

STUDI FORMULASI, KARAKTERISASI, DAN HEDONIK SEDIAAN BODY SCRUB MINYAK ATSIRI BUNGA LAVENDER (*Lavandula angustifolia*)

Diah Indah Kumala Sari^{1*}, Dimas Arya Nugraha², Widya Putri Taufani¹

^{1*}Program Studi D3 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Lamongan

²Program Studi D3 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Lamongan

Email : diah_indah_kumala_sari@umla.ac.id

Abstrak

The skin needs an exfoliator that can help remove dead skin cells, the most commonly used exfoliator is a body scrub. However, many body scrubs do not contain aromatherapy effects. Lavender flower essential oil (*Lavandula angustifolia*) was chosen as the active ingredient because it contains Linalyl Acetate and Linalool which are useful for providing aromatherapy effects to the skin so that it becomes calm and relaxed. The purpose of the study was to determine the effect of concentrations of 2.5%, 5%, 10% lavender essential oil in a body scrub preparation which has good physical characteristics, and affects the panelists' preference level. The research is experimental research design, control preparations and 3 formulas were made with different concentrations of lavender essential oil of 2.5%, 5%, and 10%, then the preparations were tested for physical and hedonic characteristics. The results of the physical characteristics study showed that the three body scrub preparations had a white to yellowish color, a characteristic aroma of lavender essential oil, and a fine, homogeneous grain texture, with a spreading power range of 4.1-5.1 cm, and a pH range of 4.9- 6,3. The hedonic test showed that formula 3 was highly favored by the panelists with 3 very favorable parameters, namely texture, ease of smearing, and ease of washing. The addition of lavender flower essential oil greatly influenced the physical characteristics, and the level of panelists' preference for body scrub preparations.

Keywords: Aromatherapy, Body scrub, and Hedonic, Lavender flower essential oil, Physical characteristics.

Corresponding author:

Nama : Diah Indah Kumala Sari

Institusi : Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Lamongan

Alamat institusi : Jl. Plalangan No.KN, RW.02, Plosowahyu, Kec.Lamongan, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur 62218, Indonesia

Email : diah_indah_kumala_sari@umla.ac.id

PENDAHULUAN

Kulit adalah organ tubuh yang terletak paling luar dan merupakan bagian tubuh terbesar pada manusia, berfungsi sebagai lapisan penghalang untuk melindungi tubuh terhadap pengaruh lingkungan. Pengaruh lingkungan tersebut akan menyebabkan terganggunya keseimbangan pada kulit, sehingga kulit menjadi kering, dan bersisik karena adanya penumpukan sel – sel kulit mati (Chomariyah *et al.*, 2019). Perawatan yang baik terhadap kulit tubuh sangat dibutuhkan karena akan menjadikan penampilan kulit tubuh seseorang tampak lebih sehat, terawat, dan dapat memancarkan kesegaran (Haerani *et al.*, 2018).

Perawatan pada kulit akan membantu proses regenerasi sel – sel kulit baru, sehingga mengembalikan keseimbangan kulit. Pada umumnya proses regenerasi sel kulit ini secara alami akan berlangsung setiap 21-24 hari. Proses tersebut akan terhambat karena dipengaruhi beberapa faktor yaitu faktor eksogen (sinar matahari, polusi, udara, dan pemakaian produk kosmetik), dan faktor endogen (ras, jenis kelamin, dan umur), karena faktor tersebut kulit membutuhkan eksfoliator tambahan untuk membantu proses regenerasi kulit secara alami, agar menjadikan kulit menjadi lebih sehat, segar, dan cantik (Indrawati *et al.*, 2011).

Eksfoliator merupakan perawatan yang digunakan untuk membantu proses pengikisan atau pengelupasan sel – sel kulit dengan tujuan untuk menghilangkan kotoran sehingga akan membuat kulit menjadi lebih halus. Eksfoliator ini dapat dilakukan menggunakan sediaan kosmetik yang disebut *body scrub*. *Body scrub* merupakan salah satu produk kosmetik yang menjadi salah satu andalan seseorang terutama seorang wanita untuk membersihkan dan meremajakan kulit tubuhnya. *Body scrub* memiliki fungsi untuk membantu mempercepat pergantian sel – sel kulit baru, menghilangkan kotoran, dan minyak yang dilakukan dengan pijatan diseluruh badan (Sari, *et al.*, 2020).

Body scrub dapat berasal dari bahan alami maupun sintetis. Bahan alami yang digunakan seperti biji – bijian (gandum, almond, kopi, coklat dan kacang walnut), buah – buahan (persik, apel, dan aprikot), garam, dan gula sedangkan bahan sintetis yang digunakan seperti *polyethylene scrub* (Baki *et al.*, 2015).

Body scrub memiliki kekurangan yaitu memiliki bau khas kimia, karena banyaknya bahan kimia yang digunakan. Untuk menghilangkan bau khas diatas pada umumnya dalam sediaan *body scrub* terdapat minyak atsiri atau minyak esensial, yang digunakan sebagai salah satu campuran dalam *body scrub* yang berfungsi sebagai pewangi, dan sering digunakan sebagai *aromatherapy* (Sari, *et al.*, 2020).

Body scrub yang beredar dipasaran masih banyak yang belum mengandung efek menenangkan (*aromatherapy*). *Aromatherapy* merupakan aroma yang dipergunakan untuk terapi yang dikeluarkan oleh tanaman yang mudah menguap atau biasa dikenal dengan (minyak atsiri) dengan manfaat dapat menimbulkan efek relaksasi, menenangkan, dan juga sebagai media penyembuhan stress (Yoshiko *et al.*, 2016). Minyak atsiri tersebut dapat dimanfaatkan dalam pembuatan produk *aromatherapy* untuk sediaan farmasi. Bentuk produk *aromatherapy* yang saat ini beredar dipasaran adalah bentuk minyak esensial, minyak untuk pijat, sabun mandi, lilin, dupa, pasta gigi, sabun mandi, *body scrub*, dan produk lainnya (Rialita, *et al.*, 2015).

Dalam penelitian ini *Aromatherapy* yang digunakan dalam pembuatan *body scrub* yaitu minyak atsiri bunga lavender. Bunga lavender merupakan tanaman yang banyak dimanfaatkan untuk pembuatan kosmetik, selain untuk mencerahkan kulit, mencegah timbulnya jerawat, meringankan gejala penyakit kulit, lavender juga dikenal sebagai salah satu agen *aromatherapy* yang sangat efektif untuk memberikan efek relaksasi. Didalam buku yang diterbitkan pertama kali oleh seorang ahli kimia bernama G. Fossein pada tahun 1936, Ia menceritakan bahwa minyak atsiri bunga Lavender dapat digunakan sebagai *aromatherapy*, yang berfungsi sebagai efek relaksasi untuk meringankan nyeri (Halder & Roy, 2018). Disebutkan juga dalam Jurnal Kesehatan Andalas bahwa minyak atsiri bunga lavender dapat

digunakan sebagai *aromatherapy* untuk menurunkan resiko insomnia (Ramadhan & Zettira, 2017).

Dengan kelebihan yang dimiliki bunga lavender, oleh karena itu penelitian ini menggunakan, minyak atsiri bunga lavender agar manfaat yang dimiliki bunga lavender dapat digunakan dan diketahui oleh masyarakat luas.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian

Desain penelitian dilakukan menggunakan penelitian eksperimental yaitu membuat sediaan *body scrub* mengandung minyak atsiri bunga lavender sebagai *aromatherapy* dengan konsentrasi 2,5%, 5%, dan 10%.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2022 di Laboratorium Teknologi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Lamongan.

Alat

Timbangan analitik digital (*DURASCALE* DAB-E223), cawan porselin, batang pengaduk, mortir, stamper, sudip, sendok tanduk, beaker glass, gelas ukur, *water bath* (*FAITHFUL*), kompor listrik (*Maspion* S300), wadah *body scrub*, pH meter (*LUTRON* PH-201), penggaris, objek *glass* dan *cover glass*, lembar kuisioner.

Bahan

Minyak atsiri bunga lavender yang diperoleh dari PT. Naturalpedia yang beralamat di Manyar, Kota Surabaya, asam stearate (*Anugerah Jaya Chemical*), polyethylene (*Palmsurf*), isopropyl palmitat (*Palmsurf*), lanolin, nipagin, nipasol, tween 80, sorbitol, span 80, triethanolamine, dan aquadest (*Jayarindo Pratama Laboratory*).

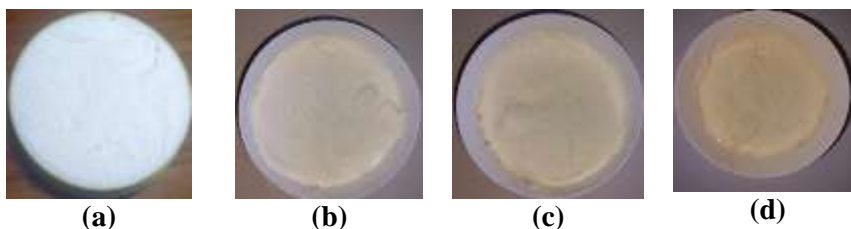
Prosedur Kerja

Ditimbang semua bahan yang akan digunakan. Fase yang akan digunakan yaitu fase minyak dan fase air. Fase minyak dibuat dengan cara meleburkan (asam stearate, lanolin, isopropyl palmitate, span 80, dan nipasol), di dalam cawan porselin di atas *water bath* dengan suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$. Fase air yang terdiri dari (aquadest, nipagin, TEA, tween 80, dan sorbitol) dilarutkan pada suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$. Kemudian dicampurkan antara fase minyak dan fase air dalam mortir panas, campur hingga homogen, kemudian masukkan polyethylene ke sediaan *body scrub*, dan terakhir ditambahkan minyak atsiri bunga lavender aduk ad homogen, masukkan dalam wadah *body scrub* (Musdalipah, Haisumanti, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Organoleptis

Pengamatan organoleptis menggunakan panca indera, pengamatan organoleptik bertujuan untuk mengamati secara langsung sediaan yang dibuat berupa warna, aroma, dan tekstur dari sediaan *body scrub*. Hasil pengujian organoleptis dapat dilihat pada gambar 4.1. dan tabel 4.1.



Gambar 4.1 Hasil Sediaan *Body Scrub* Minyak Atsiri Bunga Lavender (*Lavandula angustifolia*):
(a) Formula *body scrub* tanpa minyak atsiri bunga lavender (kontrol), (b) Formula

body scrub minyak atsiri bunga lavender konsentrasi 2,5%, (c) Formula *body scrub* minyak atsiri bunga lavender konsentrasi 5%, (d) Formula *body scrub* minyak atsiri bunga lavender konsentrasi 10%.

Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptis Sediaan *Body Scrub* Minyak Atsiri Bunga Lavender.

Formula	Uji Organoleptis		
	Warna	Tekstur	Aroma
Kontrol	Putih	Butiran kasar halus	Khas bahan kimia
Formula 1 (2,5%)	Putih kekuningan *	Butiran halus	Khas MA lavender *
Formula 2 (5%)	Putih kekuningan**	Butiran halus	Khas MA lavender **
Formula 3 (10%)	Putih kekuningan***	Butiran halus lembut	Khas MA lavender ***

Keterangan :

- a. * = Sedikit
- b. ** = Sedang
- c. *** = Pekat

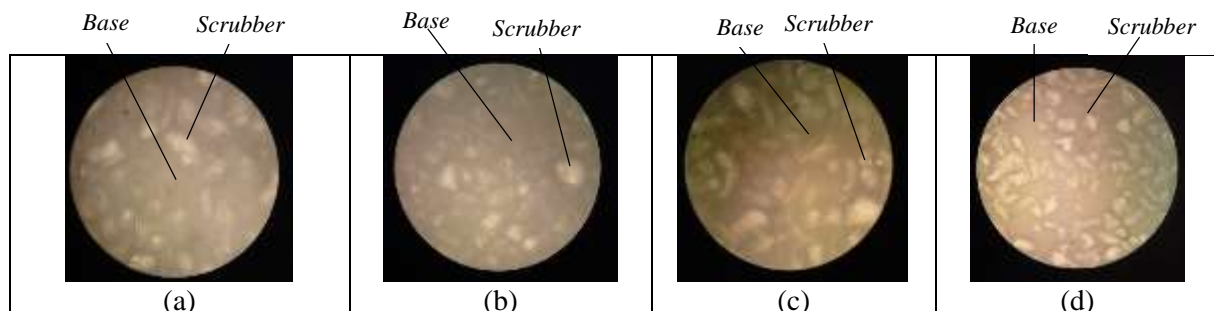
Pengujian organoleptis parameter warna, tekstur, dan aroma (Gambar 4.1) dan (Tabel 4.1), dapat dilihat bahwa formula kontrol memiliki warna putih, tekstur butiran kasar dan tidak berbau (khas aroma bahan kimia), formula 1, formula 2, dan formula 3 memiliki warna putih kekuningan, tekstur butiran halus dan berbau khas minyak atsiri bunga lavender, hasil uji organoleptik pada parameter warna, tekstur, dan aroma menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi minyak atsiri bunga lavender yang digunakan menghasilkan warna sediaan *body scrub* semakin pekat, tekstur yang lembut, dan memiliki aroma khas minyak atsiri bunga lavender yang pekat (Hamka Z., *et al.*, 2021). Pengujian organoleptis sediaan *body scrub* di atas menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi minyak atsiri bunga lavender sangat berpengaruh terhadap warna, tekstur, dan aroma sediaan *body scrub*.

Uji Homogenitas

Pengamatan Homogenitas sediaan *body scrub* minyak atsiri bunga lavender dengan pengamatan langsung sejumlah tertentu *body scrub* yang dioleskan pada sekeping kaca (*object glass*) yang diamati menggunakan secara mikroskopik untuk melihat sediaan yang dibuat homogen. Hasil pengamatan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.2. dan gambar 4.2

Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Homogenitas Sediaan *Body Scrub* Minyak Atsiri Bunga Lavender

Formula	Susunan Homogenitas
Kontrol	Homogen
Formula 1 (2,5%)	Homogen
Formula 2 (5%)	Homogen
Formula 3 (10%)	Homogen

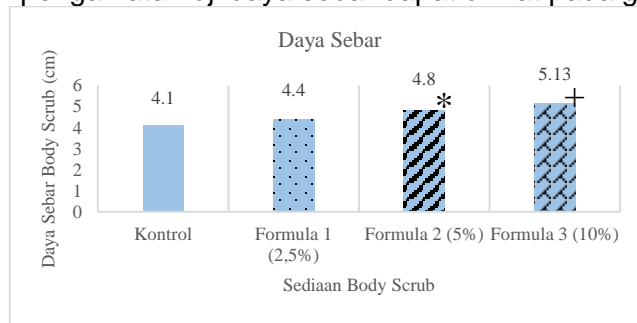


Gambar 4.2 Hasil uji homogenitas sediaan *body scrub* minyak atsiri bunga lavender : (a) Formula *body scrub* tanpa minyak atsiri bunga lavender (kontrol), (b) Formula *body scrub* minyak atsiri bunga lavender konsentrasi 2,5%, (c) Formula *body scrub* minyak atsiri bunga lavender konsentrasi 5%, (d) Formula *body scrub* minyak atsiri bunga lavender konsentrasi 10%

Berdasarkan hasil pengamatan homogenitas menggunakan mikroskop (Tabel 4.2) dan (Gambar 4.2) menunjukkan bahwa sediaan *body scrub* kontrol, formula 1, formula 2, dan formula 3 homogen, dan tidak terdapat butiran kasar pada basis sediaan *body scrub*. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan *body scrub* terdispersi dengan baik (Ali N.F., *et al.*, 2019). Butiran – butiran yang terlihat pada mikroskop merupakan butiran dari *scrubber* dengan ukuran 0,400 mm yang digunakan dalam sediaan *body scrub* ini. Berdasarkan hasil yang didapatkan sediaan *body scrub* ini memenuhi persyaratan homogenitas. Sediaan *body scrub* dikatakan homogen jika memiliki tekstur yang lembut dan langsung merata saat diaplikasikan ke kulit serta tidak terdapat butiran kasar dan tidak terdapat pemisahan antara basis dan zat aktif (Hamka dan Hardiyanty ., 2021).

Uji Daya Sebar

Pengamatan daya sebar sediaan *body scrub* minyak atsiri bunga lavender dilakukan dengan pengukuran diameter penyebaran *body scrub* konstan yang telah dibebani dengan anak timbangan. Hasil pengamatan uji daya sebar dapat dilihat pada grafik 4.1.



Grafik. 4.1 Hasil uji daya sebar sediaan *body scrub* minyak atsiri bunga lavender. (n=3)
* $p < 0,05$ dibandingkan kontrol, dan F1, + $p < 0,05$ dibandingkan kontrol, F1, dan F2.

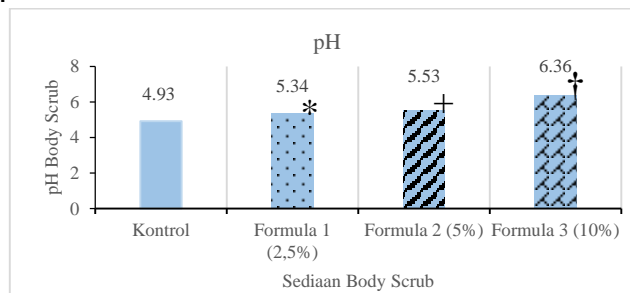
Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui kemampuan *body scrub* untuk menyebar dan kemudahan saat diaplikasikan ke kulit. Sediaan *body scrub* ini diharapkan mampu menyebar dengan mudah (Haque dan Sugihartini *et al.*, 2015). Berdasarkan hasil uji statistik *One Way Anova* nilai signifikansi daya sebar dari keempat formula yaitu 0.00 ($\alpha < 0.05$) artinya terdapat perbedaan bermakna antar formula, sehingga uji statistik dilanjutkan dengan metode *Post Hoc Tukey*. Berdasarkan hasil uji *Post Hoc Tukey* nilai signifikansi antara kontrol dengan formula 1 yaitu sig 0,05 ($\alpha > 0,05$) artinya tidak terdapat perbedaan bermakna antara kontrol dengan formula 1, nilai signifikansi antara formula 2 dan formula 3 yaitu sig. 1.00 ($\alpha > 0,05$), artinya terdapat perbedaan bermakna antara formula 2 dan formula 3 dengan formula kontrol dan formula 1.

Berdasarkan hasil uji statistik di atas kontrol, formula 1, dan formula 2 memenuhi persyaratan daya sebar sediaan *body scrub*, sedangkan formula 3 tidak memenuhi persyaratan. Persyaratan daya sebar yang baik sediaan *body scrub* yaitu 3 – 5 cm (Juliantoni *et.al.*, 2019). Hal ini disebabkan karena semakin tinggi konsentrasi minyak atsiri bunga lavender yang digunakan maka akan mempengaruhi kekentalan sediaan *body scrub* dimana

semakin kental sediaan *body scrub* maka diameter sediaan akan semakin kecil, dan semakin cair sediaan *body scrub* maka diameter sediaan akan semakin besar dan menyebabkan penyebaran sediaan *body scrub* semakin luas (Lucyani *et al.*, 2014).

Uji pH

Hasil penentuan pH sediaan *body scrub* minyak atsiri bunga lavender dilakukan dengan menggunakan pH meter dapat dilihat pada diagram berikut. Hasil pengujian pH sediaan dapat dilihat pada grafik 4.2.



Grafik. 4.2 Hasil uji pH sediaan *body scrub* minyak atsiri bunga lavender. (n=3) *p<0,05 dibandingkan kontrol, +p<0,05 dibandingkan kontrol, dan †p<0,05 dibandingkan kontrol, F1, dan F2.

Uji pH bertujuan untuk mengetahui keamanan dari sediaan *body scrub* saat digunakan sehingga tidak mengiritasi kulit. Oleh karena itu, jika nilai pH terlalu asam akan memicu terjadinya iritasi pada kulit, sebaliknya jika nilai pH terlalu basa maka akan memicu kulit menjadi kering dan bersisik saat menggunakan sediaan *body scrub*. Berdasarkan hasil uji statistik *One Way Anova* (Lampiran 6) nilai signifikansi pH keempat sediaan *body scrub* yaitu sig. 0.00 ($\alpha < 0.05$) artinya terdapat perbedaan bermakna dari keempat formula *body scrub*, sehingga uji statistik dilanjutkan dengan metode *Post Hoc Tukey*. Berdasarkan hasil uji *Post Hoc Tukey* (Lampiran 6) nilai signifikansi antara kontrol, formula 1, formula 2, dan formula 3 yaitu sig. 1.00 ($\alpha > 0.05$) artinya terdapat perbedaan bermakna antara kontrol, formula 1, formula 2, dan formula 3 dengan penambahan konsentrasi minyak atsiri bunga lavender.

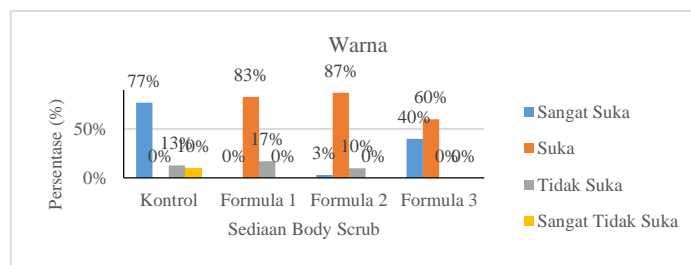
Berdasarkan hasil uji statistik diatas kenaikan nilai pH keempat formula sediaan *body scrub* di atas masih memenuhi syarat nilai pH sediaan *body scrub* yaitu 4,5 – 6,5 (Rusmin, 2020). Kenaikan pH diatas dikarenakan minyak atsiri bunga lavender memiliki pH 6,7 (normal) sehingga semakin tinggi konsentrasi minyak atsiri bunga lavender yang digunakan menyebabkan sediaan mendekati nilai pH normal.

Hasil Penelitian Uji Hedonik

Hasil uji hedonik dengan parameter penilaian sangat suka, suka, tidak suka, dan sangat tidak suka yang dilakukan terhadap 30 panelis.

Warna

Hasil pengujian hedonik dengan parameter warna sediaan *body scrub* dapat di lihat pada grafik 4.3.

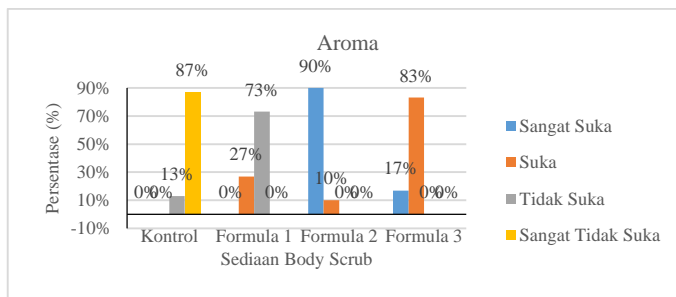


Grafik 4.3 Hasil Uji Hedonik Parameter Warna Sediaan *Body Scrub* Minyak Atsiri Bunga Lavender

Berdasarkan hasil data tersebut menunjukkan bahwa yang menunjukkan hasil tidak suka terbanyak terdapat pada formula 1 dengan persentase 17%. Hasil sangat suka terbanyak terdapat pada kontrol dengan persentase 77%.

Aroma

Hasil pengujian hedonik dengan parameter aroma sediaan *body scrub* dapat dilihat pada grafik 4.4.

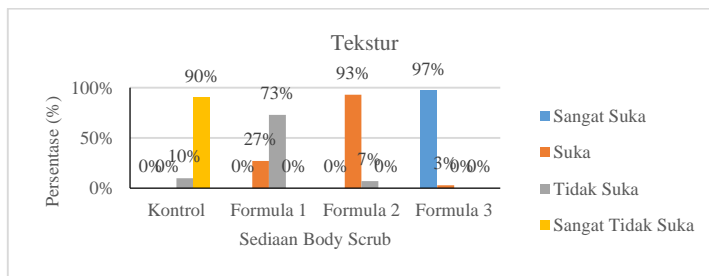


Grafik 4.4 Hasil Uji Hedonik Parameter Aroma Sediaan *Body Scrub* Minyak Atsiri Bunga Lavender

Berdasarkan hasil data tersebut menunjukkan bahwa yang menunjukkan hasil sangat tidak suka terbanyak terdapat pada kontrol dengan persentase 87%. Hasil sangat disukai terbanyak terdapat pada formula 2 dengan persentase 90%.

Tekstur

Hasil pengujian hedonik dengan parameter tekstur sediaan *body scrub* dapat dilihat pada grafik 4.5.

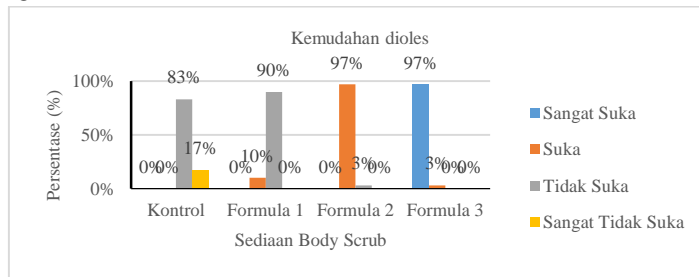


Grafik 4.5 Hasil Uji Hedonik Parameter Tekstur Sediaan *Body Scrub* Minyak Atsiri Bunga Lavender

Berdasarkan hasil data tersebut menunjukkan bahwa yang menunjukkan hasil sangat tidak suka terbanyak terdapat pada kontrol dengan persentase 90%. Hasil sangat suka terbanyak terdapat pada formula 3 dengan persentase 97%.

Kemudahan dioles

Hasil pengujian hedonik dengan parameter kemudahan di oles sediaan *body scrub* dapat dilihat pada grafik 4.6

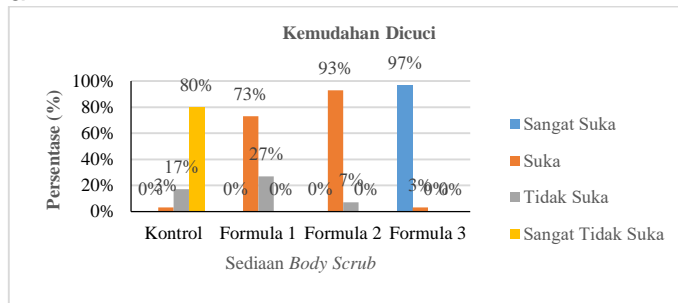


Grafik 4.6 Hasil Uji Hedonik Parameter Kemudahan dioles Sediaan *Body Scrub* Minyak Atsiri Bunga Lavender

Berdasarkan hasil data tersebut menunjukkan bahwa yang menunjukkan hasil sangat tidak suka terbanyak terdapat pada kontrol dengan persentase 27%. Hasil sangat disukai terbanyak terdapat pada formula 3 dengan persentase 97%.

Kemudahan dicuci

Hasil pengujian hedonik dengan parameter kemudahan dicuci sediaan *body scrub* dapat dilihat pada grafik 4.7.



Grafik 4.7 Hasil Uji Hedonik Parameter Kemudahan Dicuci Sediaan *Body Scrub* Minyak Atsiri Bunga Lavender

Berdasarkan hasil data tersebut menunjukkan bahwa yang menunjukkan hasil sangat tidak suka terbanyak terdapat pada kontrol dengan persentase 80%. Hasil sangat disukai terbanyak terdapat pada formula 3 dengan persentase 97%.

Keterangan :

Kontrol =Formulasi *body scrub* tanpa menggunakan minyak atsiri bunga lavender sebagai formula kontrol.

F1 =Formulasi *Body scrub* menggunakan konsentrasi minyak atsiri bunga lavender 2,5%

F2 =Formulasi *Body scrub* menggunakan konsentrasi minyak atsiri bunga lavender 5%

F3 =Formulasi *Body Scrub* menggunakan konsentrasi minyak atsiri bunga lavender 10%

Uji hedonik merupakan uji yang penting untuk melihat tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan *body scrub*. Berdasarkan hasil uji hedonik yang diperoleh dari keempat formula. Dapat diketahui dari parameter warna (Grafik 4.3) yang sangat disukai yaitu formula kontrol dengan persentase 77% (sangat suka), parameter aroma (Grafik 4.4.) yang sangat disukai yaitu F2 dengan persentase 90% (Sangat suka), parameter tekstur (Grafik 4.5), kemudahan dioles (Grafik 4.6) , dan kemudahan dicuci (Grafik 4.7) yang sangat disukai yaitu F3 dengan persentase 97% (sangat suka). Berdasarkan hasil panelis lebih memilih sediaan *body scrub* dengan warna, aroma, tekstur, kemudahan dioles, dan kemudahan dicuci yang sangat baik. Hasil penelitian sediaan *body scrub* pada uji hedonik ini, panelis lebih menyukai formula kontrol yang memiliki warna sediaan putih, dan panelis lebih menyukai aroma formula 2 yang memiliki aroma khas minyak atsiri bunga lavender, aroma yang dihasilkan tersebut membuat panelis merasa relaks, dikarenakan kandungan dari minyak atsiri bunga lavender yaitu *Linalool* dan *Linalyl Acetate* (Ramadhan & Zettira, 2017). Kandungan *Linalool* dan *Linalyl Acetate* dari minyak atsiri bunga lavender dapat memberikan efek relaksasi, dan menenangkan pada kulit (Halder & Roy, 2018). Serta panelis lebih menyukai tekstur, kemudahan dioles, dan kemudahan dicuci formula 3 dikarenakan tekstur yang dihasilkan formula 3 sangat lembut akan tetapi tetap mampu mengangkat sel kulit mati, dan memudahkan pengaplikasian ke kulit, serta kemudahan untuk membersihkannya, dikarenakan konsentrasi minyak atsiri bunga lavender

yang tinggi sehingga sediaan yang dihasilkan lebih lembut, serta tidak menimbulkan iritasi pada kulit karena butiran – butiran *scrub* yang ada pada sediaan (Tiadeka *et al.*,2021).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, bahwa penambahan konsentrasi minyak atsiri bunga lavender sangat berpengaruh terhadap karakteristik fisik pada keempat formula sediaan *body scrub* yang dibuat. Akan tetapi, keempat sediaan *body scrub* diatas masih memenuhi persyaratan untuk digunakan pada kulit, baik pada parameter uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, dan uji daya sebar.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, N.F., Stevani. H., Rachmawaty. D., (2019). “Formulasi dan Stabilitas Sediaan Body Scrub Bedda Lotong dengan Variasi Konsentrasi Triethanolamine,” *Media Farmasi Poltekkes Makassar.*, XV(1).

Baki, G., and Alexander K.S., (2015) “Introduction To Cosmetic Formulation and Technology,” College Of Pharmacy and Pharmaceutical Science. The University Of Toledo. Publish by John Willey & Sons, Inc., Hoboken. New Jersey. Hal 215. (1375).

Chomariyah, N., Lanawati, F., & Wijaya, S. (2019). Optimasi Sediaan Pelembab Ekstrak Kering Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana L .*) dengan Kombinasi Asam Stearat dan Trietanolamin sebagai Emulgator. *Journal Of Pharmacy Science And Practice Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala , Surabaya* 6(1).

Halder, D., & Roy, S. D. (2018). *AROMA THERAPY : AN ART OF HEALING*. *Indian Research Journal of Pharmacy and Science*, 10 December 2018.

Hamka, Z., & Hardiyanty, R. (2021). Formulasi dan Uji Efektifitas Sediaan Krim Minyak Nilam (*Pogestemon cablin*, Benth) Terhadap *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Kesehatan Yamsi Makassar*, 5(1), Januari 2021 112-124

Haque, A.F., & Sugihartini, N., (2015). Evaluasi Uji Iritasi dan Sifat Fisik Pada Sediaan Krim M/A Minyak Atsiri Bunga Cengkeh Dengan Berbagai Variasi Konsentrasi. *Pharmacy* 12(2) Desember 2015.

Haerani, A., Chaerunisa, A., Yohana, & Subarnas, A. (2018). Artikel Tinjauan: Antioksidan Untuk Kulit. *Farmaka, Universitas Padjadjaran, Bandung*, 16(2), 135–151.

Juliantoni, Y., Hajrin, W., & Subaidah, W. A. (2020). Formulasi Sediaan Gel Sari Buah Duwet (*Syzygium cumini*) dengan Basis Karbopol 940 Sebagai Gelling Agent. *Sasambo Journal of Pharmacy*, 1(2), 30–33.

Lucyani, N., Sari, R., & Luliana, S., (2014). Uji Efektifitas Antibakteri Sediaan Krim Tipe M/A dari Minyak Atsiri Kulit Buah Jeruk Pontianak (*Citrus nobilis 49 Lour. Var. microcarpa*) Terhadap Isolat *propionibacterium acnes* Secara In Vitro. Naskah Publikasi Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura Pontianak 2014

Musdalipah, Haisumanti, R. (2016). Formulasi Body Scrub Sari Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*). *Warta Farmasi* 5(1), 88–98.

Ramadhan, M. R., & Zettira, O. Z. (2017). Aromaterapi Bunga Lavender (*Lavandula angustifolia*) dalam Menurunkan Risiko Insomnia, *Majority Volume 6 Nomor 2 Maret 2017*

Lavender Flower (*Lavandula angustifolia*) Aromatherapy in Lowering the Risk of Insomnia. 6, 60–63.

Rialita T., Rahayu, W.P., Nuraida L., dan Nurtama, B., Aktivitas Antimikroba Minyak esensial Jahe Merah Schum Terhadap Bakteri patogen dan Perusak Pangan ., AGRITECH, Vol. 35, No. 1, Februari 2015 , 43–52.

Rusmin., (2020). “Formulasi dan Uji Mutu Fisik Sediaan Lulur Krim Dari Serbuk Kemiri (*Aleurites moluccana* (L.)., Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar. 4(1), 47–57.

Sari, Y. P., & Suhartiningsih. (2020). Formulasi Body Scrub dari Ampas Kopi dan Rimpang Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza* Roxb). *Journal Beauty and Cosmetology (JBC)*, 1(2), 44–56.

Yoshiko, C., Purwoko, Y.,(2016). Pengaruh Aromaterapi Rosemary Terhadap Atensi. *Jurnal Kedokteran Diponegoro* Volume 5, Nomor 4, Oktober 2016 5(4), 619–630.