

**PENGARUH KONSENTRASI CERA ALBA TERHADAP  
KARAKTERISTIK FISIK DAN TINGKAT KESUKAAN  
PRODUK BALSAM STIK AROMATERAPI**

***THE EFFECT OF CERA ALBA CONCENTRATION ON PHYSICAL  
CHARACTERISTIC AND PREFERENCE LEVEL OF  
AROMATHERAPY STICK BALM***

**Emilia Rahmawati<sup>1</sup>, Habibatur Rohmah<sup>1</sup>, Fransisca Dita Mayangsari<sup>1\*</sup>,  
Primanitha Ria Utami<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Lamongan  
Jl. Raya Plalangan Plosowahyu Km 02. Lamongan, 62218, Indonesia

\*Email Corresponding: [fransisca\\_dita\\_mayangsari@umla.ac.id](mailto:fransisca_dita_mayangsari@umla.ac.id)

**Submitted: 24 September 2022 Revised: 30 November 2022 Accepted: 5 January 2023**

**ABSTRAK**

Balsam stik aromaterapi adalah balsam gosok dalam bentuk stik. Produk ini mudah diaplikasikan. Selain itu, produk ini juga mengandung minyak atsiri yang dapat memberikan efek relaksasi. Oleh karena itu produk ini cukup potensial untuk dikembangkan. Salah satu komponen paling penting dari balsam stik adalah bahan *stiffening agent*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi konsentrasi *Cera alba* (*stiffening agent*) pada balsam stik aromaterapi terhadap karakteristik fisik dan tingkat kesukaan/hedonik. Variasi konsentrasi *Cera alba* yang diamati adalah 10% (F1), 20% (F2), 30% (F3), dan 40% (F4). Parameter yang dianalisis dalam uji sifat fisik adalah organoleptis, nilai pH, homogenitas visual, dan konsistensi. Sedangkan parameter yang dianalisis dalam uji kesukaan meliputi konsistensi, warna, dan aroma. Berdasarkan hasil uji sifat fisik diketahui bahwa keempat formula tersebut berwarna putih kekuningan dan memiliki aroma khas minyak gandapura dan minyak serai dapur. Perbedaan keempat formula tersebut terletak pada konsistensinya. Semakin tinggi konsentrasi *Cera alba* maka konsistensi balsam stik semakin padat. Hasil uji hedonik dianalisis secara statistik menggunakan metode univariat yang dilanjutkan dengan uji *Post Hoc Duncan*. Berdasarkan analisis statistik diketahui bahwa panelis lebih menyukai konsistensi F3 (30%) dan F4 (40%) dibandingkan dengan konsistensi F1 (10%) dan F2 (20%). Formula yang paling disukai oleh panelis adalah formula dengan konsentrasi *Cera alba* sebesar 30% dan 40%.

**Kata kunci** : Balsam Stik Aromaterapi, *Cera Alba*, Karakteristik Fisik

**ABSTRACT**

*Aromatherapy stick balm is a rubbing balm in the stick form stick. This product is easy to apply. In addition, this product also contains essential oils which have a relaxing effect. So this product has enough potential to develop. One of the most crucial components of balsam sticks is a stiffening agent. This study aimed to analyze the effect of variations in the concentration of Cera alba (stiffening agent) in aromatherapy stick balm on physical characteristics and level of preference/hedonic. Variations in the concentration of Cera alba observed were 10% (F1), 20% (F2), 30% (F3), and 40% (F4). Parameters analyzed in the physical characteristics test were organoleptic, pH value, visual homogeneity, and consistency. While the parameters analyzed in the hedonic test include consistency, color, and aroma. Based on the results of the physical characteristics test, it is known that the four*

formulas are yellowish-white and have a distinctive aroma of g and lemongrass oil. The difference between the four formulas lies in their consistency. The higher the concentration of Cera alba, the denser the consistency of the stick balm so that the preparation becomes harder. The results of the hedonic test were analyzed statistically using the univariate method followed by Duncan's Post Hoc test. Based on statistical analysis, it is known that the panelists prefer the consistency of F3 (30%) and F4 (40%) to F1 (10%) and F2 (20%). The most preferred formula by the panelists was the formula with a concentration of 30% and 40% Cera alba.

**Keywords** : Aromatherapy Stick Balm, Cera Alba, Physical Characteristic

## PENDAHULUAN

Coronavirus Disease (COVID-19) merupakan wabah baru yang sedang melanda dunia. Wabah ini disebabkan oleh infeksi virus korona. Pada akhir bulan Januari 2020, WHO (World Health organization) menyatakan bahwa COVID-19 merupakan suatu permasalahan kesehatan yang menjadi perhatian internasional. Beberapa cara telah dilakukan untuk mencegah meluasnya virus ini, namun hingga saat ini pandemi COVID-19 belum dinyatakan berakhir (Sohrabi *et al.*, 2020).

Pandemi COVID-19 tidak hanya berdampak besar pada sektor kesehatan, namun juga berdampak pada sektor sosial-ekonomi. Pada tanggal 7 April 2020, kementerian ketenagakerjaan (Kemenaker) mencatat sebanyak 39.977 perusahaan di sektor formal memilih merumahkan dan melakukan PHK terhadap pekerjanya. Penelitian Aminy & Fithriasari (2018) menunjukkan bahwa sebagian besar pendapatan UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) di Jawa Timur menurun akibat pandemi COVID-19 (Aminy & Fithriasari, 2018).

Strategi yang tepat perlu dilakukan untuk memulihkan sektor ekonomi. Salah satunya dengan memaksimalkan sektor UMKM dengan produk yang inovatif, seperti balsam stik aromaterapi. Produk ini merupakan suatu bentuk inovasi dari balsam gosok. Balsam gosok adalah suatu produk yang mirip dengan salep, bentuknya lembek, mudah dioleskan dan mengandung bahan aktif, digunakan sebagai obat luar yang berfungsi untuk melindungi atau melembakan kulit dan menghilangkan rasa sakit atau nyeri. Produk ini dapat digunakan untuk mengatasi beberapa gejala ringan seperti sakit kepala, sakit perut, menghilangkan gatal-gatal akibat gigitan serangga, pegal-pegal, pilek, dan hidung tersumbat karena flu. Fungsinya bergantung pada bahan aktif yang digunakan. Produk ini juga cukup populer untuk pijat dan kerik (Handayani *et al.*, 2019).

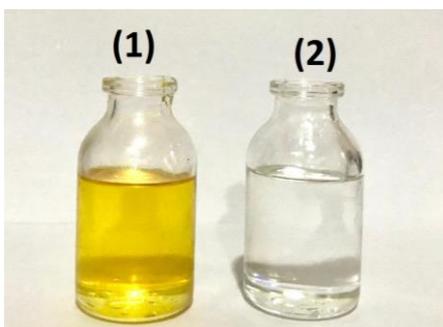
Pada umumnya, balsam gosok dikemas dalam wadah pot. Cara pengaplikasiannya yaitu sediaan diambil dari wadah pot menggunakan jari kemudian dioleskan di tempat yang diinginkan. Namun, cara ini dianggap kurang praktis karena membuat jari menjadi lengket. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk membuat sediaan balsam gosok dalam kemasan stik. Balsam stik dikemas dalam kemasan stik *lip balm*. Sehingga penggunaannya cukup praktis.

Selain praktis, balsam stik yang dibuat juga dilengkapi dengan minyak atsiri sebagai agen aromaterapi. Minyak atsiri dapat digunakan untuk menyembuhkan pikiran, tubuh, dan jiwa seseorang (Worwood, 2000). Penelitian yang dilakukan oleh Widnyana (2021) menyatakan bahwa aromaterapi dapat memicu perubahan pada sistem limbik yang akan berpengaruh pada detak jantung, tekanan darah, pernapasan, dan pelepasan berbagai hormon sehingga menimbulkan perasaan tenang. Aromaterapi memberikan efek dalam mengurangi rasa sakit dan kecemasan, meningkatkan energi dan memori jangka pendek, serta relaksasi. Pengaplikasian aromaterapi dapat digunakan sebagai terapi inhalasi dan pijat, *diffuser*, serta kompres panas atau dingin (Gaware *et al.*, 2013; Widnyana *et al.*, 2021). Minyak atsiri yang digunakan pada penelitian ini adalah minyak sereh dapur (*lemongrass*) dan minyak gandapura.

Pada formulasi balsam diperlukan basis yang berfungsi sebagai zat pembawa yang bersifat inaktif serta memiliki bentuk cair atau padat yang akan membawa bahan aktif untuk diaplikasikan pada kulit. Idealnya suatu basis mudah dioleskan, mudah dibersihkan, dan

tidak mengiritasi (Yanhendri, 2012). *Cera alba* atau yang dikenal juga dengan nama *beeswax* merupakan basis balsam yang banyak digunakan karena memiliki sifat emolien dan peningkat viskositas yang baik (Chairunnisa *et al.*, 2021). Selain itu, *cera alba* merupakan bahan yang non-iritan. Penambahan *cera alba* dalam formulasi krim tangan dan badan dapat memperbaiki viskositas dan stabilitas emulsi (Nealma & Nurkholis, 2020). Pada formulasi *lip balm*, bahan ini digunakan untuk meningkatkan kekerasan (Ambari *et al.*, 2020). Kandungan utama *cera alba* yaitu mirisil palmitat dan juga terdiri dari berbagai monoester, diester, ester hidroksilasi, hidrokarbon, dan asam lemak bebas (Chairunnisa *et al.*, 2021).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh variasi konsentrasi *cera alba* (*stiffening agent*) dalam balsam stik aromaterapi terhadap karakteristik fisik dan tingkat kesukaan atau hedonik. Variasi konsentrasi *cera alba* yang diamati adalah 10% (F1), 20% (F2), 30% (F3) dan 40% (F4).



**Gambar 1.** (1) Minyak sereh dapur; (2) Minyak gandapura

## METODE PENELITIAN

### Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan adalah timbangan analitik (Durascale DAB-E223), indikator pH universal, alat gelas, penangas air. Sedangkan untuk bahan-bahan yang digunakan adalah *cera alba*, *cocoa butter*, VCO (*Virgin Coconut Oil*), BHT (*Butylated hydroxytoluene*), minyak gandapura, mentol, vaselin putih, dan minyak sereh dapur/*lemongrass oil*.

### Prosedur Penelitian

#### Pembuatan Balsam Stik Aromaterapi

Formula balsam stik aromaterapi dapat dilihat pada **Tabel I**. Langkah pertama pembuatan balsam stik aromaterapi yaitu melelehkan *cera alba*, *cocoa butter*, dan vaselin putih pada suhu sekitar 70°C. Setelah meleleh, ketiganya dicampur dan diaduk hingga homogen. Campuran ini disebut dengan FASE A.

**Tabel I.** Formulasi Balsam Stik Aromaterapi

Komponen	Persentase (%)			
	F1	F2	F3	F4
Minyak gandapura	8	8	8	8
Minyak sereh dapur	3	3	3	3
Mentol	20	20	20	20
VCO	10	10	10	10
BHT ( <i>Butylated hydroxytoluene</i> )	0,1	0,1	0,1	0,1
<i>Cera alba</i>	10	20	30	40
<i>Cocoa butter</i>	5	5	5	5
Vaselin putih    add	100	100	100	100

Langkah selanjutnya yaitu menyiapkan FASE B: melarutkan mentol dan BHT dengan VCO. Kemudian ditambahkan minyak gandapura dan minyak sereh dapur sambil diaduk hingga homogen.

Langkah ketiga yaitu memasukkan FASE B ke dalam FASE A sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga homogen. Setelah homogen, sediaan dituangkan ke dalam wadah *lip balm*. Sediaan dibiarkan hingga mengeras.

### Pemeriksaan Organoleptis

Pemeriksaan organoleptis dilakukan menggunakan panca indra. Pemeriksaan yang dilakukan meliputi pemeriksaan warna, aroma, dan tekstur (Mayangsari *et al.*, 2022). Standar karakteristik pemeriksaan organoleptik yang baik yaitu selama penyimpanan tidak ada yang berubah baik dari segi bentuk, warna, maupun bau (Pratiwi, 2018; Cahnia *et al.*, 2022).

### Uji Homogenitas

Masing-masing sediaan *lip balm* dengan bahan aktif ekstrak kayu secang diperiksa homogenitasnya dengan cara mengoleskan 1 gram sediaan pada kaca objek, lalu diamati partikel yang kasar dengan cara diraba dan sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar (Ambari *et al.*, 2020).

### Pemeriksaan pH

Pengukuran pH dilakukan dengan menggunakan alat Indikator pH Universal. Pengamatan dilakukan sebanyak tiga kali replikasi. Stik Indikator pH Universal dicelupkan ke dalam sediaan *balm* dan dibiarkan beberapa detik, lalu warna pada kertas dibandingkan dengan pembanding pada kemasan (Ambari *et al.*, 2020).



Gambar 2. Indikator pH universal

### Uji hedonik

Subjek yang digunakan pada pengujian ini adalah panelis tidak terlatih yang berjumlah 40 orang. Kriteria inklusi panelis yaitu bersedia menjadi partisipan, sehat jasmani dan rohani (tidak buta warna, tidak ada gangguan penciuman, tidak ada gangguan psikologis), tidak sedang merokok, dan tidak menggunakan parfum saat pengujian berlangsung.

Para panelis diminta untuk memberikan penilaian tingkat kesukaan terhadap aroma, warna dan konsistensi sediaan uji. Tingkat kesukaan pada uji hedonik disebut skala hedonik. Pada penelitian ini menggunakan skala hedonik 1-7, skala 1 untuk sangat tidak suka, 2 untuk tidak suka, 3 untuk agak tidak suka, 4 untuk netral, 5 untuk agak suka, 6 untuk suka, dan 7 untuk sangat suka (Afrianto *et al.*, 2017).

### Analisis Data

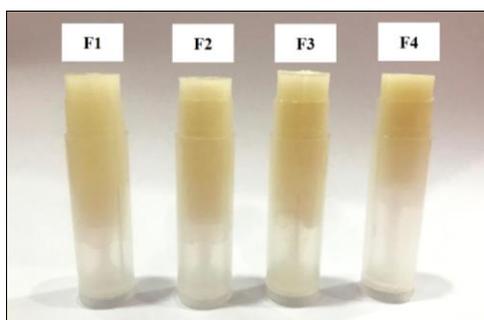
Pada evaluasi karakteristik fisik, parameter yang diuji adalah organoleptis, homogenitas visual, daya sebar, dan pH. Hasil uji organoleptis dan homogenitas visual

dianalisa secara deskriptif. Pada evaluasi tingkat kesukaan konsumen (hedonik), parameter yang diuji adalah aroma, warna, dan tekstur. Hasil data uji hedonik dianalisis secara statistik menggunakan metode *univariate*. Jika nilai signifikansi sampel kurang dari 0,05, maka pengujian dilanjutkan menggunakan uji *Post Hoc Duncan*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

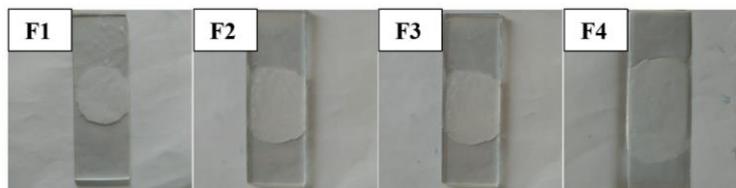
### Karakteristik fisik

Hasil uji karakteristik fisik dapat dilihat pada **Tabel II**. Berdasarkan pengamatan organoleptis, diketahui bahwa F1, F2, F3, dan F4 memiliki perbedaan konsistensi. F1 dan F2 memiliki konsistensi semi padat sedangkan F3 dan F4 memiliki konsistensi yang cenderung lebih padat. Menurut Ambari (2020), perbedaan konsentrasi *cera alba* memberikan pengaruh pada konsistensi sediaan. Semakin tinggi konsentrasi *cera alba* yang digunakan, maka semakin padat konsistensi sediaan. Konsentrasi *cera alba* 5% dan 10% menghasilkan sediaan yang bagus dengan tekstur semi padat dan tidak mengeras (Ambari *et al.*, 2020). Penelitian tersebut sesuai dengan hasil pengamatan pada penelitian ini, dimana sediaan yang mengandung *cera alba* 10% memiliki konsistensi semi padat. Pada aspek warna dan aroma, keduanya tidak memiliki perbedaan. Keempat formula berwarna putih kekuningan dan memiliki aroma khas campuran minyak gandapura dan sereh dapur. Tampilan visual sediaan uji dapat dilihat pada **Gambar 3**. Tampilan visual F1, F2, F3 dan F4



**Gambar 3.** Tampilan visual F1, F2, F3 dan F4

Pengujian selanjutnya yaitu pengamatan homogenitas visual sediaan. Pada pengujian tersebut, diketahui bahwa keempat formula tampak homogen dan tidak terdapat butiran kasar. Sediaan dikatakan homogen apabila tidak terlihat adanya butir-butir kasar (Depkes RI, 1985). Hasil uji homogenitas visual dapat dilihat pada **Gambar 4**.



**Gambar 4.** Hasil pengamatan homogenitas F1, F2, F3, dan F4. Keempat formula tampak homogen

Pengujian berikutnya yaitu penentuan nilai pH F1, F2, F3, dan F4. Pengujian ini dilakukan menggunakan kertas pH indikator universal. Hasil pengujian pH menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nilai pH antara F1, F2, F3, dan F4. Semua formula memiliki pH sekitar 5. Nilai pH keempat formula masih tergolong aman karena berada dalam rentang pH kulit, yaitu 4,0 – 6,5 dimana nilai pH yang kurang dari 4,5 dapat mengiritasi kulit sementara pH yang melebihi 6,5 dapat membuat kulit menjadi bersisik (Sharon *et al.*, 2013; Nealma & Nurkholis, 2020).

**Tabel II. Hasil Uji Karakteristik Fisik Balsam Stik Aromaterapi**

Jenis Uji		Hasil Pengamatan			
		F1	F2	F3	F4
Organoleptis	Warna	Putih kekuningan	Putih kekuningan	Putih kekuningan	Putih kekuningan
	Aroma	Beraroma khas gandapura dan sereh dapur	Beraroma khas gandapura dan sereh dapur	Beraroma khas gandapura dan sereh dapur	Beraroma khas gandapura dan sereh dapur
		Konsistensi	Semi padat	Semi padat	Padat
Homogenitas		Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
pH		5	5	5	5

### Hedonik

Nilai rata-rata hasil uji hedonik dapat dilihat pada [Tabel III](#). Hasil uji hedonik dianalisis secara statistik menggunakan metode *univariate*. Jika nilai signifikansi sampel kurang dari 0,05, maka pengujian dilanjutkan menggunakan uji *Post Hoc Duncan*.

Analisis statistik dengan metode *univariate* untuk penilaian konsistensi menunjukkan bahwa ada perbedaan bermakna antar formula uji. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,000 (kurang dari 0,05). Pengujian dilanjutkan menggunakan uji *Post Hoc Duncan*. Hasilnya, F1 dan F2 menempati kolom *subset* yang sama. Artinya, tidak ada perbedaan yang signifikan antara nilai konsistensi F1 dengan F2. Namun, F1 dan F2 menempati kolom *subset* yang berbeda dengan F3 dan F4. Artinya, ada perbedaan antara nilai konsistensi F1 dan F2 dengan nilai konsistensi F1 dan F2. F3 dan F4 menempati kolom *subset* yang sama. Artinya, tidak ada perbedaan antara nilai konsistensi F3 dengan F4. Dari rata-rata nilai uji hedonik untuk aspek konsistensi yang tersaji dalam [Tabel III](#) diketahui bahwa penilaian untuk konsistensi F3 dan F4 lebih tinggi daripada penilaian untuk konsistensi F1 dan F2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa panelis lebih menyukai konsistensi F3 dan F4 dibandingkan dengan konsistensi F1 dan F2. Konsistensi F3 dan F4 lebih keras daripada konsistensi F1 dan F2 sehingga lebih nyaman untuk dioleskan karena tidak mudah patah. F3 dan F4 mengandung konsentrasi *cera alba* yang lebih tinggi daripada F1 dan F2. Sehingga F3 dan F4 memiliki konsistensi yang lebih padat dan lebih kokoh daripada F1 dan F2.

*Cera alba* merupakan *stiffening agent* pada sediaan balsam. Fungsi dari *stiffening agent* adalah untuk meningkatkan kekerasan sediaan ([Ambari et al., 2020](#)). Oleh karena itu konsentrasi *cera alba* mempengaruhi konsistensi sediaan.

Analisis statistik dengan metode *univariate* untuk penilaian warna menunjukkan bahwa ada tidak ada perbedaan bermakna antar formula uji. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,668 (lebih dari 0,05). Artinya, tidak ada perbedaan yang signifikan antar formula. Panelis memberikan nilai yang sama untuk keempat formula pada aspek warna. Hal ini dikarenakan keempat formula tidak memiliki perbedaan warna. Variasi konsentrasi *cera alba* tidak mempengaruhi warna sediaan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh [Ambari et al., \(2020\)](#). Hasil dari penelitian tersebut adalah variasi konsentrasi *cera alba* tidak mempengaruhi warna sediaan *lip balm* ekstrak kayu secang.

Analisis statistik dengan metode *univariate* untuk penilaian aroma menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna antar formula uji. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,109 (lebih dari 0,05). Artinya, tidak ada perbedaan yang signifikan antar formula. Panelis memberikan nilai yang sama untuk keempat formula pada aspek aroma. Hal ini dikarenakan keempat formula tidak memiliki perbedaan aroma. Hal ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh [Ambari et al., \(2020\)](#). Hasil dari

penelitian tersebut adalah variasi konsentrasi *cera alba* tidak mempengaruhi aroma sediaan *lip balm* ekstrak kayu secang.

**Tabel III. Rata-Rata Nilai Hasil Uji Hedonik**

	F1	F2	F3	F4
<b>Aroma</b>	4,725±1,300	4,750±1,315	5,025±1,229*#	5,225±1,165*#
<b>Warna</b>	4,675±1,377	4,500±1,377	4,675±1,558	4,550±1,568
<b>Konsistensi</b>	4,150±1,561	4,550±1,197	5,175±1,129	5,450±1,197

Keterangan :

\*terdapat perbedaan bermakna dengan F1

# terdapat perbedaan bermakna dengan F2

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi karakteristik fisik disimpulkan bahwa variasi konsentrasi *cera alba* mempengaruhi karakteristik fisik balsam stik aromaterapi terhadap parameter konsistensi. Balsam stik dengan konsentrasi 10% memiliki tekstur yang lembek. Semakin tinggi konsentrasi *cera alba* maka sediaan balsam stik akan semakin padat. Walaupun mempengaruhi konsistensi, tetapi konsentrasi *cera alba* tidak berpengaruh terhadap warna, aroma, dan homogenitas balsam stik. Keempat formula memiliki warna putih kekuningan, aroma sereh-gandapura, dan homogen secara visual.

Berdasarkan hasil evaluasi tingkat kesukaan konsumen (hedonik) dapat disimpulkan bahwa variasi konsentrasi *cera alba* dalam balsam stik dapat mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen pada aspek konsistensi. Formula dengan konsistensi yang paling disukai oleh panelis adalah F3 dan F4.

### DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, R., Restuhadi, F., & Zalfiatri, Y. (2017). Analisis Pemetaan Kesukaan Konsumen Pada Produk Bolu Kemojo di Kalangan Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau, *Jom FAPERTA*, 4, pp. 1–15.
- Ambari, Y., Hapsari, F. N. D., Ningsih, A. W., Nurrosyidah, A. H., & Sinaga, B. (2020). Studi Formulasi Sediaan *Lip Balm* Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) dengan Variasi Cera Alba, *Journal of Islamic Pharmacy*, 5(2), pp. 36–45. doi: 10.18860/jip.v5i2.10434.
- Aminy, A., & Fithriasari, K. (2018). Analisis Dampak Covid-19 Bagi UMKM di Jawa Timur (*Analysis of The Impact of Covid-19 for MSMEs in East Java*), pp. 15–22.
- Balsam, M. S., & Sagarin, E. (2008). *Cosmetics Science and Technology*, Second Edition. USA: Wiley Interscience Publication. Halaman 43, 46.
- Cahnia, M. S., Muhaimin, Yuliawati, Lestari, U., & K, F. S. (2022). Formulasi, Uji Efektivitas, dan Uji Hedonik Masker Gel *Peel Off* Kombinasi Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma Longa* L.) dan Madu (*Mel Depuratum*) Sebagai Peningkat Elastisitas Kulit, *Medical Sains : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 7(2), pp. 23–36.
- Chairunnisa, Desnita, R., & Anastasia, D. S. (2021). Potensi Penggunaan *Cera alba* dalam *Lip Care*, 3(December), pp. 1–6.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1985). *Formularium Kosmetika*, Ditjen POM RI. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Farmakope Indonesia Edisi VI*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Gaware, V. M., Nagare, R., Dhamak, K. B., Khadse, A. N., Kotade, K. B., Khasid, V. A., & Laware, R. B. (2013). Aromatherapy: Art or science, *International Journal of Biomedical Research*, 8(12), p. 8. doi: 10.7439/ijbr.
- Handayani, S. R., Rahmawati, I., Ekowati, D., Ningsih, D., & Purwaningsi, D. (2019). Pelatihan Pembuatan Balsam Stik dari Bahan Herbal dan Perintisan Sebagai *Home*

- Industri, 3(1), pp. 9–13.
- Mayangsari, F. D., Safitri, P. G. A., Khasanah, U., & Khotimah, K. (2022). Uji Karakteristik Fisik dan Hedonik dari *Aromatherapy Hand Cream* yang Mengandung Minyak Melati, 7(2), pp. 171–176.
- Nealma, S., & Nurkholis. (2020). Formulasi dan Evaluasi Fisik Krim Kosmetik dengan Variasi Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan*) dan Cera Alba Sumbawa, *Jurnal TAMBORA*, 4(2), pp. 8–15. doi: 10.36761/jt.v4i2.634.
- Pratiwi, F. A., Amal, S., & Susilowati, F. (2018). Variasi Jenis Humektan Pada Formulasi Sediaan Masker Gel *Peel Off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca pericarpium*), *Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy*, 2(2), p. 31. doi: 10.21111/pharmasipha.v2i2.2778.
- Sharon, N., Anam, S., & Yuliet. (2013). Formulasi Krim Antioksidan Etanol Bawang Hutan (*Eleutherine palmifolia* L. Merr), *Jurnal of Natural Science*, 2(3), pp. 111-122.
- Sohrabi, C., *et al.* (2020). A Letter to the Editor on “World Health Organization Declares Global Emergency: A Review of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19), *International Journal of Surgery*, 79 (January), pp. 163–164. doi: 10.1016/j.ijssu.2020.05.066.
- Widnyana, I. K. A. W., Subaidah, W. A., & Hanifa, N. I. (2021). Optimasi Formula *Stick Balm* Minyak Atsiri Daun Sereh (*Cymbopogon citratus*), *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 10(2), pp. 16–24. doi: 10.51887/jpfi.v10i2.1417.
- Worwood, V. A. (2000). *Aromatherapy for the Healthy Child: More Than 300 Natural, Non-toxic, and Fragrant Essential Oil Blends*, Novato: *New World Library*.
- Yanhendri & Yenny, A. W. (2012). Berbagai Bentuk Sediaan Topikal dalam Dermatologi, *Cermin Dunia Kedokteran*, 39(06), pp. 423–430.