

## UPAYA PENGOBATAN PENYAKIT VITILIGO MELALUI APLIKASI CREAM LADA HITAM (*PIPER NIGRUM L.*) KOMBINASI JAHE MERAH (*ZINGIBER OFFICINALE*)

Mimatun Nasihah<sup>1</sup>, Fitriana Ikhtiarinawati Fajrin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Islam Lamongan

<sup>1</sup>mima@unisla.ac.id

### ABSTRAK

Vitiligo adalah penyakit yang menyebabkan warna kulit memudar yang disebabkan oleh sel-sel pembentuk melanin tidak dapat berfungsi. Gejala awal adalah munculnya bercak putih yang lama-kelamaan akan semakin terang dan semakin lebar. Lada hitam selain digunakan sebagai pelengkap bumbu masakan, kandungan piperinnya dapat merangsang pembentukan melanin kulit. Hasil penelitian King's Collage London dan penelitian Nasihah, M (2018) menunjukkan bahwa lada hitam efektif dalam mengobati penyakit vitiligo. Jahe merah juga dipercaya dapat memulihkan sel-sel jahat yang berada pada kulit atau memulihkan kulit yang rusak secara alami, menghilangkan penyakit vitiligo karena mengandung kolagen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas *cream* lada hitam kombinasi jahe merah untuk mengobati penyakit vitiligo. Menggunakan metode eksperimen. Pengumpulan data meliputi uji pH, uji organoleptik dan uji mikrobiologi. Analisis data menggunakan Uji Anova One Way. Perbandingan komposisi Lada Hitam:Jahe Merah:Emulgade adalah (1:2:1), (1:1:1), (1:1:2), (1:1:3) dan (1:3:8). Hasil uji Anova One Way menunjukkan bahwa F hitung warna *cream* (24.718) > F tabel (2.40), F hitung tekstur *cream* (11.834) > F tabel (2.40), F hitung kepadatan *cream* (15.001) > F tabel (2.40) dan F hitung kesukaan *cream* (6.517) > F tabel (2.40). Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan signifikan uji organoleptik *cream* lada hitam kombinasi jahe merah terhadap warna, tekstur, kepadatan dan kesukaan pada *cream*. Uji mikrobiologi menghasilkan Angka Lempeng Total sebesar  $2.1 \times 10^2$  cfa/gram. Total jumlah bakteri yang berada pada produk masih dibawah batas toleransi jumlah bakteri dalam produk oleh BPOM yang menunjukkan bahwa Angka Lempeng Total dibawah  $10^4$  masih diperbolehkan sehingga produk *cream* ini aman digunakan.

**Kata Kunci:** Lada Hitam; Jahe Merah; Cream; Vitiligo;

### PENDAHULUAN

Menurut British Journal of Dermatology, Penelitian yang dilakukan oleh peneliti King's Collage London berhasil mengungkap manfaat piperin yang terkandung didalam lada hitam mampu merangsang pigmentasi pada kulit. Selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Nasihah, M (2018) menjelaskan bahwa *cream* Buah Lada Hitam (*Piper nigrum*) sebagai obat vitiligo memberikan hasil yang cukup signifikan bahwa terdapat perubahan yang terhadap luas paparan penyakit vitiligo pada kulit, akan tetapi proses perubahannya cukup lambat. Seperti kita ketahui bahwa vitiligo merupakan penyakit yang menyebabkan terbentuknya bercak-bercak putih pada kulit. Penyakit ini dapat terjadi pada segala usia, tapi umumnya sebelum pengidap berusia 20 tahun. Perkembangan vitiligo sulit diprediksi karena umumnya berbeda-beda pada tiap penderita. Ada yang mengalami penyebaran bercak dengan cepat dan ada yang lambat. Sebagian besar penderitanya kehilangan pigmen kulit

secara perlahan-lahan pada hampir seluruh permukaan kulit. Meskipun berdampak positif terhadap pengurangan luas paparan vitiligo pada kulit, *cream* lada hitam ini bekerja cukup lambat, dalam masa pengobatan satu bulan, perubahan rata-rata hanya berkisar 0,2 hingga 0.4 cm saja, sehingga butuh waktu yang cukup lama untuk mengobati penyakit ini. Disebabkan karena hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan memberikan kombinasi *cream* dengan bahan dasar lada hitam dengan jahe merah. Selain itu Jahe dapat membantu meningkatkan imunitas dan juga meningkatkan sirkulasi darah, jahe akan merangsang produksi melanosit dan perlahan akan mendorong regenerasi kulit yang tidak rata. Didalam jahe terdapat kandungan zat collagen yang memiliki manfaat yang sangat baik dalam menghilangkan bercak putih pada permukaan kulit. Jenis jahe yang paling bagus dalam mengatasi penyakit vitiligo ialah jahe merah karena kandungan yang terdapat dalam jahe merah sangatlah lengkap, jahe merah

dipercaya dapat memulihkan sel-sel jahat yang berada pada kulit atau memulihkan kulit yang rusak secara alami, jahe merah sangat efektif dalam menghilangkan penyakit vitiligo karena mengandung kolagen, penggunaan jahe dalam mengatasi penyakit vitiligo sangat aman tanpa menimbulkan efek samping.

Hal inilah yang melatarbelakangi kami untuk membuat ide pemanfaatan lada hitam yang dikombinasikan dengan jahe merah untuk mengobati penyakit vitiligo. ditunjang oleh semakin banyaknya jumlah penderita penyakit vitiligo tanpa penanganan yang cukup berarti. Diharapkan penelitian ini dapat diaplikasikan sebagai pengembangan produk Buah Lada Hitam kombinasi jahe merah. Karena berbahan organik sehingga aman, mudah dan murah didapatkan oleh para konsumen. Spesifikasi khusus dari penelitian yang akan kami lakukan adalah pembuatan produk *cream* buah lada hitam kombinasi jahe merah untuk mengobati penyakit vitiligo.

#### METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode eksperimen uji coba rekayasa produk. Metode eksperimental merupakan metode penelitian yang memungkinkan peneliti memanipulasi variabel dan meneliti akibat-akibatnya. Pada metode ini variabel-variabel dikontrol sedemikian rupa, sehingga variabel luar yang mungkin mempengaruhi dapat dihilangkan. Penelitian ini menggunakan bahan dasar lada hitam kombinasi jahe merah dan emulgade sebagai *basis cream* dengan perbandingan yang berbeda sehingga menghasilkan *cream* untuk mengobati penyakit vitiligo.

#### Pelaksanaan Penelitian

- Buah Lada Hitam di sortir kemudian diblender menjadi serbuk lada hitam.
- Jahe merah diiris menjadi bagian kecil-kecil, dikeringkan baru diblender. Sehingga menghasilkan serbuk jahe merah
- Kedua bahan diayak menggunakan ayakan farmasi 100
- Membuat ekstrak lada hitam dan jahe merah menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 95%
- Ekstrak lada hitam dan jahe merah kemudian dicampur dengan beberapa bahan yang lain, antara lain emulgade, methyl paraben hingga homogeny dan terbentuk *cream*.

- Kombinasi Bahan biji lada hitam+jahe merah+emulgade masing masing (1:1:2), (1:1:1), (1:1:2), (1:1:3) dan (1:3:8).
- Produk *cream* di lakukan pengujian kemudian dianalisis dan ditarik kesimpulan

#### Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

- Uji pH. Dilakukan dengan melarutkan produk *cream* diencerkan menggunakan aquadest kemudian diukur dengan pH meter. Menurut Wasiaatmaja (2006) pH yang normal untuk kulit adalah 4,5-6.
- Uji organoleptik adalah uji yang menggunakan penginderaan dari panelis tentang suatu produk. Biasanya uji ini digunakan untuk uji bahan pangan. Uji organoleptik deskriptif meliputi warna, tekstur, kekentalan serta uji kesukaan. Panel yang dilibatkan dalam pengujian ini berjumlah 10 orang dengan jenis yang digunakan adalah panel konsumen. Analisis data yang digunakan adalah nilai ranking di tranformasikan ke nilai skor kemudian dianalisis sidik ragamnya sehingga di dapatkan nilai prosentase.
- Analisis Data  
Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *Anova one way* untuk mengetahui perbedaan signifikan antara sebelum penggunaan *cream* dan sesudah penggunaan *cream*.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Formulasi *Cream* Lada Hitam Kombinasi Jahe Merah

Lada hitam, jahe merah dan emulgade diformulasikan dengan berbagai macam variasi persentase sehingga menghasilkan formulasi yang disajikan dalam tabel berikut:

Perlakuan	Perbandingan Komposisi			
	Lada Hitam	Jahe Merah	Emulgade	Metyl Paraben
Perlakuan 1 (1:2:1)	2.5 gr	2.5 gr	5 gr	0.2 gr
Perlakuan 2 (1:1:1)	5 gr	5 gr	5 gr	0.2 gr
Perlakuan 3 (1:1:2)	5 gr	5 gr	10 gr	0.2 gr
Perlakuan 4 (1:1:3)	5 gr	5 gr	15 gr	0.2 gr
Perlakuan 5 (1:3:8)	2.5 gr	7.5 gr	20 gr	0.2 gr

Tabel 1. Formula *Cream* dengan perbandingan bahan yang berbeda

*Cream* dibuat dengan mencampurkan lada hitam, jahe merah dan emulgade kemudian ditambah metyl paraben sebanyak 0.2 gram. Perbandingan variasi ini dibuat dalam 5 perlakuan yakni 1:1:2, 1:1:1, 1:1:2, 1:1:3 dan 1:3:8. Tujuannya adalah untuk mengetahui mana variasi terbaik sehingga menghasilkan *cream* yang paling baik dan dapat diaplikasikan dengan baik dan optimal sehingga menghasilkan efek yang optimal juga.

Menurut Risfaheri (2018) menjelaskan bahwa lada juga memiliki khasiat bagi kesehatan, selain dapat digunakan untuk mengobati penyakit vitiligo, di antaranya dapat mengontrol lemak dalam darah dan mempunyai efek anti kanker. Sehingga penggunaan lada hitam sebagai *cream* untuk mengobati penyakit vitiligo ini perlu untuk dikembangkan, mengingat masih sangat sedikit hasil penelitian yang mengarah kesana [11]. Hal ini didukung oleh penelitian Susila, S (2018) menyatakan bahwa kandungan *piperine* yang terdapat dalam biji lada hitam selain memberikan rasa pedas, hasil sintesisnya bisa membantu menstimulasi pigmentasi [13]

Penggunaan Jahe merah sebagai bahan kombinasi jahe merah untuk mengobati penyakit vitiligo pada jahe terdapat kandungan zat collagen yang memiliki manfaat yang sangat baik dalam menghilangkan bercak putih pada permukaan kulit, hal ini didukung oleh penelitian Sadikim dkk (2018) menjelaskan bahwa Jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) telah digunakan sebagai obat tradisional khususnya menyangkut penyembuhan luka karena kandungan oleoresin dan minyak atsiri yang tinggi. Akan tetapi memang penelitian dengan memanfaatkan jahe merah untuk mengobati penyakit vitiligo masih sangat terbatas [12].

Basis *cream* yang kami gunakan adalah emulgade. Emulgade ini bersifat konsisten, membentuk tekstur yang halus, bersifat dapat bercampur dengan air dan juga bisa melembabkan kulit. Sehingga kami memilih menggunakan basis *cream* ini karena sangat cocok digunakan sebagai bahan dasar dari *cream* yang kami buat. Perlu diketahui bahwa karakter *cream* yang baik adalah dapat tercampur baik dengan bahan obat, stabil dalam penyimpanannya, mudah dicuci dengan air, mudah melepaskan bahan obat, mudah

diformulasikan, reaksinya bersifat netral dan secara fisik bersifat halus dan kental [9].

Methyl paraben yang digunakan sebagai zat pengawet yang berfungsi mencegah atau menghambat pertumbuhan mikroba sehingga dapat melindungi *cream* dari kerusakan. Penggunaan methyl paraben hanya sebesar 0.2 gram saja karena batas maksimum penggunaannya berdasarkan keputusan kepala BPOM RI No HK.00.05.4.1745 adalah sebesar 0,4 %.

#### Evaluasi Fisik *Cream*

Formulasi *cream* dengan perbedaan perbandingan antara lada hitam, jahe merah dan emulgade menghasilkan *cream* yang berbeda satu dengan yang lainnya, terutama pada penampilan fisiknya.



Gambar 2. *Cream* Lada Hitam : Jahe Merah : emulgade dengan perbandingan 1:2:1

Percobaan dengan perbandingan antara lada hitam dan vaselin (1:2:1) menghasilkan *cream* yang kurang tercampur dengan baik antara bahan-bahan tersebut. Jumlah ekstrak kental jahe merah lebih banyak daripada basis *cream*nya sehingga menghasilkan *cream* yang encer, selain itu ekstrak kental lada hitam mengandung minyak sehingga tidak bisa tercampur secara homogen. Produk *cream* dengan perbandingan 1:2:1 ini sulit diaplikasikan pada kulit yang terpapar vitiligo, hal ini disebabkan karena bentuk *cream* terlalu encer sehingga tidak mudah melekat pada kulit, dan karena keadaan *cream* yang tidak menyatu secara homogeny sehingga bisa menyebabkan perbedaan kandungan juga



Gambar 3. *Cream* dengan perbandingan antara lada hitam dengan adeps lanae (1:1:1)

Percobaan dengan perbandingan antara lada hitam, jahe merah dan emulgade (1:1:1) menghasilkan cream yang sedikit lebih padat daripada perbandingan pertama, meski demikian produk ini masih cukup encer untuk ukuran sebuah cream yang diaplikasikan pada kulit. Jumlah basis cream yang lebih sedikit menjadikan cream terlalu encer, selain itu tingkat homogenitasnya yang kurang merata, lada hitam sulit bercampur secara homogeny dengan jahe merah dan emulgade.



Gambar 4. Cream dengan perbandingan antara lada hitam dengan emulgade (1:1:2)

Percobaan dengan perbandingan antara lada hitam dengan jahe merah dan emulgade (1:1:2) menghasilkan *cream* yang sudah cukup padat, basis cream yang lebih banyak menjadikan bentuk fisik cream ini sudah cukup bagus meskipun demikian kandungan minyak pada lada hitam sebagian masih tidak bisa menyatu dengan bahan yang lainnya.



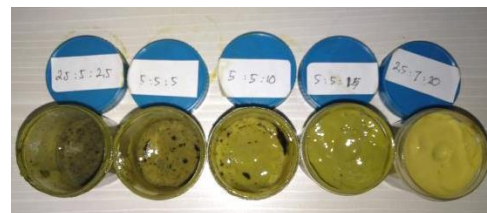
Gambar 5. Cream dengan perbandingan antara lada hitam, jahe merah dan emulgade (2:2:6)

Percobaan dengan perbandingan antara lada hitam dengan jahe merah dan emulgade (1:1:3) menghasilkan cream menyatu secara homogen, masing-masing bahan menyatu sempurna, kondisinya yang cream dan lembut menjadikan cream dengan perbandingan ini jauh lebih mudah diaplikasikan pada kulit, tidak ada bahan yang tidak menyatu, dengan warna hijau agak kekuningan.



Gambar 6. Cream dengan perbandingan Lada Hitam : Emulgade (1:3:8)

Percobaan dengan perbandingan antara lada hitam dengan jahe merah dan emulgade (1:3:8) menghasilkan cream menyatu secara homogen, masing-masing bahan menyatu sempurna, kondisinya yang cream dan lembut menjadikan cream dengan perbandingan ini jauh lebih mudah diaplikasikan pada kulit, tidak ada bahan yang tidak menyatu, warnanya kecuklatan dan cenderung berwarna coklat muda, hal ini disebabkan karena terlalu banyak basis creamnya.



Gambar 7. Perbandingan Cream Lada Hitam Kombinasi Jahe Merah

Pada gambar 7 ini bisa kita lihat perbedaan warna, tekstur dan kepadatan pada masing-masing formulasi. Formulasi pertama (1:2:1) menghasilkan *cream* dengan hijau sangat tua, bahan-bahan yang tidak bisa tercampur secara homogen, bentuknya sangat encer, sementara pada formulasi ke dua yakni perbandingan (1:1:1) menghasilkan cream berwarna hijau tua agak kecoklatan, masih cukup encer dan antara bahan satu dengan yang lainnya juga tidak tercampur secara homogeny. Pada formulasi ke tiga yakni perbandingan (1:1:2) menghasilkan cream dengan warna yang lebih cerah dari kedua perbandingan sebelumnya, sudah mulai agak padat (tidak encer lagi) akan tetapi antara bahan satu dengan yang lain tidak tercampur secara homogen. Pada formulasi ke 4 dengan perbandingan (1:1:3) menghasilkan cream dengan warna hijau muda, bentuk cream sudah tidak encer lagi, semua bahan dapat tercampur secara homogeny. Dan formulasi

terakhir dengan perbandingan (1:3:8) menghasilkan cream dengan warna hijau muda agak kecoklatan, semua bahan tercampur dengan homogen akan tetapi warnanya cukup terang karena basis creamnya jauh lebih banyak daripada bahan-bahan yang lain.

**Uji Derajat Keasaman (pH)**

Uji pH yang dilakukan menghasilkan data seperti dibawah ini:

NO	PERLAKUAN	pH
1	Lada Hitam:Jahe Merah:Emulgade (2.5 : 5:2 . 5)	6
2	Lada Hitam:Jahe Merah:Emulgade (5 : 5 : 5)	6
3	Lada Hitam:Jahe Merah:Emulgade (5 : 5 : 10)	6
4	Lada Hitam:Jahe Merah:Emulgade (5 : 5 : 15)	6
5	Lada Hitam:Jahe Merah:Emulgade (2.5 : 7 : 20)	6

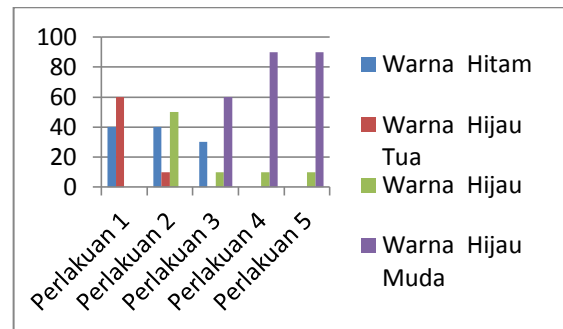
Tabel 3. Uji pH pada Cream Biji Lada Hitam  
Uji pH dilakukan untuk keamanan produk tersebut ketika digunakan. Derajat keasaman (pH) merupakan pengukuran aktivitas hidrogen dalam lingkungan air. Berdasarkan SNI 16-4399-1996 dalam Wasiaatmadja (1997) bahwa nilai pH produk obat kulit kulit disyaratkan berkisar antara 4,5-8,0. Nilai pH tidak boleh terlalu asam karena mengakibatkan iritasi pada kulit, sedangkan jika pH terlalu basa akan mengakibatkan bersisik pada kulit [14].

Berdasarkan hasil percobaan pada formula dengan 5 perbandingan perlakuan diketahui pH nya sama yakni sebesar 6. Dari data penelitian tersebut menunjukkan bahwa semua produk cream dengan basis cream yang berbeda mempunyai pH normal. Seperti kita ketahui bersama bahwa pH normal untuk kulit berkisar antara 4.5 sampai 8.0 sehingga cream yang diaplikasikan pada kulit tidak akan memberikan efek yang negatif karena terlalu asam atau terlalu basa.

**Uji Organoleptik**

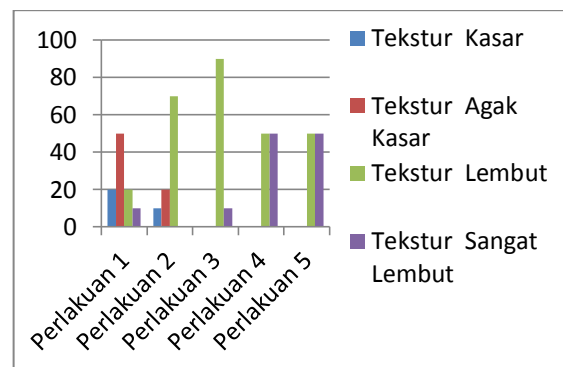
Cream yang dihasilkan dari percobaan yang telah dilakukan kemudian diuji organoleptik yang melibatkan 10 (sepuluh) orang panelis dengan menggunakan kuisisioner. Pengamatan organoleptis yang dilakukan terdiri dari penilaian terhadap warna, tekstur, kepadatan dan kesukaan.

Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala.



Gambar 8. Penilaian terhadap warna cream yang melibatkan 10 responden

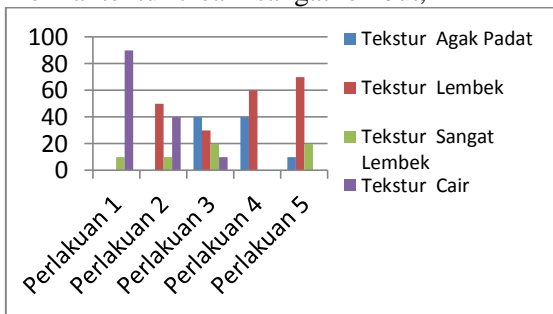
Hasil penilaian organoleptik terhadap warna cream ditampilkan pada gambar 8. diketahui bahwa pada perlakuan 1, 40% panelis menilai cream berwarna hitam, 60% menilai warna hijau tua. Pada perlakuan 2, 40% panelis menilai berwarna hitam, 10% menilai berwarna hijau tua dan 50% menilai cream berwarna hijau muda. Sementara pada perlakuan 3, 35% panelis menilai berwarna hitam, 10% menilai berwarna hijau tua dan 50% menilai berwarna hijau muda. Pada perlakuan 4, 10% panelis menilai berwarna hijau dan 90% panelis menilai berwarna hijau muda, dan perlakuan terakhir 10% panelis menilai cream berwarna hijau dan 90% panelis menilai berwarna hijau muda.



Gambar 9. Penilaian terhadap Tekstur cream yang melibatkan 10 responden

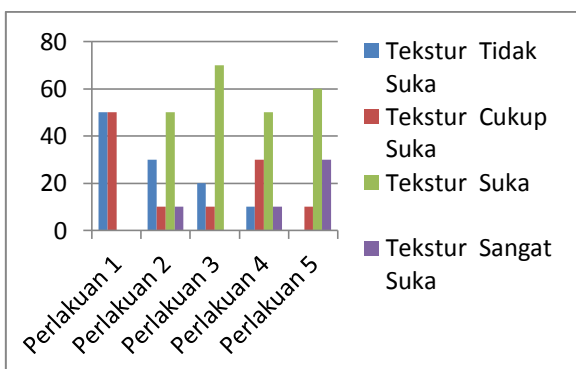
Hasil penilaian organoleptik terhadap tekstur cream ditampilkan pada gambar 9. diketahui bahwa pada perlakuan 1, 20 % panelis menilai bertekstur kasar, 50 % menilai bertekstur agar kasar, 20% panelis menilai bertekstur lembut dan 10% panelis menilai bertekstur sangat lembut. Pada perlakuan 2, 10 % panelis menilai bertekstur kasar, 20%

panelis menilai cream bertekstur agak kasar, 70% panelis menilai bertekstur lembut. Pada perlakuan 3, 90% panelis menilai tekstur cream lembut dan 10% panelis menilai tekstur cream sangat lembut. Pada perlakuan 4, 50% panelis menilai tekstur cream lembut dan 50% panelis menilai tekstur cream sangat lembut. Begitu juga pada perlakuan 5, 50% panelis menilai tekstur cream lembut dan 50% panelis menilai tekstur cream sangat lembut,



Gambar 10. Penilaian terhadap kepadatan cream yang melibatkan 10 responden

Hasil penilaian organoleptik terhadap kepadatan cream ditampilkan pada gambar 10. diketahui bahwa pada perlakuan 1, 10% panelis menilai kepadatan cream sangat lembek, 90% panelis menilai cair. Pada perlakuan 2, 50% panelis menilai kepadatan cream adalah lembek dan 10% panelis menilai sangat lembek dan 40% panelis menilai kepadatan cream adalah cair. Pada perlakuan 3 dihasilkan 40% panelis menilai sangat lembek dan 10% panelis menilai cream bertekstur cair. Pada perlakuan 4 dihasilkan 40% panelis menilai kepadatan cream adalah agak padat dan 60% panelis menilai tekstur lembek. Pada perlakuan 5 dihasilkan 10% tekstur agak padat, 70% panelis menilai tekstur cream lembek dan 20% panelis menilai tekstur sangat lembek.



Gambar 11. Penilaian terhadap kesukaan cream yang melibatkan 10 responden

Hasil penilaian organoleptik terhadap kesukaan terhadap cream ditampilkan pada gambar 11. Diketahui bahwa pada perlakuan 1 dihasilkan 50% panelis menilai tidak suka dan 50% menilai cukup suka. Pada perlakuan 2, didapatkan 30% panelis menilai tidak suka, 10% panelis menilai cukup suka, 50% panelis menilai suka dan 10% panelis menilai sangat suka. Pada perlakuan 3, didapat bahwa 20% panelis menilai tidak suka, 10% menilai cukup suka, 70% panelis menilai suka. Pada perlakuan 4, didapatkan bahwa 10% panelis menilai tidak suka, 30% menilai cukup suka, 50% panelis menilai suka dan 10% panelis menilai sangat suka terhadap cream lada hitam. Paada perlakuan 5 didapat terdapat 10% panelis menilai cukup suka, 60% panelis menilai suka dan 30% panelis menilai sangat suka.

Hasil dari uji organoleptik kemudian di analisis dengan menggunakan uji ANOVA (Analysis of Varians) satu jalur atau tunggal dengan memanfaatkan software SPSS yaitu software yang dikhususkan untuk membuat analisis statistik. Pengujian dengan uji ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah perbedaan komposisi cream berpengaruh terhadap warna, tekstur, kekentalan dan kesukaan.

ANOVA

WARNA CREAM					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	61.716	3	20.572	24.718	.000
Within Groups	38.284	46	.832		
Total	100.000	49			

ANOVA

WARNA CREAM					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	61.716	3	20.572	24.718	.000
Within Groups	38.284	46	.832		
Total	100.000	49			

Tabel 4. Hasil uji ANOVA terhadap warna cream

Berdasarkan Tabel 4 dapat dijelaskan bahwa hasil uji ANOVA tunggal pada rata-rata kualitas warna *cream* diperoleh nilai F hitung sebesar 24.718 sedangkan nilai F tabel adalah sebesar 4.53 sehingga nilai F hitung > F tabel . Oleh karena F hitung lebih besar dari F table. Dengan demikian pada taraf nyata nilai P (P-value)= 2.40. dengan demikian pada taraf nyata 0.05 Ho di tolak dan H1 diterima sehingga kesimpulan yang didapatkan adalah ada perbedaan yang signifikan warna *cream* berdasarkan 10 kelompok perlakuan.

TEKSTUR	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	43.560	3	14.520	11.834	.000
Within Groups	56.440	46	1.227		
Total	100.000	49			

Tabel 5. Hasil uji ANOVA terhadap tekstur *cream*

Berdasarkan Tabel 5. dapat dijelaskan bahwa hasil uji ANOVA tunggal pada rata-rata kualitas tekstur *cream* diperoleh nilai F hitung sebesar 11.834 sedangkan nilai F tabel adalah sebesar 4.53 sehingga nilai F hitung < F tabel . Oleh karena itu maka dapat diartikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kualitas tekstur *scrub*.

KEPADATAN	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	49.452	3	16.484	15.001	.000
Within Groups	50.548	46	1.099		
Total	100.000	49			

Tabel 6. Hasil uji ANOVA terhadap kepadatan *cream*

Berdasarkan Tabel 6. dapat dijelaskan bahwa hasil uji ANOVA tunggal pada rata-rata kualitas kepadatan *cream* diperoleh nilai F hitung sebesar 15.001 sedangkan nilai F tabel adalah sebesar 4.53 sehingga nilai F hitung > F tabel . Oleh karena itu maka dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh perbedaan

yang signifikan terhadap kualitas kepadatan *cream*.

KESUKAAN	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	29.825	3	9.942	6.517	.001
Within Groups	70.175	46	1.526		
Total	100.000	49			

Tabel 7. Hasil uji ANOVA terhadap kesukaan *cream*

Berdasarkan Tabel 7. dapat dijelaskan bahwa hasil uji ANOVA tunggal pada rata-rata kesukaan *cream* diperoleh nilai F hitung sebesar 6.517 sedangkan nilai F tabel adalah sebesar 4.53 sehingga nilai F hitung > F tabel . Oleh karena itu maka dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan terhadap kesukaan *cream*.

### Uji Mikrobiologi Cream Biji Lada Hitam

Hasil Uji Mikrobiologi terhadap Cream Biji Lada Hitam dapat diketahui pada tabel 8 dibawah ini:

Jenis Tes	TPC (Total Plate Count)
Metode Uji	<i>Pour Plate</i>
Hasil Uji (Angka Lempeng Total)	2.1 x 10 <sup>2</sup> cfa/gram

Tabel 8. Hasil Uji Mikrobiologi Cream Biji Lada Hitam

Analisis mutu cream biji lada hitam adalah dilakukan dengan melakukan pengujian mikrobiologi. Sampel yang diuji hanya formula Cream dengan Basis cream emulgade dengan perbandingan 1:1 dilihat dari hasil pengamatan organoleptik yang dinilai paling bagus. Pengujian ini merupakan salah satu pengujian wajib dari BPOM. Pengujian mikrobiologi adalah pengujian Angka Lempeng Total (ALT). Angka Lempeng Total merupakan pengujian kuantitatif untuk mengetahui jumlah mikroba yang ada pada sampel. ALT dapat digunakan sebagai indikator higienitas produk *cream*, analisis mikroba lingkungan pada produk jadi, indikator proses

pengawasan dan dapat digunakan sebagai dasar kecurigaan dapat atau tidak diterimanya suatu produk berdasarkan kualitas mikrobiologinya.

Peraturan kepala BPOM Nomor 17 tahun 2014 tentang perubahan atas peraturan kepala BPOM No.HK.03.1.23.07.11.6662 tahun 2011 tentang persyaratan cemaran mikroba dan logam berat dalam kosmetika/*cream* kulit menyatakan bahwa persyaratan cemaran mikroba kosmetik/*cream* kulit selain untuk anak dibawah 3 tahun, area di sekitar mata dan membran mukosa bahwa Angka Lempeng Total dibawah  $10^4$  masih diperbolehkan. Hasil pengujian Angka Lempeng Total menunjukkan jumlah mikroba pada sampel sebesar  $2.1 \times 10^1$  cfu/gram. Tingginya nilai Angka Lempeng Total tersebut masih memenuhi persyaratan cemaran mikroba oleh BPOM yakni sebesar  $10^4$ . Hal ini disebabkan karena produk *cream* biji lada hitam tidak menggunakan aquadest, bahan tambahan yang digunakan adalah metyl paraben. Peran metyl paraben sebagai pengawet berfungsi cukup maksimal meskipun diberikan dalam jumlah yang sedikit, selain itu karakter fisik dari lada hitam yang keras dan minim kandungan air yang memungkinkan adanya bakteri dan perkembangbiakannya didalam *cream* tidak bisa berkembang dengan baik. Seperti diketahui bahwa metilparaben mudah larut pada air panas dengan suhu 80 C. Selain itu metil paraben mempunyai kelemahan yaitu kurang efektif terhadap bakteri gram negatif .

### KESIMPULAN DAN SARAN

Dari percobaan *cream* biji lada hitam kombinasi jahe merah sebagai obat vitiligo dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Evaluasi fisik *cream* lada hitam kombinasi jahe merah dengan menggunakan basis *cream* emulgate dengan perbandingan 1:1:3 adalah produk *cream* lada hitam kombinasi jahe merah yang paling baik.
2. Uji derajat keasaman (pH) *cream* lada hitam menghasilkan *cream* dengan pH normal yakni 6 sehingga aman diaplikasikan pada kulit.
3. Uji organoleptik terhadap warna, tekstur, kepadatan dan kesukaan panelis menggunakan uji *anova one away* menghasilkan perbedaan yang signifikan

terhadap kualitas warna, kepadatan, tesktur dan kesukaan panelis.

4. Uji Mikrobiologi menggunakan Uji Angka Lempeng Total (ALT). Hasil pengujian Angka Lempeng Total menunjukkan jumlah mikroba pada sampel sebesar  $2.1 \times 10^2$  cfu/gram. Tingginya nilai Angka Lempeng Total tersebut masih memenuhi persyaratan cemaran mikroba oleh BPOM yakni sebesar  $10^4$ .

### SARAN

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk pengembangan produk dan paten poduk
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan kemudian diaplikasikan kepada sampel penderita vitiligo yang jauh lebih banyak lagi
3. Pemilihan basis *cream* yang cocok dan sesuai untuk kulit sangat diperlukan
4. Pemilihan formulasi konsentrasi *cream* yang cocok dan sesuai untuk kulit sangat diperlukan

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Allah SWT yang telah memberikan karuniaNya kepada kita semua. Selanjutnya kami ucapkan terimakasih kepada DPRM Kemenristekdikti yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan penelitian melalui pemberian dana Hibah Penelitian Skema Penelitain Dosen Pemula.

Ucapan terimakasih selanjutnya kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian, Pengebangan dan Pengabdian Masyarakat (LITBANGPEMAS) Universitas Islam Lamongan yang telah memberikan wadah dan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan penelitian.

Terimakasih banyak kepada suami dan keluarga atas segala doa dan dukungannya untuk semua kegiatan kegiatan yang insyallah positif untuk saya, keluarga dan masyarakat secara umum.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alfian, (2016), "Khasiat Lada Hitam bagi Kesehatan" diakses dari <http://www.alfianherbal.com/khasiat-lada-hitam-bagi-kesehatan/> pada tanggal 2 Februari 2017 pada pukul 20.00WIB



- [2] Anief, M.,1997, Ilmu Meracik Obat , Gadjah Mada University Press, Jogjakarta , hal 210-216
- [3] Aplhonsa, M. 2015. “ Lada Hitam” diakses dari <http://www.kerjanya.net/faq/17888-lada-hitam.html> pada tanggal 19 April 2019
- [4] Dirjen POM Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1995, Farmakope Indonesia, Edisi IV, Jakarta
- [5] DokterSPKK.Com (2018), “5 Cara Mengobati Vitiligo dengan Jahe Langsung Sembuh” diakses dari <https://dokterspkk.com/cara-mengobati-vitiligo-dengan-jahe> pada tanggal 18 April 2019
- [6] Hasan, M. Iqbal ,2002. *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Penerbit Ghalia Indonesia : Jakarta.
- [7] Hikmawanti, dkk (2016) “Kandungan Piperin Ekstrak Buah Lada Hitam dan Buah Lada Putih (*Piper nigrum* L) yang Diekstraksi dengan Variasi Konsentrasi Etanol menggunakan Metode KLT-Densitometri. *Jurnal Media Farmasi* Vol. 13 No. 2 September 2016: 173-185. Diakses dari [file:///C:/Users/Hamba%20Notebook/Downloads/7769-17627-1-SM%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Hamba%20Notebook/Downloads/7769-17627-1-SM%20(2).pdf) pada tanggal 19 April 2019.
- [8] Kompas.com. (2008). “Lada Hitam berpotensi Sembuhkan Penyakit Pigmen” diakses dari <https://nasional.kompas.com/read/2008/02/15/1419369/about.html> pada tanggal 18 April 2019
- [9] Marianti, (2017), “Pengertian Vitiligo” diakses dari <http://www.alodokter.com/vitiligo?> pada tanggal 2 Februari 2017 pada pukul 20.00 WIB
- [10] Rahmayanti, N.D, dan Rahmadewi. 2016. “Studi Retrospektif : Profil Pasien Baru Vitiligo” *Jurnal Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*. ISSN 1978-4229. Diakses dari <https://e-journal.unair.ac.id/BIKK/article/download/2816/2035> pada tanggal 18 April 2019
- [11] Risfaheri, 2012. Pengaruh Pemberian Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) terhadap Jumlah Sel Makrofag dan Pembuluh Darah pada Luka Bersih Mencit (*Mus musculus*) Jantan (Penelitian Eksperimental pada Hewan Coba). *Buletin Teknologi Pascatanan Pertanian Vol 8 (1), 2012*
- [12] Sadikim, dkk (2018). “Pengaruh Pemberian Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale* Var. *Rumbrum*) terhadap Jumlah Sel Makrofag dan Pembulu Darah pada Luka Bersih Mencit (*Mus musculus*) Jantan (Penelitian Eksperimental pada Hewan Coba)” *Jurnal Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin* Volume 30 Nomor 2 (2018) ISSN 1978-4229 diakses dari <https://e-journal.unair.ac.id/BIKK/article/view/6893> pada tanggal 18 April 2019.
- [13] Susila, I. 2018 “Pengaruh Cream Biji Lada Hitam (*Piper nigrum*) terhadap Penyakit Vitiligo” *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan* Volume 02 Nomor 01 (2018) ISSN 2621-6507, diakses dari <http://journal.unhas.ac.id/index.php/jnik/article/view/5268> pada tanggal 15 Agustus 2019
- [14] Wasiaatmaja, S.M, 2006, *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin* Edisi keempat cetakan ketiga, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta