

FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK *POMADE* LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.) DAN MADU

POMADE PHYSICAL STABILITY TEST FORMULATION AND TEST ALOE VERA (*Aloe vera* L.) AND HONEY

Putri Rahmi¹, Brian Fahmi²

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ubudiyah Indonesia
Jln. Alue Naga, Desa Tibang. Kec. Syiah Kuala Kota Banda Aceh
Koresponding Penulis: putriahmi91@gmail.com

ABSTRAK

Lidah buaya (*Aloe vera*) dapat digunakan untuk merawat rambut karena memiliki nutrisi untuk pertumbuhan rambut, lidah buaya mengandung enzim yang berperan sebagai stimulan yang merangsang pertumbuhan rambut. Selain lidah buaya, madu sebagai bahan alami yang juga sangat berguna untuk merawat serta menyehatkan kulit kepala dan rambut, karena memiliki banyak kandungan dan nutrisi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat formulasi yang tepat pada *Pomade* dengan bahan dasar lidah buaya dan madu serta untuk menguji dan mengetahui stabilitas fisik *Pomade* lidah buaya dan madu. Jenis penelitian ini berupa metode eksperimental laboratorium, yaitu dengan memformulasi *Pomade* lidah buaya dan madu serta melakukan uji stabilitas fisik terhadap *Pomade* lidah buaya dan madu. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*, yang kemudian dianalisis secara kualitatif berdasarkan aspek-aspek yang diuji, yaitu uji pH, uji homogenitas, uji iritasi dan uji hedonik. Hasil penelitian ini menemukan bahwa penggunaan pomade lidah buaya dan madu dapat menggantikan penggunaan bahan-bahan kimia sintesis pomade. Stabilitas fisik pomade lidah buaya dan madu pada FII memenuhi syarat suatu formulasi karena memiliki bentuk semi padat yang lembut, berwarna putih susu, tidak berasa dan berbau normal, dengan pH ideal untuk rambut yaitu 4.9, serta homogen ketika dioleskan pada sekeping kaca. Sebagian besar panelis lebih menyukai pomade lidah buaya dan madu pada FII, baik itu dari segi warna, aroma maupun tekstur.

Kata kunci: *pomade, lidah buaya, madu*

ABSTRACT

Aloe vera can be used to treat hair because it has nutrients for hair growth, aloe vera contains enzymes that act as stimulants that stimulate hair growth. In addition to aloe vera, honey as a natural ingredient is also very useful for treating and nourishing the scalp and hair, because it has many ingredients and nutrients. The purpose of this study was to make the right formulation of Pomade with aloe vera and honey as the basic ingredients

and to test and determine the physical stability of aloe vera and honey Pomade. This type of research is in the form of a laboratory experimental method, namely by formulating aloe vera and honey pomade as well as conducting physical stability tests on aloe vera and honey pomade. The sampling technique used in this study was purposive sampling, which was then analyzed qualitatively based on the aspects tested, namely pH test, homogeneity test, irritation test and hedonic test. The results of this study found that the use of aloe vera and honey pomade can replace the use of synthetic pomade chemicals. The physical stability of aloe vera and honey pomade in FII met the requirements of a formulation because it had a soft semi-solid form, milky white color, tasteless and had a normal smell, with an ideal pH for hair of 4.9, and homogeneous when applied to a piece of glass. Most of the panelists preferred aloe vera and honey pomade at FII, both in terms of color, aroma and texture.

Keywords: *pomade, aloe vera, honey*

PENDAHULUAN

Salah satu produk yang saat ini sedang naik daun dan mengalami peningkatan permintaan yang cukup pesat adalah minyak rambut dengan jenis *Pomade*. *Pomade* merupakan sebuah istilah dalam bahasa Inggris yang diambil dari bahasa Perancis "*Pommade*", yang memiliki arti "salep". Minyak rambut jenis *Pomade* mulai dikenal pada tahun 1800-an atau sekitar abad ke-19. *Pomade* merupakan sebuah produk *hair styler* yang lebih identik dengan pria. *Pomade* terbuat dari bahan dasar *beeswax* (lilin lebah). Berbeda dengan minyak rambut jenis gel dan *wax*, minyak rambut jenis *Pomade* menggunakan bahan dasar *beeswax* (lilin lebah) yang akan memberikan kesan rapih, licin, dan mengkilap sehingga menimbulkan kesan basah dan klimis bagi si pemakainya (Lumaksana, 2018).

Namun, pembuatan *Pomade* saat ini telah menggunakan *lanolin*, *beeswax*, vaselin putih dan bahan-bahan organik lain sebagai bahan dasarnya. Sehingga, pada kasus tertentu, dengan penggunaan *Pomade* yang terus menerus dapat menimbulkan dermatitis seboroik rambut rontok dan kebotakan, serta ketombe. Kelembapan dan kadar minyak sangat berperan penting dalam terjadinya dermatitis seboroik. Selain itu juga pada usia pubertas terjadi peningkatan sebum sehingga dapat memicu terjadinya dermatitis seboroik (Shafat, 2015). Menurut Susanti (2016) dalam penelitian sebelumnya melaporkan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan *Pomade* dan kejadian ketombe, semakin lama dan banyak volume penggunaan *Pomade* maka semakin berpengaruh dengan kejadian ketombe.

Lidah buaya (*Aloe vera*) itu sendiri banyak mengandung vitamin A yang bermanfaat sebagai salah satu nutrisi yang dibutuhkan rambut. Sehingga kosmetik *creambath* perlu ditambahkan ekstrak lidah buaya agar kebutuhan nutrisi rambut terpenuhi. Selain itu lidah buaya mudah di dapat dan pembuatan ekstrak sendiri juga mudah. Lidah buaya (*Aloe vera*) dapat digunakan untuk merawat rambut karena memiliki nutrisi untuk pertumbuhan rambut, lidah buaya mengandung enzim yang berperan sebagai stimulan yang merangsang pertumbuhan rambut (Rostita, 2019).

Ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) mengandung zat-zat yang bermanfaat untuk mengurangi kerontokan rambut seperti vitamin A, C, asam amino, Cu, Inositol, enzim, mineral yang berfungsi sebagai antioksidan yang baik untuk menjaga kesehatan kulit kepala dan rambut serta sebagai stimulan yang merangsang pertumbuhan rambut. Lidah buaya (*Aloe vera*) mempunyai sifat anti-inflamasi yang mampu melumpuhkan *androgenetic alopecia* penyebab kerontokan rambut (Kusumadewi, 2018).

Selanjutnya, berdasarkan basisnya, *Pomade* di bagi menjadi dua jenis yaitu

oil based dan *water based*, untuk *oil based* merupakan material mengandung minyak dan lapisan lilin sedangkan *water based* mengandung material cairan dan lilin. keduanya hampir sama membuat tatanan rambut terlihat lebih rapi, licin dan mengkilat. Pada *oil based* di bagi menjadi dua jenis lagi, yaitu organik *Pomade* dan non organik *Pomade*. Untuk *Pomade* organik bahan yang di gunakan adalah material minyak-minyak organik seperti minyak zaitun, minyak kemiri, minyak sawit, minyak nabati dan lain sebagainya. *Pomade* non organik menggunakan material minyak bumi seperti minyak castrol, minyak ptroleum dan lain sebagainya (Pradana, 2013).

Selain *Pomade* alami berbahan dasar lidah buaya, bahan dasar alami *Pomade* lainnya yang juga sangat baik untuk kesehatan rambut dan kulit kepala adalah madu. Madu sebagai bahan alami yang sangat berguna untuk merawat serta menyehatkan kulit kepala dan rambut, karena memiliki banyak kandungan dan nutrisi. Madu adalah bahan alam yang berasal dari hewan dari jenis lebah madu. Madu ini mengandung air, glukosa, fruktosa, sukrosa, asam amino (pembentuk protein), asam lemak

yang membantu proses penyerapan vitamin di dalam usus, dan beberapa zat mineral seperti kalsium, fosfor, potassium, sodium, zat besi, mangan, dan tembaga serta banyak vitamin lainnya (Sa'id, 2017).

Madu bunga memiliki kandungan yang baik untuk mengatasi rambut rontok yaitu vitamin, B kompleks (B1, B2, B3, B5, B6), C,D, E, K, beta karoten, mineral (Mg, S, Fe, Ca, Cl, K, Y, Na, Cu, dan Mn), protein, antibiotik, *uric acid*, asam nikotinat, dan pinocembrin. Pinocembrin merupakan antioksidan yang penting bagi kesehatan rambut, karena antioksidan mampu meremajakan dan memperbaiki sel-sel rambut yang rusak, menghasilkan jaringan kulit yang kondusif untuk pertumbuhan rambut, dan memperlancar sirkulasi darah yang diperlukan untuk rambut, sehingga rambut menjadi kuat dan tidak kusam (Anggraini, 2010).

Namun, sebelumnya perlu dilakukan kegiatan pra eksperimen terhadap bahan alami lidah buaya dan madu sebagai uji awal terhadap perbandingan dalam rangka mencari tahu formulasi yang tepat dan tingkat stabilitas fisik yang memenuhi kriteria dan standar sebagai *Pomade* yang sehat dan alami.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian berupa metode eksperimental laboratorium, yaitu dengan memformulasi *Pomade* lidah buaya dan madu serta melakukan uji stabilitas fisik terhadap *Pomade* lidah buaya dan madu.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmasi Universitas Ubudiyah Banda Aceh. Penelitian ini dilakukan selama 3 (tiga) minggu, yaitu dari tanggal 07 Juni 2021 sampai dengan 28 Juni 2021.

Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling* dimana tanpa mempertimbangkan tempat tumbuh dan letak geografisnya. Sampel yang digunakan adalah tanaman lidah buaya (*Aloe vera* L) yang diambil dari kebun masyarakat di Gampong Pango Kecamatan Ulee Kareng Kota Banda Aceh. Sedangkan madu diambil dari madu hutan asli di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang dibutuhkan untuk digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital, gelas ukur, sendok tanduk, beaker glass, penjepit tabung reaksi, kain flanel, kaki tiga, kasa asbes, ayakan no. 40, batang pengaduk, sudip, indikator universal, pinset anatomi, penangas air, *object glass*, cawan porselen, kertas perkamen, pisau, blender, talenan, kulkas dan wadah untuk menampung *Pomade*.

Sedangkan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam formulasi *Pomade* ini adalah, lidah buaya, madu, *cocoa butter*, *oleum olivae*, *emulsifying wax* dan *oleum menthaeipip (corrigen odoris)*.

Prosedur Kerja **Pengumpulan Bahan Baku**

Lidah buaya (*Aloe veravar. chinensis*) diperoleh dari Gampong Pango Kecamatan Ulee Kareng Kota Banda Aceh. Sebelum digunakan dalam proses penelitian, lidah buaya disimpan di lemari pendingin untuk menjaga kesegarannya. Sedangkan madu di peroleh dari madu hutan asli Nagan Raya. Bagian tanaman lidah buaya yang diambil adalah bagian pelepahnya, pelepah tersebut merupakan pelapah

yang terletak di bagian tengah, bukan yang paling bawah dekat tanah, bukan pula pelepah yang paling muda ditengahnya.

Determinasi Daging Lidah Buaya

Determinasi dilakukan di Laboratorium Universitas Syiah Kuala Banda Aceh, agar mendapatkan jenis sampel penelitian yang tepat.

Pengolahan Sampel Lidah Buaya

Pengolahan ini dilakukan terhadap pelepah lidah buaya sebanyak lebih kurang 1 kg, dan pengolahan pertama sekali dilakukan sortasi basah pada lidah buaya yaitu pemisahan sampel simplisia dari kotoran-kotoran yang tidak diinginkan, lalu cuci lidah buaya hingga bersih pada air mengalir. Selanjutnya bagian bawah kulitnya dikupas menggunakan pisau sehingga berbentuk seperti sampan yang dipenuhi dengan gel.

Berikutnya adalah mengambil gel lidah buaya yang bening dengan cara dikerok dengan menggunakan sendok tanduk sampai tak tersisa. Kemudian gel lidah buaya tersebut diblender tanpa menggunakan air. Lalu hasil cairan blender yang masih kasar disaring menggunakan ayakan no. 40 agar

terpisah dari serat-serat yang masih tersisa hingga benar-benar tinggal airnya saja yang tersisa.

Langkah selanjutnya adalah setelah disaring menggunakan ayakan no. 40, kemudian disaring kembali menggunakan kain flanel, hal ini dilakukan agar hasil akhirnya homogen dengan ukuran partikel yang seragam. Setelah itu hasil saringan tersebut dituangkan ke dalam wadah yang telah dipersiapkan.

Formulasi *Pomade* Lidah Buaya dan Madu

Pomade diformulasikan berbasis *water based* atau dasar yang dapat di cuci dengan air, membentuk emulsi minyak dalam air (M/A). Bahan-bahan yang digunakan ialah lidah buaya (*Aloe vera* L), madu, *cocoa butter*, *oleum olivae*, *emulsifying wax* dan *oleum menthae pip* (*corrigen odoris*). Pada formulasi *Pomade* lidah buaya dan madu ini dibuat tiga kelompok perlakuan, yaitu FI (Formula I) menggunakan komposisi lidah buaya sebanyak 20 gram dan madu 20 gram, FII (Formula II) menggunakan konsentrasi lidah buaya sebanyak 30 gram dan madu 30 gram, dan FIII menggunakan konsentrasi lidah buaya sebanyak 40

gram dan madu 40 gram, serta kontrol negatif (*Pomade* tanpa lidah buaya dan madu).

Adapun prosedur kerjanya adalah dengan menyiapkan semua alat dan bahan yang diperlukan, lalu bahan-bahan tersebut kemudian timbang sesuai dengan formula yang direncanakan sebelumnya. Selanjutnya, campur dan aduk *cocoa butter* dan *emulsifying wax* di pemanas air dalam cawan penguap, kemudian masukkan *oleum olivae* dan *oleum menthae pip* kedalamnya (m1).

Selanjutnya panaskan gel lidah buaya dalam lumpang panas (m2), lalu campurkan (m1) secara perlahan-lahan pada (m2). Setelah itu masukkan madu, dan di aduk massa hingga homogen. Setelah itu angkat dan dinginkan, dan setelah dingin, masukkan isinya ke dalam wadah *Pomade* yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Uji Stabilitas Fisik *Pomade* Lidah Buaya dan Madu

a. Uji pH

Uji pH merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui derajat keasaman atau untuk menyatakan tingkat keasaman atau basa yang dimiliki oleh suatu zat, dalam hal ini adalah

Pomade. Uji pH dilakukan pada suhu kamar (25 °C- 30 °C). pH *Pomade* mendekati pH rambut dan minyak pada kulit kepala manusia (sebum) yaitu 4,5 - 5,5 (BPOM RI, 2011).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian untuk mengetahui sama tidaknya variansi-variansi dari 2 atau lebih distribusi yang akan di uji. Uji homogenitas dilakukan dengan cara sampel *Pomade* lidah buaya dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok, sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar (BPOM, 2011).

c. Uji Iritasi

Iritasi adalah respon lokal pada kulit karena adanya suatu reaksi kulit setelah terpapar zat imia, sehingga menyebabkan inflamasi atau luka. Uji iritasi dilakukan untuk mengetahui efek iritasi dari sediaan gel setelah digunakan pada kulit, sehingga dapat diketahui tingkat keamanan sediaan gel tersebut sebelum digunakan atau dijual ke pasaran. Uji tempel terbuka dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada lengan bawah bagian

dalam yang dibuat pada lokasi lekatan dengan luas tertentu (2,5 x 2,5 cm), dibiarkan terbuka dan diamati apa yang terjadi. Uji ini dilakukan sebanyak 2 kali sehari (pagi dan sore hari) selama 3 hari berturut-turut. Adapun skala uji iritasi yang digunakan adalah:

- Tidak ada iritasi
- Eritema
- Eritema dan papula
- Eritema, papula dan vesikula
- Edema dan vesikula

Sumber : BPOM (2010)

d. Uji Hedonik

Uji hedonik yaitu untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap formulasi *Pomade* lidah buaya dan madu yaitu meliputi warna, aroma dan tekstur. Panelis yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

1. Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan
2. Jenis kelamin laki-laki
3. Berasal dari lintas angkatan
4. Tidak memiliki riwayat alergi
5. Sehat jasmani dan rohani.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka panelis yang dijadikan sampel dalam uji hedonik ini diambil secara total

sampling, yang berasal dari mahasiswa laki-laki Fakultas Ilmu Kesehatan. Sehingga total populasi panelis sebanyak 35 orang. Selanjutnya untuk menetapkan jumlah sampel penelitian berdasarkan 35 orang populasi tersebut, maka digunakan rumus Slovin (Notoatmodjo, 2014) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

Keterangan :

n = Besar sampel

N = Besar populasi

e = Tingkat kepercayaan 10%

Berdasarkan data yang diperoleh sebelumnya dengan menggunakan rumus di atas maka sampel yang diperoleh adalah :

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

$$n = \frac{35}{1 + 35(0,1^2)}$$

$$n = \frac{35}{1 + 35(0,01)}$$

$$n = \frac{35}{1,35}$$

$$n = 25,93 \text{ dibulatkan } 26$$

Jadi yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah 26 orang.

Adapun skala hedonik yang digunakan yaitu:

- Sangat tidak suka = 1
- Tidak suka = 2
- Suka = 5
- Sangat suka = 6

Adapun aspek-aspek penilaian dari uji ini adalah :

1. Uji Warna

Warna dari formulasi *Pomade* lidah buaya dan madu dinilai dengan indra penglihatan, para panelis diminta untuk menilai contoh yang disajikan dengan kode yang ditentukan dan diisi dalam form penilaian (BPOM, 2011).

2. Uji Aroma

Aroma formulasi *Pomade* lidah buaya dan madu yang diuji dilakukan dengan penciuman, para panelis diminta untuk menilai contoh yang disajikan sesuai dengan kode yang ditentukan dan diisi dalam form penelitian (BPOM, 2011).

3. Uji Tekstur

Tekstur formulasi *Pomade* lidah buaya dan madu diuji dilakukan dengan cara menekan dengan ujung jari dan memilin contoh yang disajikan sesuai dengan nomor kode dan diisi dalam form penilaian (BPOM, 2011).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil formulasi pomade lidah buaya dan madu menunjukkan tekstur atau konsistensi semipadat seperti krim yang membentuk emulsi minyak dalam air (M/A).

Tabel 4.1
Hasil Formulasi Pomade Lidah Buaya dan Madu Tahap I

Kelompok Perlakuan	Komposisi	Hasil Formulasi
FI	Lidah buaya 20 g Madu 20 g Cocoa butter 35 g, Oleum olivae 5 ml, Emulsifying wax 35 g Oleum menthae pip q.s	Semi padat, berminyak dan sedikit keras
FII	Lidah buaya 30 g Madu 30 g Cocoa butter 35 g, Oleum olivae 5 ml, Emulsifying wax 35 g Oleum menthae pip q.s	Semi padat sedikit cair dan lembut

FIII	Lidah buaya 40 g Madu 40 g Cocoa butter 25 g, Oleum olivae 10 ml, Emulsifying wax 15 g Oleum menthae pip q.s	Semi cair dan kenyal
Kontrol negatif	Lidah buaya 0 g Madu 0 g Cocoa butter 40 g, Oleum olivae 20 ml, Emulsifying wax 40 g Oleum menthae pip q.s	Semi padat dan sedikit keras

Hasil Uji Stabilitas Fisik Pomade Lidah Buaya dan Madu

1. Uji pH

Tabel 4.2
Uji pH Pomade Lidah Buaya dan Madu Tahap I

Kelompok Perlakuan	pH
FI	7,4
FII	4,9
FIII	4,0
Kontrol Negatif	6,9

Tabel 4.3
Uji pH Pomade Lidah Buaya
dan Madu Tahap II

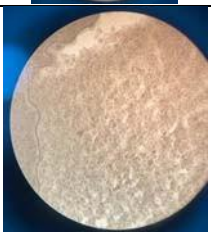
Kelompok Perlakuan	pH
FI	4,3
FII	4,5
FIII	4,6
Kontrol Negatif	6,6

Berdasarkan hasil uji pH di atas, terlihat jelas perbedaan hasil pH pada uji tahap I dan tahap II. Dalam hal ini peneliti berasumsi bahwa perbedaan itu terjadi karena perbedaan suhu formulasi yang diuji, formulasi tahap I formulasi berada pada suhu kulkas sedangkan pada formulasi tahap II formulasi berada pada suhu kamar.

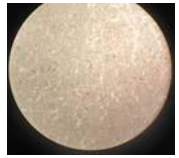
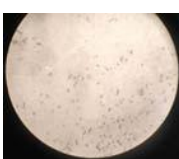
2. Uji Homogenitas

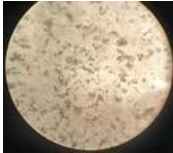
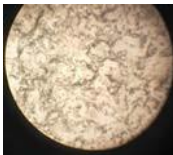
Uji homogenitas dilakukan dengan cara sampel *Pomade* lidah buaya dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok, sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar (BPOM, 2011).

Tabel 4.4
Uji Homogenitas Pomade Lidah Buaya
dan Madu Tahap I

Kelompok Perlakuan	Homogenitas	Foto Hasil
FI	Tingkat homogenitas terlihat baik	
FII	Tingkat homogenitas terlihat sangat baik	
FIII	Tingkat homogenitas terlihat kurang baik, banyak retakan (<i>cracking</i>)	
.Kontrol Negatif	Tingkat homogenitas terlihat kurang baik	

Tabel 4.5
Uji Homogenitas Pomade Lidah Buaya
dan Madu Tahap II

Kelompok Perlakuan	Homogenitas	Foto Hasil
FI	Tingkat homogenitas masih terlihat baik dan tidak mengalami perubahan	
FII	Tingkat homogenitas terlihat masih sangat baik dan tidak mengalami perubahan	

FIII	Tingkat homogenitas semakin kurang baik, semakin banyak retakan dan mengalami perubahan	
.Kontrol Negatif	Tingkat homogenitas semakin terlihat kurang baik dan berbeda dengan yang pertama	

3. Uji Iritasi

Uji iritasi terhadap kulit partisipan dilakukan dengan cara uji tempel terbuka (*patch test*). Uji tempel terbuka dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada lengan bawah bagian dalam, dan dibiarkan terbuka dan diamati apa yang terjadi.

Tabel 4.6
Uji Iritasi Pomade Lidah Buaya dan Madu Tahap I

Partisipan	Kelompok Perlakuan	Tingkat Iritasi				
		-	+	++	+++	++++
26	FI	✓				
	FII	✓				
	FII	✓				
	Kontrol	✓				

Tabel 4.7
Uji Iritasi Pomade Lidah Buaya dan Madu Tahap II

Partisipan	Kelompok Perlakuan	Tingkat Iritasi				
		-	+	++	+++	++++
26	FI	✓				
	FII	✓				
	FII	✓				
	Kontrol	✓				

4. Uji Hedonik

Uji hedonik yaitu untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap formulasi *Pomade* lidah buaya dan madu yaitu meliputi warna, aroma dan tekstur.

Tabel 4.8
Uji Hedonik Pomade Lidah Buaya dan Madu Tahap I

Kode	Warna			
	FI	FII	FIII	KN
Jumlah	72	75	62	67
Rata-rata	2,77	2,88	2,38	2,58
Kode	Aroma			
	FI	FII	FIII	KN
Jumlah	72	76	64	66
Rata-rata	2,77	2,92	2,46	2,54
Kode	Tekstur			
	FI	FII	FIII	KN
Jumlah	73	75	63	61
Rata-rata	2,81	2,88	2,42	2,35

Tabel 4.9
Uji Hedonik Pomade Lidah Buaya dan Madu Tahap II

Kode	Warna			
	FI	FII	FIII	KN
Jumlah	75	88	58	49
Rata-rata	2,88	3,38	2,23	1,88
Kode	Aroma			
	FI	FII	FIII	KN
Jumlah	74	76	65	62
Rata-rata	2,85	2,92	2,50	2,38
Kode	Tekstur			
	FI	FII	FIII	KN
Jumlah	71	76	59	56
Rata-rata	2,73	2,92	2,27	2,15

Pembahasan

Dari hasil penelitian, diperoleh bahwa formulasi pomade lidah buaya dan madu 30% (FII) memenuhi syarat sebuah formulasi karena berbentuk semi padat yang lembut, serta berdasarkan hasil uji stabilitas fisik berwarna putih susu, tidak berasa dan berbau normal khas *oleum menthae pip.* pH FII yang dihasilkan sebesar 4,9 dan merupakan pH yang ideal untuk rambut dan minyak pada kulit kepala, serta homogen ketika dioleskan pada sekeping kaca. Maka besar kemungkinan pomade berbahan alami lidah buaya dan madu pantas untuk dikembangkan.

Begitu juga halnya pada pengamatan tahap II, dimana stabilitas fisik pomade tidak terlalu berbeda dengan pomade di pengamatan tahap I, kecuali pada formulasi FIII dan kontrol. Pada uji pH juga terlihat bahwa pomade FII masih berada pada pH ideal sebagaimana tahap I, begitu juga dengan FIII, namun pada FI pH pomade mengalami perubahan yang cukup signifikan.

Hasil uji organoleptik FII berbentuk semi padat lembut, hal ini kemungkinan disebabkan karena adanya pengaruh air yang terkandung dalam lidah buaya dan madu 30% tersebut. Kadar air lidah buaya 30% tepat untuk menghasilkan konsistensi pomade lidah buaya dan madu yang baik layaknya krim. Krim adalah Sediaan setengah padat berupa emulsi, mengandung air tidak kurang dari 60% dimaksudkan untuk pemakaian luar.

Selain membuat tekstur FII menjadi lembut, kadar air lidah buaya juga membuat warna FII menjadi baik, yaitu berwarna putih susu. Berdasarkan hasil uji hedonik atau tingkat kesukaan panelis, tekstur pomade lidah buaya dan madu pada FII memiliki rerata tertinggi (2,88) dari formula lain. Hal ini juga terlihat pada tahap II dimana FII memiliki

rerata tertinggi sebesar 2,92 bahkan sedikit lebih tinggi dari tahap I. Hal ini membuktikan tekstur dari FII menjadi semakin baik.

Hasil uji organoleptik formula pomade lidah buaya dan madu 20% (FI) ialah berbentuk semipadat, berminyak dan sedikit keras. Hasil tersebut tidak sesuai dengan standar optimum parameter kualitas pomade *water based* yang baik. Kadar air yang sedikit pada lidah buaya 20% menyebabkan tekstur FI menjadi berminyak dan sedikit keras. Kadar air yang sedikit juga menyebabkan kemampuan *emulsifying wax* sebagai emulgator dalam mendispersi FI berkurang, karena kandungan bahan berminyak pada FI yaitu cocoa butter dan oleum olivae lebih banyak. Sehingga tekstur FI dominan berminyak atau *oily*. Hal ini juga dapat dilihat pada tahap II dimana FI menjadi semakin rendah sehingga semakin terlihat berminyak bila dibandingkan dengan tahap I.

Pomade lidah buaya dan madu pada FIII memiliki tekstur yang semi cair dan sedikit kenyal, hal ini sangat tidak cocok sebagai pomade yang sesuai dengan standar optimum parameter kualitas pomade *water based* yang baik. Kandungan lidah buaya dan madu yang

terlalu banyak membuat pomade pada FIII ini menjadi semi cair. Hal ini juga dapat dilihat pada tahap II dimana FIII menjadi semakin cair, sehingga panelis pun menjadi semakin tidak suka.

Hasil uji organoleptik pada formula kontrol negatif menunjukkan hasil yang tidak sesuai dengan standar optimum *pomade water based* yang baik. Karena menghasilkan tekstur yang sedikit keras, berwarna kuning kecoklatan dan berbau sedikit tengik. Hal tersebut disebabkan karena kontrol negatif tidak menggunakan lidah buaya dan madu. Pada tahap II pun terlihat tingkat kesukaan panelis juga semakin menurun jika dibandingkan dengan tahap I.

Rambut dan minyak pada kulit kepala manusia (sebum) memiliki pH antara 4,5 sampai 5,5. pH pomade yang baik adalah pH yang hampir sama atau mendekati pH rambut dan minyak pada kulit kepala yang berkisar antara 4,5-5,5 (BPOM RI, 2011). Berdasarkan hal tersebut, maka pH pomade lidah buaya dan madu sangat cocok untuk dikembangkan karena memiliki pH sebesar 4,5 - 4,9.

Keasaman alami rambut akan mencegah pertumbuhan bakteri dan jamur pada rambut dan kulit kepala,

sekaligus menjaga kesehatan dan kerapatan kutikula. Zat yang terlalu basa akan menyebabkan kutikula rambut terbuka. Uji pH dilakukan untuk melihat tingkat keasaman sediaan pomade untuk menjamin sediaan pomade tidak menyebabkan iritasi pada kulit kepala. Apabila sediaan pomade terlalu asam dari pH rambut dan minyak pada kulit kepala dikhawatirkan akan mengiritasi kulit kepala tetapi apabila terlalu basa maka kulit kepala akan kering (Rantika, 2017).

Berdasarkan hasil uji pH, baik pada pengamatan tahap I maupun pengamatan pada tahap II, menunjukkan bahwa FI (formula pomade dengan konsentrasi lidah buaya 20%) dan FII (formula pomade dengan konsentrasi lidah buaya 50%) memenuhi persyaratan pH untuk rambut dan minyak pada kulit kepala, sedangkan pada kontrol negatif didapat hasil sebaliknya yaitu tidak memenuhi persyaratan.

Hasil pH FI tahap I yaitu 7,4 dan tahap II sebesar 4,3. Hasil tersebut tidak memenuhi range pH rambut dan minyak pada kulit kepala, hal ini sangat tidak ideal dan bahkan riskan karena melewati batas pH pada rambut dan minyak pada kulit kepala. Hasil pH pada FII pada tahap I yaitu 4,9 dan tahap II sebesar 4,5.

pH ini merupakan pH ideal sediaan pomade. Karena berada pada range pH rambut dan minyak pada kulit kepala. Dengan demikian pomade lidah buaya FII aman untuk digunakan pada rambut karena kesesuaian antara pH sediaan dengan kondisi fisiologis tubuh.

Sedangkan hasil pH kontrol negatif pada tahap I menunjukkan hasil sebesar 6,9 dan tahap II sebesar 6,6 yang melewati batas pH rambut dan minyak pada kulit kepala. Dimana range pH untuk rambut dan kulit kepala ialah 4,5 sampai 5,5. Dengan demikian pomade kontrol negatif tidak memenuhi persyaratan pH rambut dan minyak pada kulit kepala serta tidak aman bila digunakan pada rambut.

Dalam penelitian ini, diketahui bahwa pH yang dihasilkan formulasi pomade dengan berbagai konsentrasi berbeda-beda, hal ini bisa terjadi karena kadar air dan juga kadar madu setiap formulasi yang dihasilkan juga berbeda. Diketahui bahwa madu memiliki kadar air yang rendah dan juga pH yang rendah pula, sehingga semakin banyak madu yang ditambahkan ke dalam formulasi pomade, maka pH pomade juga menjadi semakin rendah.

Uji homogenitas sediaan pomade dilakukan untuk melihat perpaduan bahan-bahan (basis dan zat aktif) sehingga menjadi bentuk sediaan yang homogen. Jika terdapat perbedaan sifat pada basis dan zat aktif akan terjadi proses penggumpalan sehingga mengakibatkan bentuk sediaan memiliki partikel besar.

Uji homogenitas untuk FI, FII dan FIII pada tahap I dan tahap II memberikan hasil yang homogen ketika dioleskan pada sekeping kaca. Hasil homogen pada FI, FII dan FIII terjadi karena kadar air lidah buaya mempengaruhi konsistensi. Lain halnya dengan kontrol negatif, kontrol negatif menunjukkan hasil yang tidak homogen saat dioleskan pada sekeping kaca. Adanya butiran kasar yang tersebar dan menggumpal pada kaca diakibatkan karena formula pomade kontrol negatif tidak menggunakan lidah buaya yang mengandung kadar air yang baik untuk homogenitas tekstur sediaan pomade. Hal ini juga terlihat pada pengamatan tahap II.

Pada uji hedonik atau tingkat kesukaan panelis, sebagian besar partisipan lebih menyukai pomade lidah buaya dan madu pada FI dan FII, baik itu dari segi warna, aroma maupun tekstur. Khususnya FII lebih disukai panelis dari

pada FI, hal ini karena kandungan lidah buaya dan madu dengan komposisi yang tepat membuat warna yang bersih, aroma yang khas, dan juga tekstur yang lembut. Bahkan pada tahap II tingkat kesukaan panelis terhadap FII semakin meningkat dengan melihat nilai rerata kesukaan panelis di tahap II.

Menurut penelitian yang dilakukan Baseti dan Sale (2005), lidah buaya mengandung asam amino yang berfungsi membantu perkembangan sel-sel baru dan menghilangkan sel-sel yang telah mati dari epidermis kulit. Selain itu juga sebagaimana penelitian Sulistyorini Indriaty, dkk, pada hasil penelitiannya menyatakan aktivitas penumbuh rambut pada lidah buaya disebabkan karena lidah buaya mengandung senyawa lignin dan polisakarida yang berguna sebagai media pembawa zat-zat bernutrisi bagi rambut dan kulit kepala.

Penelitian Kumar K.P.S., Debjit B., Chiranjib, B., (2010), menyatakan lidah buaya juga dapat melembapkan epidermis kulit, antibakteri dan melembutkan rambut. Berdasarkan dari berbagai hasil penelitian tersebut maka pomade lidah buaya dapat dijadikan kosmetik penyubur rambut.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Penggunaan pomade lidah buaya dan madu dapat menggantikan penggunaan bahan-bahan kimia sintetis pomade.
2. Stabilitas fisik pomade lidah buaya dan madu pada FII memenuhi syarat suatu formulasi karena memiliki bentuk semi padat yang lembut, berwarna putih susu, tidak berasa dan berbau normal, dan tidak mengalami perubahan saat dilakukan pengamatan tahap II, begitu juga dengan pH ideal untuk rambut yaitu 4.9 pada tahap I dan 4,5 pada tahap II, serta homogen ketika dioleskan pada sekeping kaca, baik itu pada tahap I maupun tahap II.
3. Sebagian besar panelis lebih menyukai pomade lidah buaya dan madu pada FII, baik itu dari segi warna, aroma maupun tekstur, dan pada tahap II nilai rerata kesukaan panelis juga mengalami sedikit peningkatan.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang uji efektivitas pomade lidah buaya secara pra klinik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, 2016. **Khasiat Keajaiban Madu untuk Kesehatan & Kecantikan**, Yogyakarta: Smile-Book
- Arifin, J., 2015. **Intensif Budidaya Lidah Buaya, Usaha Dengan Prospek yang Kian Berjaya**. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- Auliasari, 2018. **Formulation And Physical Stability Test Of Pomade Contain Olive Oil (Olea europaea)**. **Jurnal Ilmiah Farmako Bahari**. ISSN: 2087-0337. Vol. 9 ; No. 2 ; Juli 2018.
- Balsam, M. S., et al. 2012. **Cosmetics Science and Technology**. Vol.2. Richard K. Lehne, New York.
- Bassetti, dan Sale, S. 2005. **The Great Aloe Book**, first edition. Zuccari edition. USA. 45.
- Baran R, Maibach HI, 2015. **Textbook of Cosmetic Dermatology**. Edisi keempat. London. Martin Dunitz.
- BPOM RI. 2010. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.08.11.07517 tentang **Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika**. Jakarta : BPOM RI.

- BPOM RI. 2011. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.12.11.10689 tentang **Bentuk dan Jenis Sediaan Kosmetika Tertentu yang dapat Diproduksi oleh Industri Kosmetika yang Memiliki Izin Produksi Golongan B**. Jakarta : BPOM RI.
- Djajadisastra, 2014. Formulasi Gel Topikal Dari Ekstrak Nerii Folium Dalam Sediaan Anti Jerawat, **Jurnal Farmasi Indonesia** , 4 (4).
- Fady, M.F. (2015). **Madu dan Luka Diabetik**. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Furnawanthi, I. 2017. **Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya**. Jakarta:Agro Media Pustaka.
- Gairola, dkk. 2016. Physico-chemical Properties of Apis cerana-indica F. Honey from Uttarkashi District of Uttarakhand, India. **Journal Global Biosci** 20-25.
- Hudri, 2018. Uji Efektifitas Madu Multiflora dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri Salmonella typhi. **Jurnal Ilmiah Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta**
- Kemenkes RI. 2013. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1175/Menkes/Per/VIII/2010 tentang **Izin Produksi Kosmetika**. Jakarta : Depkes RI.
- Kemenkes RI. 2015. **Farmakope Indonesia**. Edisi III. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kuntadi. 2018. **Madu Komposisi Sifat dan Khasiatnya**. Jakarta: Sylva Tropika Informasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Populer No. 07
- Kusumadewi, 2017. **Rambut Anda: Masalah, Perawatan dan Penanganannya**. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Martin, 2013. **Farmasi Fisik 2**. Edisi VII. Jakarta: UI Press.
- Nadhila, N.F. 2017. The activity of antibacterial agent of honey against Staphylococcus aureus. **Review in DMRULW** 3(7).
- Nurul Auliasari, 2018. Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Pomade Yang Mengandung Minyak Zaitun (*Olea europaea*). **Jurnal Ilmiah Farmako Bahari**. Vol. 9 ; No. 2 ; Juli 2018
- Priskila, Vany. 2017. Uji Stabilitas Fisik dan Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut Tikus Putih Jantan dari Sediaan Hair Tonic yang Mengandung Ekstrak Air Bongol Pisang Kepok (*Musa balbisiana*) **Jurnal MIPA**. Fakultas MIPA Universitas Indonesia. Depok.
- Rantika, Nopi. 2017. Mengenai Produk Perawatan Rambut yang Baik. **Majalah Farmasetika** Vol. 2, No 4 e-ISSN 2528-0031.

- Rieger, 2014. ***Emulsi***. Ed ke-2.
Penerjemah Suyatmi S, Jakarta:
UI Press.
- Rostita, 2019. ***Sehat Cantik dan Penuh Vitalitas Berkat Lidah Buaya***.
Bandung: PT. Mizan Pustaka
- Ruby Abdillah Mujiono, 2020.
Formulasi dan Uji Stabilitas Pomade Lidah Buaya (Aloe vera var.chinensis). Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)
- Said, 2017. ***Bio Industri Penerapan Teknologi Fermentasi***. Jakarta:
Mediatama Putra
- Shafat, 2015. Proses Pembuatan *Pomade* Dari Minyak Kelapa Menggunakan Alat Screw Press.
Jurnal Teknik Kimia. Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang.
- Susanto, A. 2017. ***Terapi Madu***. Jakarta:
Penebar Swadaya
- Tranggono, 2017. ***Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik***, Jakarta:
Gramedia Pustaka Utama
- Widodo, dan Budiarti, 2016. ***Berjuta Manfaat Lidah Buaya***, Tabloid Sinar Tani Edisi Agustus 2016.
- Wirakusumah, 2018. ***Cara Sehat dengan Madu***. Jakarta: Mizan Publika