solid soap preparations are organoleptic test, pH test, irritation test, homogeneity test, foam height test, and favourability test. Data analysis in this study was descriptive. Data were obtained from the average observation results of the physical evaluation test, specifically organoleptic test, pH test, irritation test, homogeneity test, foam height test, and favourability test, test in accordance with the requirements of the SNI standards that have been set. The results showed that FI (2.5%), FII (5%) showed that they met the requirements of solid soap preparations such as organoleptic test, homogeneity test, pH test, high foam test, irritation test and favourability test. The difference in concentration in the solid soap formula of citronella ethanol extract had an effect on the physical characteristics of the product. The best formulation of some concentrations of citronella (*C. nardus* L) ethanol extract solid soap is in formula I with an extract concentration of 2.5%.

**Keywords:** Citronella (*Cymbopogon nardus* L), Physical evaluation of product, Solid soap

### PENDAHULUAN

Negara Indonesia terletak pada garis khatulistiwa yang menyebabkan paparan sinar matahari dengan intensitas yang tinggi. Paparan sinar matahari menyebabkan kerusakan pada kulit karena pengaruh radiasi sinar ultraviolet (UV) (Mumtazah dkk., 2020). Pengaruh paparan sinar matahari salah satunya menyebabkan berkurangnya kemampuan proteksi pada kulit, serta faktor penuaan pada kulit karena bertambahnya usia menyebabkan sel-sel kulit akan mengalami perlambatan proses regenerasi sel sehingga kulit terlihat kusam. Stres oksidatif yang diakibatkan oleh *reactive oxygen species* (ROS) akibat pengaruh lingkungan merupakan salah satu faktor yang menjadi penyebab melambatnya pembaruan sel sehingga mempercepat terjadinya penuaan pada kulit yang ditandai dengan timbulnya keriput dan hiperpigmentasi pada kulit (Rahmadevi dkk., 2020).

Penggunaan sabun dibutuhkan setiap hari mulai dari anak-anak, remaja, orang dewasa, hingga lansia. Sabun digunakan sebagai sarana untuk membersihkan badan dan kulit dari bakteri dan melindungi dari paparan radikal bebas yang berefek negatif pada kesehatan kulit. Sabun terdiri dari sabun bentuk padat dan sabun bentuk cair, namun sebagian orang menggunakan sabun mandi bentuk padat karena mudah dibeli, mudah digunakan, dan terjangkau harganya (Anwarudin & Riandini, 2021).

Inovasi pengembangan produk sabun padat menggunakan bahan aktif alami, diharapkan mempunyai efek samping yang lebih sedikit bagi kesehatan sehingga



Sinteza is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC-BY License\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

memberikan keterbaharuan dari sediaan sabun padat yang dihasilkan. Khasiat dari sediaan sabun padat dengan kandungan bahan alami akan melembabkan dan melembutkan kulit, serta mempunyai efek sebagai antibakteri (Rinaldi dkk., 2021), dan memberikan aroma yang menenangkan kulit. Tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus L*) termasuk dalam famili Poaceae (Kaur dkk., 2021). Tanaman serai wangi sudah digunakan masyarakat kita sejak dahulu sebagai bahan untuk mandi rempah dan bahan lulur tradisional (Rahmadevi dkk., 2020). Serai wangi diketahui mengandung senyawa aktif yang dapat digunakan yang berkhasiat sebagai antibakteri, antifungi dan antioksidan (Chairina dkk., 2023; Jalaluddin dkk., 2019). Sitronelal, sitronelol dan geraniol adalah konstituen utama dari serai wangi (*C. nardus*). Serai wangi mampu menekan pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat, bakteri *Escherichia coli*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus aureus*, *Candida albicans* juga dapat berperan sebagai repelent (Dewi, 2023; Saputra dkk., 2020; Tahya dkk., 2022; Tibenda dkk., 2022; Winato dkk., 2019). Serai wangi juga diketahui mencerahkan kulit dan memberikan aroma yang menenangkan (Rahmadevi dkk., 2020).

Beberapa hasil pengembangan produk inovasi dari penelitian yang telah dilakukan menggunakan bahan alam serai yaitu sediaan gel antibakteri (Rinaldi dkk., 2021; Widyastuthi dkk., 2020), krim dan lotion untuk repellent (Nainggolan dkk., 2023; Rahayu & Naimah, 2010), sediaan lilin aromaterapi (Hilmarni dkk., 2021), sabun transparent (Dewi, 2023). Belum banyak dilakukan pengembangan produk sabun padat, dimana secara nilai ekonomis banyak dibutuhkan oleh masyarakat. Kebanyakan digunakan minyak atsiri serai dalam formulasi sediaanannya, peneliti ingin mengembangkan dari bahan ekstrak etanol dari batang serai sebagai bahan aktif sediaan sabun padat. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti ingin membuat inovasi menggunakan bahan alami ekstrak serai wangi (*C. nardus L*) untuk dibuat sabun padat menggunakan ekstrak etanol serai wangi sehingga diharapkan memberikan potensi sebagai antibakteri, antioksidan, repellent dan aromaterapi pada kulit serta diperoleh hasil evaluasi fisik sediaan sabun padat yang baik.

## METODE

### Bahan dan Alat

Bahan yang perlu disiapkan pada penelitian ini adalah ekstrak etanol serai wangi, minyak kelapa, minyak zaitun, NaOH (*Brataco*), cocamide DEA (*Gemhold*), Parfum dan aquadest (*Brataco*). Alat yang digunakan seperti blender (*Miyako*), plastik warp, bekker glass (pyrex), gelas ukur, pipet tetes, cawan porselin, gelas ukur, neraca analitik (AS 160/C/2), batang pengaduk, thermometer (*Verify*), water bath (*Memmert WNB14*), ayakan serbuk 20/40, kain flannel atau kain penyaring, tabung reaksi, batang pengaduk, kertas indikator pH (*Nesco*), toples kaca, dan cetakan sabun.

### Jalannya Penelitian

#### Determinasi Tumbuhan

Serai wangi (*Cymbopogon nardus L*) sebagai bahan utama dalam penelitian ini diperoleh dari Daerah Gamping, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Tumbuhan dideterminasi di Laboratorium Sistematik Tumbuhan Fak. Biologi UGM. Determinasi berfungsi untuk mengetahui kebenaran sampel yang digunakan dalam suatu penelitian.

#### Proses Pembuatan Ekstrak Etanol Serai Wangi

Serbuk simplisia ditimbang sejumlah 400 gram, selanjutnya disiapkan maserator, tambahkan cairan penyari etanol 70% sebanyak 3000 ml pada serbuk serai wangi. Proses maserasi dilakukan selama 5 hari, dilanjutkan proses remaserasi 2 hari. Kain flanel digunakan untuk menyaring hasil rendeman maserasi kemudian maserat ditampung dengan toples kaca. Maserat diuapkan dengan waterbath sampai terbentuk ekstrak kental dan hitung rendemen ekstrak (Jumadiyah dkk., 2024).

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Bobot Ekstrak}}{\text{Bobot Simplisia}} \times 100\%$$

## Formulasi Sabun Padat

Tabel 1. Formulasi Sabun Batang

Bahan	Komposisi				Fungsi
	K	FI	FII	FII	
Ekstrak serai wangi	0	2,5	5	7,5	Bahan aktif
Minyak zaitun	5	5	5	5	Pelembab
Minyak kelapa	30	30	30	30	Basis
NaOH	10	10	10	10	Membantu reaksi saponifikasi
Cocamide DEA	20	20	20	20	Menstabilkan busa
Parfum	5	5	5	5	Corigen odoris
Aquadest Ad	100 ml	100 ml	100 ml	100 ml	Pelarut

## Proses Pembuatan Sabun Padat

Bahan minyak kelapa dan minyak zaitun dicampurkan dan dipanaskan pada temperatur 60-70°C. Selanjutnya, NaOH serta aquades ditambahkan, aduk sampai NaOH terlarut. Cocamid DEA dimasukkan dalam adonan sabun dan diaduk sampai homogen. Minyak sereh ditambahkan paling akhir selanjutnya diaduk sampai tercampur dengan sempurna. Pengadukan dilakukan sampai larutan menjadi kental kemudian dicetak pada wadah sabun. Hasil cetakan sabun disimpan pada suhu kamar selama 24 jam agar massa sabun memadat dengan baik.

## Evaluasi Sifat Fisik Sabun Padat

Evaluasi fisik pada sediaan sabun padat ekstrak etanol serai wangi ini adalah sebagai berikut:

## Uji Organoleptis

Pengamatan yang dilakukan pada proses uji ini dilakukan pengamatan pada bentuk, warna, dan bau (Anwarudin & Riandini, 2021).

## Uji Homogenitas

Pada sabun padat dilakukan evaluasi pada homogenitas sabun yaitu diamati keseragaman warna dalam adonan sabun sudah tercampur secara visual. Jika komponen sabun yang dibuat sebarannya merata, maka sabun tersebut homogen. Pengujian dilakukan sebanyak 3 kali replikasi (Listari, 2022).

## Uji pH

Evaluasi pH dilakukan dengan cara, sabun ditimbang sebesar 1 gram kemudian dilarutkan pada 10 ml aquadest dengan pemanasan akan memudahkan kelarutannya. Kertas pH dicelupkan kedalam larutan tersebut. Nilai pH yang didapatkan diamati dan dicatat hasilnya (Tungadi dkk., 2022). Pengujian dilakukan sebanyak 3 kali replikasi. Berdasarkan SNI 06-4085-1996 pengujian pH pada rentang 8 hingga 11.

## Uji Iritasi

Pengujian dilakukan dengan 4 orang responden. Sediaan sabun padat dioleskan pada lengan tangan responden, kemudian didiamkan selama 15 menit lakukan proses pengamatan, amati perubahan yang dialami seperti iritasi pada kulit, gatal kemerahan pada kulit (Tungadi dkk., 2022). Replikasi dilakukan sejumlah 3 kali replikasi.

## Uji Tinggi Busa

Pengamatan tinggi busa dilakukan dengan cara melarutkan 1 gram sabun padat selanjutnya dimasukkan kedalam tabung reaksi yang berisi 10 ml aquadest, kocok tabung reaksi dengan kuat pada selama 1 menit. Busa yang telah terbentuk kemudian dihitung tingginya menggunakan penggaris. Standar yang ditetapkan SNI 12-3524-1995 yakni tinggi busa sabun padat 12-220 mm (Nurchayati & Herliningsih, 2019). Pengujian dilakukan sebanyak 3 kali replikasi.

## Uji Kesukaan

Evaluasi pada uji kesukaan bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan kepada responden pada sediaan sabun padat ditinjau dari aspek penampilan (warna), bau (aroma),

dan bentuk (tekstur). Uji ini dilakukan dengan menggunakan responden sebanyak 10 orang (Syamsu dkk., 2022).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Determinasi Tumbuhan

Tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus* L) diperoleh di daerah Gamping, Kabupaten Sleman. Proses determinasi tanaman dilakukan di Laboratorium Fak. Biologi UGM Yogyakarta dengan nomor determinasi 0344/S.Tb./VI/2023. Tanaman serai wangi dapat diamati pada Gambar 1.



Gambar 1. Tanaman Serai Wangi

### Pembuatan Ekstrak Kental

Serbuk simplisia serai wangi hasil ayakan 20/40 ditimbang sejumlah 400 gram kemudian tahapan ekstraksi dengan pelarut etanol 70% sebanyak 3000 ml. Senyawa yang terkandung dalam serai wangi, yaitu: geraniol, sitronellal, dan sitronellol bersifat polar Dimana akan mudah diekstraksi menggunakan pelarut polar. Proses ekstraksi secara maserasi dilakukan dalam waktu 5 hari dilanjutkan proses remaserasi 2 hari. Rendemen ekstrak kental diperoleh 10,4%.



Gambar 2. Ekstrak serai wangi

### Pembuatan Sabun Batang

Pembuatan sabun batang dengan cara mencampurkan minyak zaitun dan minyak kelapa kedalam cawan porselen lalu panaskan diatas waterbath, kemudian tambahkan NaOH mempunyai sifat sebagai basa kuat, lakukan pengadukan campuran dengan cepat hingga menjadi homogen pada temperatur 60°C - 70°C (Jumadiyah dkk., 2024). NaOH digunakan pada penelitian ini karena untuk membantu proses penyabunan. Selanjutnya bahan tersebut dipanaskan diatas waterbath dan diaduk hingga larut dan homogen. Penambahan ekstrak serai wangi pada kedua bahan tersebut dengan tujuan agar ekstrak serai wangi menjadi cair dan bisa tercampur merata jika ekstrak serai wangi ditambahkan pada saat langkah akhir maka serai wangi tidak bisa tercampur merata karena sulit untuk mencair. Setelah campurkan minyak zaitun dan minyak kelapa sawit kedalam larutan sebelumnya. Setelah semua bahan homogen lalu tuangkan cocamide DEA (penstabil busa) lalu aduk hingga homogen. Pengadukan dilakukan dengan kecepatan lambat karena pengadukan yang terlalu cepat akan mengakibatkan penggumpalan. Setelah bahan tersebut tecampur semua lalu tambahkan minyak sereh lalu aduk semua bahan hingga homogen. Langkah terakhir yaitu tuangkan bahan tersebut kedalam cetakan sabun yang sebelumnya telah diolesi dengan minyak kelapa sawit dengan tujuan agar saat proses

mengeluarkan sabun dari cetakan tidak susah saat akan dikeluarkan. Kemudian diamankan sabun tersebut kurang lebih satu hari agar sabun mengeras. Jika sudah mengeras lalu keluarkan dari cetakan sabun. Formula sabun padat ekstrak etanol serai wangi dapat diamati pada tabel 1.

### Evaluasi Sifat Fisik Sabun Batang

#### Uji Organoleptis

Uji organoleptis pada sediaan sabun batang bertujuan untuk mengetahui perubahan secara organoleptis selama proses penyimpanan. Pengamatan organoleptis meliputi warna, bentuk, dan aroma yang dapat dilihat secara visual dengan panca indera. Uji organoleptis ini dilakukan dengan mengamati perubahan sediaan pada suhu 4°C (kulkas) selama 24 jam dan kemudian sabun diamati pada suhu 40°C menggunakan oven. Pada evaluasi organoleptis sediaan sabun padat serai wangi K (-), FI, FII, FIII didapatkan bahwa semakin besar konsentrasi ekstrak serai wangi maka warna semakin pekat, aroma sediaan yang ditimbulkan juga semakin menyengat khas ekstrak serai wangi. Hasil organoleptis pada suhu 4°C dan 40°C dapat diamati pada Tabel 2 dan 3. Hasil sediaan sabun padat ekstrak serai wangi dapat diamati pada Tabel 9.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Organoleptis Sabun Padat Suhu 4°C

Formula	Replikasi	Karakteristik yang Diamati		
		Bentuk	Warna	Aroma
K	1	Padat	Putih tulang	Tidak berbau
	2	Padat	Putih tulang	Tidak berbau
	3	Padat	Putih tulang	Tidak berbau
FI	1	Padat	Coklat muda	Khas sereh
	2	Padat	Coklat muda	Khas sereh
	3	Padat	Coklat muda	Khas sereh
FII	1	Padat	Coklat tua	Khas sereh
	2	Padat	Coklat tua	Khas sereh
	3	Padat	Coklat tua	Khas sereh
FIII	1	Agak lunak	Coklat kehitaman	Khas sereh
	2	Agak lunak	Coklat kehitaman	Khas sereh
	3	Agak lunak	Coklat kehitaman	Khas sereh

Tabel 3. Hasil Pengamatan Organoleptis Sabun Padat Suhu 40°C

Formula	Replikasi	Karakteristik yang Diamati		
		Bentuk	Warna	Aroma
K	1	Padat	Putih tulang	Tidak berbau
	2	Padat	Putih tulang	Tidak berbau
	3	Padat	Putih tulang	Tidak berbau
FI	1	Padat	Coklat muda	Khas sereh
	2	Padat	Coklat muda	Khas sereh
	3	Padat	Coklat muda	Khas sereh
FII	1	Lunak	Coklat tua	Khas sereh
	2	Lunak	Coklat tua	Khas sereh
	3	Lunak	Coklat tua	Khas sereh
FIII	1	Lunak	Coklat kehitaman	Khas sereh
	2	Lunak	Coklat kehitaman	Khas sereh
	3	Lunak	Coklat kehitaman	Khas sereh

#### Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk memastikan bahan atau komponen suatu sediaan dapat tersebar secara merata atau tidak. Uji homogenitas dilakukan setelah penyimpanan

selama 24 jam pada suhu 4°C dan 24 jam pada suhu 40°C. Uji homogenitas digunakan untuk memastikan bahan atau komponen suatu sediaan dapat tersebar secara merata atau tidak. Pada semua semua formulasi sabun batang dapat dikatakan homogen. Berikut Tabel 4 dan Tabel 5 hasil pada uji homogenitas.

Tabel 4. Hasil Pengamatan Homogenitas Sabun Batang Suhu 4°C

Replikasi	K	FI	FII	FIII
1	Homogen	Homogen	Homogen	Tidak Homogen
2	Homogen	Homogen	Homogen	Tidak Homogen
3	Homogen	Homogen	Homogen	Tidak Homogen

Tabel 5. Hasil Pengamatan Homogenitas Sabun Batang Suhu 40°C

Replikasi	K	FI	FII	FIII
1	Homogen	Homogen	Homogen	Tidak Homogen
2	Homogen	Homogen	Homogen	Tidak Homogen
3	Homogen	Homogen	Homogen	Tidak Homogen

Uji pH

Salah satu sifat fisik produk kosmetik yang penting adalah uji pH. Jika nilai pH sabun rendah maka menyebabkan peningkatan daya absorpsi sabun pada kulit sehingga dapat menyebabkan iritasi pada kulit, apabila nilai pH terlalu tinggi juga dapat membuat iritasi pada kulit (Dewi dkk., 2022). Uji pH dilakukan setelah penyimpanan selama 24 jam disuhu 4°C dan 24 jam disuhu 40°C. Nilai pH yang dihasilkan dari keempat formula sabun padat dapat dikatakan memenuhi persyaratan pH berdasarkan SNI 06-4085-1996 yaitu pengujian pH pada rentang 8-11 yang berarti bahwa sabun padat ini aman digunakan dan tidak mengiritasi kulit. Dari hasil percobaan, variasi konsentrasi ekstrak serai wangi dan perbedaan suhu penyimpanan tidak memberikan pengaruh terhadap nilai pH. Hasil pengamatan uji pH dapat diamati pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengamatan pH Sabun Padat Suhu 4°C dan Suhu 40°C

Formula	Replikasi	Nilai pH	
		Suhu 4°C	Suhu 40°C
K	1	10	10
	2	10	10
	3	10	10
	Rata-rata	10±0	10±0
FI	1	10	10
	2	10	10
	3	10	10
	Rata-rata	10±0	10±0
FII	1	10	10
	2	10	10
	3	10	10
	Rata-rata	10±0	10±0
FIII	1	10	10
	2	10	10
	3	10	10

Rata-rata	10±0	10±0
-----------	------	------

#### Uji Tinggi Busa

Hasil evaluasi pengujian tinggi busa untuk mengetahui kemampuan sediaan sabun padat menghasilkan busa. Busa pada sabun memiliki fungsi untuk mengangkat minyak pada kulit. Uji Tinggi busa dilakukan setelah penyimpanan selama 24 jam disuhu 4°C dan 24 jam disuhu 40°C. Berdasarkan persyaratan SNI 12-3524-1995 yakni tinggi busa adalah 12-220 mm menunjukkan bahwa keempat formula memenuhi persyaratan. Hasil pengamatan tinggi busa pada sabun padat dapat diamati pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Pengamatan Tinggi Busa Sabun Padat Suhu 4°C dan Suhu 40°C

Formula	Replikasi	Suhu 4°C		Suhu 40°C	
		Tinggi Busa rata-rata (mm)	Rata-rata (mm)	Tinggi Busa rata-rata (mm)	Rata-rata (mm)
K	1	80	75±5	50	48,3±7,6
	2	70		55	
	3	75		40	
FI	1	83	76±6,5	75	71±3,6
	2	75		70	
	3	70		68	
FII	1	88	81±9,6	66	63,3±5,8
	2	85		57	
	3	70		68	
FIII	1	70	70±0	55	50±5
	2	70		50	
	3	70		45	

#### Uji Iritasi

Pengamatan hasil uji iritasi berguna untuk mengetahui apakah suatu sediaan memiliki efek samping penggunaan yaitu iritasi pada kulit seperti timbul kemerahan, gatal, dan kasar pada kulit. Uji ini dilakukan menggunakan metode *open patch test* (uji tempel terbuka) dengan cara menggosokkan sabun batang ke punggung tangan sebanyak 4 responden, selanjutnya dibiarkan hingga 15 menit. Kemudian dilihat reaksi yang terjadi seperti kemerahan, gatal, dan timbul rasa kasar pada kulit. Sabun ekstrak serai wangi (*Cymbopogon nardus L*) tidak memiliki efek iritasi pada kulit responden. Hasil pengamatan uji iritasi bisa dilihat pada Tabel 8.

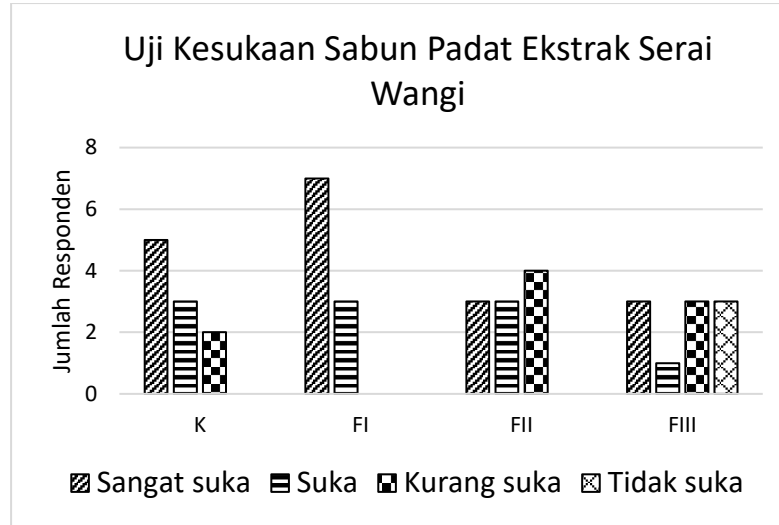
Tabel 8. Hasil Pengamatan Uji Iritasi

Formula	Responden			
	1	2	3	4
K	-	-	-	-
FI	-	-	-	-
FII	-	-	-	-
FIII	-	-	-	-

#### Uji Kesukaan













Uji ini bermanfaat untuk mengetahui tingkat kesukaan kepada responden pada tampilan sediaan (warna), bau (aroma) dan bentuk (tekstur) dengan 10 orang dimana masing-masing responden diberikan sampel dan memberikan kategori dengan mengisi kuisioner. Kategori pada uji kesukaan sabun yaitu : sangat suka, suka, kurang suka, dan tidak suka. Dari hasil penilaian responden dapat dikatakan sabun padat ekstrak etanol serai wangi (*Cymbopogon nardus L*) dimana yang paling banyak disukai yaitu pada formula I

dengan konsentrasi ekstrak sebanyak 2,5 %. Hasil uji kesukaan dapat diamati pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Data Hasil Uji Kesukaan Sediaan Sabun Padat Ekstrak Serai Wangi

Tabel 9. Sediaan Sabun Padat Ekstrak Etanol Serai Wangi

Formula	Keterangan			
K				
	Rep.1	Rep.2	Rep.3	
	FI			
		Rep.1	Rep.2	Rep.3
FII				
		Rep.1	Rep.2	Rep.3
	FIII			
		Rep.1	Rep.2	Rep.3



## KESIMPULAN

Penggunaan ekstrak etanol serai wangi sebagai bahan aktif pada formulasi sabun padat terbukti dapat dihasilkan sediaan dengan baik. Hasil pengamatan pada evaluasi sifat fisik sabun padat ekstrak etanol serai wangi (*Cymbopogon nardus L*) dapat disimpulkan untuk FI dan FII berhasil memenuhi syarat pada uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji tinggi busa, uji iritasi dan uji kesukaan. Formula yang paling banyak diminati oleh responden adalah Formulai I (2,5%) dikarenakan mempunyai hasil uji fisik yang baik serta memenuhi persyaratan sediaan sabun padat serta mempunyai penampilan sediaan yang menarik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih Penulis sampaikan kepada Poltekkes Bhakti Setya Indonesia dan semua pihak yang memberikan dukungan dan motivasi dalam proses penyelesaian penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwarudin, W., & Riandini, R. (2021). Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Dari Ekstrak Etanol Ubi Jalar Ungu (*Ipomea Batatas* Linn.) Sebagai Antioksidan. *Herbapharma : Journal of Herb Farmacological*, 3(1), 27–32. <https://doi.org/10.55093/herbapharma.v3i1.259>
- Chairina, N., Ayu Irma Permatasari, D., & Veranita, W. (2023). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Batang Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus L*) Dengan Metode Dpph (2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazyl). *Jurnal Farmasi Dan Kesehatan Indonesia*, 3, 65–74. <https://doi.org/10.61179/jfki.v3i2.376>
- Dewi, B. (2023). Perbandingan Aktivitas Anti Bakteri Sabun Padat Transparan Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon Citrates* (Dc.) Stapf) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Dan *Escherycia coli*. *Oceana Biomedicina Journal*, 6(1), Article 1. <https://ocean-biomedicina.hangtuah.ac.id/index.php/journal/article/view/95>
- Dewi, B., Lestari, G., Tri Emelda, S., Studi Diploma III Farmasi, P., & Tinggi Kesehatan Al - Fatah Bengkulu Email, S. (2022). Pengaruh Vco Metode Penggaraman Terhadap Sifat Fisik Sabun Padat Transparan Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus L*). *Farmakologika Jurnal Farmasi*, 1.
- Hilmarni, H., Fauzana, S., & Ranova, R. (2021). Formulasi Sediaan Lilin Aromaterapi Dari Ekstrak Kecombrang (*Etlingera elatior*), Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus L.*), Dan Cengkeh (*Syzygium aromaticum*). *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 4, 29–36. <https://doi.org/10.36341/jops.v4i2.1877>
- Jalaluddin, J., Aji, A., & Nuriani, S. (2019). Pemanfaatan Minyak Sereh (*Cymbopogon nardus L*) sebagai Antioksidan pada Sabun Mandi Padat. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.29103/jtku.v7i1.1170>
- Jumadiyah, C., Ismiyati, I., & Eltivitasari, A. (2024). Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan*) terhadap Karakteristik Fisik Sediaan Sabun Cair. *Sinteza*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.29408/sinteza.v4i1.25258>
- Kaur, H., Bhardwaj, U., & Kaur, R. (2021). *Cymbopogon nardus* essential oil: A comprehensive review on its chemistry and bioactivity. *Journal of Essential Oil Research*, 33(3), 205–220. <https://doi.org/10.1080/10412905.2021.1871976>
- Listari, N. (2022). Proses Pembuatan dan Pengujian Mutu Fisik Sabun Padat Dari Minyak Jelantah Dengan Ekstrak Daun Kelor. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8. <https://doi.org/10.36312/jime.v8i1.2725>

- Mumtazah, E. F., Salsabila, S., Lestari, E. S., Rohmatin, A. K., Ismi, A. N., Rahmah, H. A., Mugiarto, D., Daryanto, I., Billah, M., Salim, O. S., Damaris, A. R., Astra, A. D., Zainudin, L. B., & Ahmad, G. N. V. (2020). Pengetahuan Mengenai Sunscreen Dan Bahaya Paparan Sinar Matahari Serta Perilaku Mahasiswa Teknik Sipil Terhadap Penggunaan Sunscreen. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.20473/jfk.v7i2.21807>
- Nainggolan, Y., Masrullita, M., Dewi, R., St Mt, N., & Kurniawan, E. (2023). Pembuatan Formula Lotion Anti Nyamuk Dari Minyak Atsiri Sereh Wangi (Citronelol Oil). *Chemical Engineering Journal Storage (CEJS)*, 2, 29. <https://doi.org/10.29103/cejs.v2i5.7866>
- Nurcahyati, D., & Herliningsih. (2019). Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Dari Ekstrak Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) Dengan Variasi Konsentrasi Minyak Kelapa. *Herbapharma: Jurnal Herbal dan Farmakologis*, 1(1), 11–16.
- Rahayu, S. P., & Naimah, S. (2010). Pembuatan Formulasi Krim Anti Nyamuk dari Fraksi Minyak Sereh. *Jurnal Kimia dan Kemasan*, 32(2), 53. <https://doi.org/10.24817/jkk.v32i2.2730>
- Rahmadevi, R., Arin, F., Puspita, O., Firda, A., & Yasnawati, Y. (2020). Lulur Gosok Tradisional BERSERI (Beras, Serai Wangi, Kunyit) sebagai Antioksidan. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2, 190. <https://doi.org/10.36565/jak.v2i3.125>
- Rinaldi, R., Fauziah, F., & Zakaria, N. (2021). Studi formulasi sediaan gel ekstrak etanol serai wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) Randle) dengan basis HPMC. *Jurnal Ilmiah Farmasi Simplisia (JIFS)*, 1(1), 33–42.
- Saputra, A., Mulyadi, D., & Lailatul Khumaisah, L. (2020). Uji Efektivitas Formula E-Liquid Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) sebagai Repelan terhadap *Aedes aegypti*. *Chimica et Natura Acta*, 8, 126. <https://doi.org/10.24198/cna.v8.n3.26257>
- Syamsu, A., Yusuf, M., Arfiani, & Maruf, D. (2022). Formulasi Dan Uji Aktivitas Sediaan Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Daun Kapuk (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Sehatmas: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 1, 92–104. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v1i1.53>
- Tahya, C. Y., Kolo, S. M. D., & Karnelasatri. (2022). Antimicrobial and antioxidant properties of *Cymbopogon Nardus* L (*citronella* grass) oil from Kefamenamu, Timor Tengah Utara Regency, Indonesia. *AIP Conference Proceedings*, 2391(1), 050003. <https://doi.org/10.1063/5.0073012>
- Tibenda, J. J., Yi, Q., Wang, X., & Zhao, Q. (2022). Review of phytomedicine, phytochemistry, ethnopharmacology, toxicology, and pharmacological activities of *Cymbopogon* genus. *Frontiers in Pharmacology*, 13, 997918. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.997918>
- Tungadi, R., Madania, M., & Aini, B. H. (2022). Formulasi dan Evaluasi Sabun Padat Transparan dari Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 2(2), 117–124. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v2i2.14060>
- Widyastuthi, F., Wardoyo, E. H., & Juliantoni, Y. (2020). Formulasi Gel Handsanitizer Minyak Atsiri Daun Sereh (*Cymbopogon nardus*) dengan Hidroxy Propyl Methyl Cellulose (HPMC) sebagai Gelling Agent. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 18, 136. <https://doi.org/10.35814/jifi.v18i2.690>

Winato, B., Sanjaya, E., Siregar, L., Fau, S., & Mutia, D. (2019). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*) Terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes*. *Biolink (Jurnal Biologi Lingkungan Industri Kesehatan)*, 6, 50. <https://doi.org/10.31289/biolink.v6i1.2210>