

COMBINATION OF VIRGIN COCONUT OIL (VCO) AND ETHANOL EXTRACT KEPOK (*Musa paradisiaca* L.) BANANA HEART PETALS USE AS A POMADE FORMULATION

KOMBINASI VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DAN EKSTRAK ETANOL KELOPAK JANTUNG PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L.) PADA FORMULASI SEDIAAN POMADE

Siti Fatimah Hanum^{*1)}, *Pebry Nursanti Sihombing*¹⁾, *Evi Ekayanti Ginting*¹⁾, *Fahma Shufyani*¹⁾, *Jefri Naldi*¹⁾

¹Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Institut Kesehatan Helvetia, Medan, Indonesia.

*Author e-mail: hanumfatimah.2171@gmail.com

ABSTRACT

Background; Pomade is an oily or waxy substance used for hairstyles. The pomade looks shiny, smooth and not dry. The properties of pomade make hairstyles look neater, while long-lasting moisturizing properties are popular with textured individuals. **Method;** This research was carried out experimentally, including the manufacture of ethanol extract of the banana flower petals of Kepok (*Musa paradisiaca* L.) using the maceration method of a combination of VCO (Virgin Coconut Oil) oil with the fishing method as a pomade preparation, with a concentration of 2%, 4%, 6%. Physical quality examination, namely organoleptic test, pH, homogeneity, stability, spreadability, irritation based on SNI 16-4955-1998, and effectiveness test using volunteers. **Results;** In this study, it was found that preparations that showed or showed good organoleptic at a concentration of 2%, 4%, 6%, fulfilled the homogeneity requirements at a concentration of 2%, 4%, 6%, good dispersion at a concentration of 4%, the irritation test did not irritate. skin, pH test has a pH value according to the pH value of pomade, good stability aimed at a concentration of 2% for 14 days. The results of the effectiveness test of pomade preparations concentrations of 2%, 4%, 6% obtained effective results at 5 hours of use compared to those on days 1, 2, 3. Use 5 hours with the category of tidy 100%, durable 66.67%, no durable 33.33%, and easy 100% of 9 volunteers. **Conclusion;** From this research, the ethanol extract of Kepok banana flower petals with a combination of VCO (Virgin Coconut Oil) can be formulated into pomade preparations and the stable formula is one that contains ethanol extract of Kepok banana flower petals with a 2% concentration of VCO (Virgin Coconut Oil).

Keywords: VCO, Kepok Banana Heart Petals, Pomade.

ABSTRAK

Pendahuluan; Pomade merupakan zat berminyak atau lilin yang digunakan untuk gaya rambut. Pomade membuat terlihat licin mengkilap, dan tidak kering. Sifat dari pomade membuat gaya rambut terlihat lebih rapi, sementara sifat pelembab tahan lama membuatnya populer dengan individu berambut bertekstur. Metode; Penelitian ini dilakukan secara eksperimental, meliputi pembuatan ekstrak etanol kelopak jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) dengan metode maserasi kombinasi minyak VCO (Virgin Coconut Oil) dengan metode pemancingan sebagai sediaan pomade, dengan konsentrasi 2%, 4%, 6%. Pemeriksaan mutu fisik sediaan yakni uji organoleptis, pH, homogenitas, stabilitas, daya sebar, iritasi berdasarkan SNI 16-4955-1998, dan uji efektifitas menggunakan volunter.

Hasil; Penelitian ini diperoleh bahwa sediaan yang dihasilkan menunjukkan orngnoleptis yang baik pada konsentrasi 2%, 4%, 6%, memenuhi persyaratan homogenitas pada konsentrasi 2%, 4%, 6%, daya sebar yang baik ditujukan pada konsentrasi 4%, uji iritasi tidak mengiritasi kulit, uji pH memiliki pH sesuai nilai pH pomade, stabilitas yang baik ditujukan pada konsentrasi 2% selama 14 hari. Hasil uji efektifitas sediaan pomade konsentrasi 2%, 4%, 6% didapatkan hasil yang efektif pada pemakaian 5 jam dibandingkan dengan pemakaian pada hari 1, 2, 3. Pemakaian 5 jam dengan kategori rapi 100%, tahan lama 66,67%, tidak tahan lama 33,33%, dan mudah dicuci 100% dari 9 volunter. **Kesimpulan;** Dari penelitian ini adalah ekstrak etanol kelopak jantung pisang kepok kombinasi minyak VCO (*Virgin Coconut Oil*) dapat diformulasikan menjadi sediaan pomade dan formula yang stabil adalah yang mengandung ekstrak etanol kelopak jantung pisang kepok kombinasi minyak VCO (*Virgin Coconut Oil*) konsentrasi 2%.

Kata kunci: VCO, Kelopak Jantung Pisang Kepok, Pomade

PENDAHULUAN

Kosmetika adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (kulit, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar), atau gigi dan membrane mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, dan memperbaiki bau badan atau memelihara tubuh pada kondisi baik. Bentuk sediaan kosmetik cukup beragam. Umumnya, bentuk sediaan kosmetik berupa cairan, krim, suspensi dan serbuk (Retno Haryanti, Aulia Suwantika, 2013).

Pomade merupakan zat berminyak atau lilin yang digunakan untuk gaya rambut. Pomade membuat terlihat licin mengkilap, dan tidak kering. Sifat dari pomade membuat gaya rambut terlihat lebih rapi, sementara sifat pelembap tahan lama membuatnya populer dengan individu berambut bertekstur. Pomade dikategorikan menjadi 2 macam, yakni *water based* dan *oil based* (Dewi, 2017).

Perubahan gaya rambut mengalami peningkatan yang sangat signifikan dikarenakan berbagai gaya atau penampilan rambut yang sangat mempengaruhi pemikiran para remaja bahkan dewasa dalam penampilan. Selain itu efek tahan lama dan bersinar atau klimis dari kosmetik yang pertama kali muncul pada awal abad ke 19 ini menjadi alasan mengapa kini para lelaki kembali beralih produk pomade (Auliasari, Akmal, & Efendi, 2018).

Memakai pomade membuat rambut tampak rapi, tetapi berdasar pengalaman banyak orang pemakaian pomade berbahan dasar kimia dalam jangka waktu panjang memiliki dampak negatif bagi kesehatan rambut. Berdasarkan informasi kesehatan hello sehat, banyak orang awam yang

menjadi korban atas dampak negatif pemakaian pomade, beberapa diantaranya membuat pigmen hitam pada rambut mati sehingga menyebabkan rambut menjadi kemerahan, rontok, kering dan berketombe serta menimbulkan jerawat pada kulit sekitar rambut (Mujiono, 2018).

Kelompok kelopak jantung pisang kepok mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, kumarin, dan golongan fenolik lainnya. Kandungan flavonoid yang ada di kelopak jantung pisang kepok berfungsi meningkatkan pertumbuhan rambut dan melebatkan rambut (Rampe & Tombuku, 2015), sedangkan minyak kelapa VCO (*Virgin Coconut Oil*) memiliki kandungan vitamin E, vitamin K, asam laurat yang tinggi, zat besi yang berfungsi sebagai nutrisi dan vitamin yang bagus untuk melembapkan rambut (Prayugo, 2006).

Kelopak kelopak jantung pisang kepok yang baik untuk diformulasikan sebagai sediaan adalah kelopak jantung pisang yang dipanen pada saat mencapai tingkat ketuaan atau kira-kira berumur 80 hari setelah berbunga (Anindita, 2016). Kelapa yang baik untuk membuat minyak kelapa VCO (*Virgin Coconut Oil*) adalah buah kelapa tua dengan kulit sabut kelapa sudah bewarna coklat dan menghasilkan daging kelapa segar (Winarti, S., Jariyah dan Purnomo, 2007).

Berdasarkan penelitian sebelumnya bonggol pisang kepok yang lebih sering diformulasikan dalam bentuk sediaan kosmetik gel rambut. Bonggol pisang kepok sendiri mengandung senyawa metabolit sekunder, yakni flavonoid, antrakuinon, kuinon, tannin. Flavonoid yang terkandung dalam bonggol pisang kepok berfungsi merangsang pertumbuhan rambut (Lilih Rinawasih Kadiwijati, 1945).

Berdasarkan penelitian sebelumnya VCO (*Virgin Coconut Oil*) diformulasikan sebagai penyubur rambut dengan pengkombinasian minyak dedak padi. Minyak kelapa VCO (*Virgin Coconut Oil*) terdapat asam laurat, vitamin K, vitamin E, dan zat besi yang berfungsi sebagai nutrisi dan vitamin yang bagus untuk menyuburkan rambut (Suhery, Febrina, & Permatasari, 2018).

Berdasarkan latar belakang yang menyebutkan bahwa kelopak jantung pisang kepok memiliki kandungan flavonoid yang berfungsi merangsang pertumbuhan rambut dan minyak kelapa VCO (*Virgin Coconut Oil*) yang berfungsi sebagai nutrisi dan vitamin yang bagus untuk melembapkan rambut.

METODE

Jenis penelitian berupa metode eksperimental, yaitu dengan mengkombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*) dan ekstrak etanol kelopak jantung pisang kapok pada formulasi sediaan pomade. Penelitian meliputi pengumpulan bahan, pengolahan sampel, pembuatan ekstrak etanol kelopak jantung pisang kepok dengan metode maserasi, pembuatan minyak kelapa VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan metode pemancingan, dan uji evaluasi sediaan pomade.

Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital, pH universal, spatel, cawan petri, pipet tetes, gelas kimia, objek glass, gelas ukur, batang pengaduk, oven, penangas air, penggaris, stopwatch, kulkas, stoples, pot pomade.

Bahan

Bahan yang digunakan untuk formulasi diantaranya etanol 70 %, kelopak kelopak jantung pisang, VCO (*Virgin Coconut Oil*) Paraffin solidium, bees wax, vaselin album, BHT (Butil Hidroksi Toluen), parfum.

Pembuatan Ekstraksi

Metode ekstraksi yang digunakan adalah metode maserasi. Dengan perbandingan 1:10 dengan pelarut etanol 70%. Ekstrak kental yang diperoleh ditimbang dan disimpan pada suhu ruangan (Rampe & Tombuku, 2015).

Pengolahan Sampel VCO (*Virgin Coconut Oil*)

Pembuatan VCO (*Virgin Coconut Oil*) menggunakan metode pemancingan: Krim dipisahkan dari air kemudian krim dидiamkan selama 12 jam. Maka akan timbul 3 lapisan, lapisan atas minyak, lapisan tengah blondo, lapisan bawah air. Kemudian ambil minyak menggunakan sendok lalu saring menggunakan kapas dan corong untuk mendapatkan VCO (*Virgin Coconut Oil*) (Pontoh, 2008).

Pembuatan Sediaan Pomade

Pada formulasi pomade kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan ekstrak kelopak jantung pisang ini dibuat tiga kelompok perlakuan yaitu F1 (Formula 1) menggunakan VCO (*Virgin Coconut Oil*) dan ekstrak kelopak jantung pisang konsentrasi 2%, F2 (Formula 2) menggunakan VCO (*Virgin Coconut Oil*) dan ekstrak kelopak jantung pisang konsentrasi 4%, F3 (Formula 3) menggunakan VCO (*Virgin Coconut Oil*) dan ekstrak kelopak jantung pisang konsentrasi 6%. (5).

Evaluasi Sediaan Pomade

Penelitian ini menggunakan uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji iritasi, uji daya sebar, uji kestabilan, uji kesukaan, uji dan efektivitas.

HASIL

Hasil Ekstraksi

Hasil perhitungan rendemen pada ekstrak etanol kelopak jantung pisang kepok 2,84%. (Purnamawati, 2017).

Hasil Pembuatan Sediaan Pomade

Sediaan pomade dengan menggunakan beberapa formula yaitu setil alcohol, gliseril monostearat, BHT (Butil Hidroksi Toluen), dan vaselin album. Ekstrak kelopak jantung pisang kepok kombinasi minyak VCO (*Virgin Coconut Oil*) yang digunakan untuk membuat sediaan pomade adalah konsentrasi 2%, 4%, 6%.

Hasil Evaluasi Mutu Fisik Sediaan

1. Hasil Uji Organoleptik

Hasil pomade kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan ekstrak kelopak jantung pisang kepok konsentrasi 2% memiliki warna putih susu, pomade kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan ekstrak kelopak jantung pisang kepok konsentrasi 4% memiliki warna coklat muda, pomade kombinasi

VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan ekstrak kelopak jantung pisang kepok konsentrasi 6% memiliki warna coklat tua.

2. Hasil Pengujian Homogenitas

Hasil pengujian homogenitas pomade kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan ekstrak kelopak jantung pisang kepok menunjukkan bahwa semua sediaan tidak memperlihatkan adanya butiran-butiran kasar pada saat dioleskan pada kaca transparan. Berdasarkan SNI 16-4955-1998 menyatakan homogen tidak memiliki butiran-butiran kasar pada pengamatan. Sediaan yang homogen akan menghasilkan kualitas yang baik karena menunjukkan sediaan yang terdispersi dalam bahan dasar secara merata sehingga dalam setiap sediaan mengandung jumlah yang sama sedangkan secara efektifitas sediaan yang homogen menunjukkan sediaan yang mempunyai efek rapi dan tahan lama pada saat pemakaian.

3. Hasil Pengujian pH

Hasil pengujian pH pomade kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan ekstrak kelopak jantung pisang kepok dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji pH

Formula	Pengujian			Rata-rata
	I	II	III	
F1	5,8	6,0	6,5	6,1
F2	5,8	6,2	6,5	6,1
F3	6,0	6,2	6,4	6,2

Keterangan:

F1 = Sediaan Pomade menggunakan ekstrak kelopak jantung pisang dan minyak VCO konsentrasi 2%

F2 = Sediaan Pomade menggunakan ekstrak kelopak jantung pisang dan minyak VCO konsentrasi 4%

F3 = Sediaan Pomade menggunakan ekstrak kelopak jantung pisang dan minyak VCO konsentrasi 6%

Hasil pengujian pH menunjukkan berada dalam range sediaan yang digunakan pada kulit kepala, karena bahan-bahan yang digunakan pada sediaan pomade cenderung bersifat asam dan selain itu sifat dari bahan-bahan yang digunakan tidak mengganggu kestabilan pH pada sediaan pomade. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa setiap formulasi sediaan pomade

yang dibuat relatif stabil dan memenuhi persyaratan pH kulit kepala. Menurut SNI 16-4955-1998 pH sebaiknya berkisar antara 3,0-7,0 untuk sediaan yang digunakan pada kuli kepala.

4. Hasil Uji Iritasi

Berdasarkan hasil uji iritasi pada 9 panelis yang dilakukan dengan cara mengoleskan pomade dibelakang telinga panelis selama 1 jam dan dapat disimpulkan bahwa sediaan pomade yang diformulasikan aman untuk digunakan karena tidak memberikan efek negative terhadap kemerahan, gatal-gatal, dan bengkak pada kulit sukarelawan. Sediaan yang tidak mengiritasi kulit akan menghasilkan kualitas yang baik karena menunjukkan bahwa sediaan aman digunakan pada rambut, sedangkan secara efektifitas sediaan yang tidak mengiritasi kulit akan menghasilkan efek terapi yang diinginkan dan tidak menimbulkan efek samping saat pengaplikasian. Berdasarkan standart SNI 16-4955-1998 syarat uji iritasi adalah sediaan yang tidak mengiritasi kulit.

5. Hasil Uji Daya Sebar

Hasil pengujian daya sebar pomade kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan ekstrak kelopak jantung pisang kepok dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Daya Sebar

Formula	Pengujian Daya Sebar			
	Beban 50 gr (cm)	Beban 100 gr (cm)	Beban 150 gr (cm)	Jumlah (cm)
F1	2,4	2,8	5	10,2
F2	3,2	3,5	5,5	12,2
F3	3,2	3,5	5	11,7

Hasil pengujian daya sebar pomade kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan ekstrak kelopak jantung pisang kepok dapat disimpulkan bahwa jumlah daya sebar konsentrasi 4% lebih luas daya sebar yaitu 12,2 cm dibandingkan dengan konsentrasi 2% dan konsentrasi 6%. Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui kualitas sediaan pomade yang dapat menyebar pada rambut dan dengan cepat pula memberikan efek terapinya, karena semakin luas daya sebar suatu sediaan maka dengan cepat pula menghasilkan efektifitas yang diinginkan. Berdasarkan standart SNI 16-4955-1998 syarat daya sebar antara 5,54-6,08 cm

atau semakin besar daya sebar suatu sediaan maka kemampuan zat aktif untuk menyebar dan kontak dengan kulit semakin luas.

6. Hasil Uji Kestabilan

Hasil pengujian kestabilan pomade kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan ekstrak kelopak jantung pisang kepok dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Kestabilan

Formula	Pengamatan Setelah Penyimpanan											
	Setelah dibuat			Setelah 1 hari			Setelah 7 hari			Setelah 14 hari		
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
F1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F2	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+
F3	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+

Keterangan:

- X : Perubahan warna
- Y : Perubahan bau
- Z : Perubahan bentuk
- : Tidak terjadi perubahan
- + : Terjadi perubahan

Hasil pengujian kestabilan menunjukkan bahwa pada hari ke-1,7,14 sediaan pomade kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan ekstrak kelopak jantung pisang kepok dengan konsentrasi 2% tidak mengalami perubahan apapun setelah penyimpanan 14 hari. Akan tetapi sediaan pomade kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan ekstrak kelopak jantung pisang kepok dengan konsentrasi 4% dan 6% mengalami perubahan bentuk selama 14 hari penyimpanan, dimana bentuk sediaan menjadi encer kemudian setelah didiamkan beberapa menit kembali mengeras. Perubahan bentuk pada konsentrasi 4% dan 6% dikarenakan banyaknya minyak yang terkandung dalam pomade yang dipengaruhi oleh suhu panas.

7. Hasil Uji Hedonik (Kesukaan)

Hasil pengujian hedonik (kesukaan) pomade kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan ekstrak kelopak jantung pisang kepok dapat dilihat pada Tabel 4.

Hasil Pengujian hedonik yang didapatkan untuk kategori suka bentuk/tekstur daya sebar sediaan pomade yang terbanyak pada formula 3 karena konsentrasi minyak VCO (*Virgin Coconut Oil*) sangat mempengaruhi tekstur daya sebar sediaan pomade. Untuk kategori suka warna sediaan pomade yang terbanyak pada formula 1 dan formula 3 karena ekstrak kelopak kelopak jantung pisang kepok sangat mempengaruhi warna. Untuk kategori

suka aroma/bau sediaan pomade setiap formulasi ada 7 panelis yang menyukai aroma/bau sediaan pomade, karena aroma parfum yang dicampurkan ke sediaan pomade memiliki aroma yang disukai para pria.

8. Hasil Uji Efektivitas

Hasil pengujian efektivitas sediaan pomade kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan ekstrak kelopak jantung pisang kepok dapat dilihat pada Tabel 5.

Kelopak jantung pisang kepok mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, kumarin, dan golongan fenolik lainnya. Kandungan flavonoid yang ada di kelopak jantung pisang kepok berfungsi meningkatkan pertumbuhan rambut dan melebatkan rambut (Rampe & Tombuku, 2015), sedangkan minyak kelapa VCO (*Virgin Coconut Oil*) memiliki kandungan vitamin E, vitamin K, asam laurat yang tinggi, zat besi yang berfungsi sebagai nutrisi dan vitamin yang bagus untuk melembabkan rambut (Prayugo, 2006).

Pada penelitian ini dilakukan formulasi sediaan pomade kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan ekstrak kelopak jantung pisang kepok. Pengujian pomade dilakukan selama 5 jam, 1-3 hari dan dihitung parameter selama pemakaian. Uji efektifitas pomade dilakukan dirambut panelis laki-laki yang berumur 21-25 tahun. Penelitian ini menggunakan sampel ekstrak kelopak jantung

pisang kepok kombinasi minyak VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan tujuan untuk menguji efektifitas sediaan pomade, dengan konsentrasi ekstrak kelopak jantung pisang kepok kombinasi minyak VCO (*Virgin Coconut Oil*) 2%, 4%, 6%.

Hasil uji efektifitas sediaan pomade konsentrasi 2%, 4%, 6% didapatkan hasil yang efektif pada pemakaian 5 jam dibandingkan dengan pemakaian pada hari 1, 2, 3. Pemakaian 5 jam dengan kategori rapi 100%, tahan lama 66,67%, tidak tahan lama

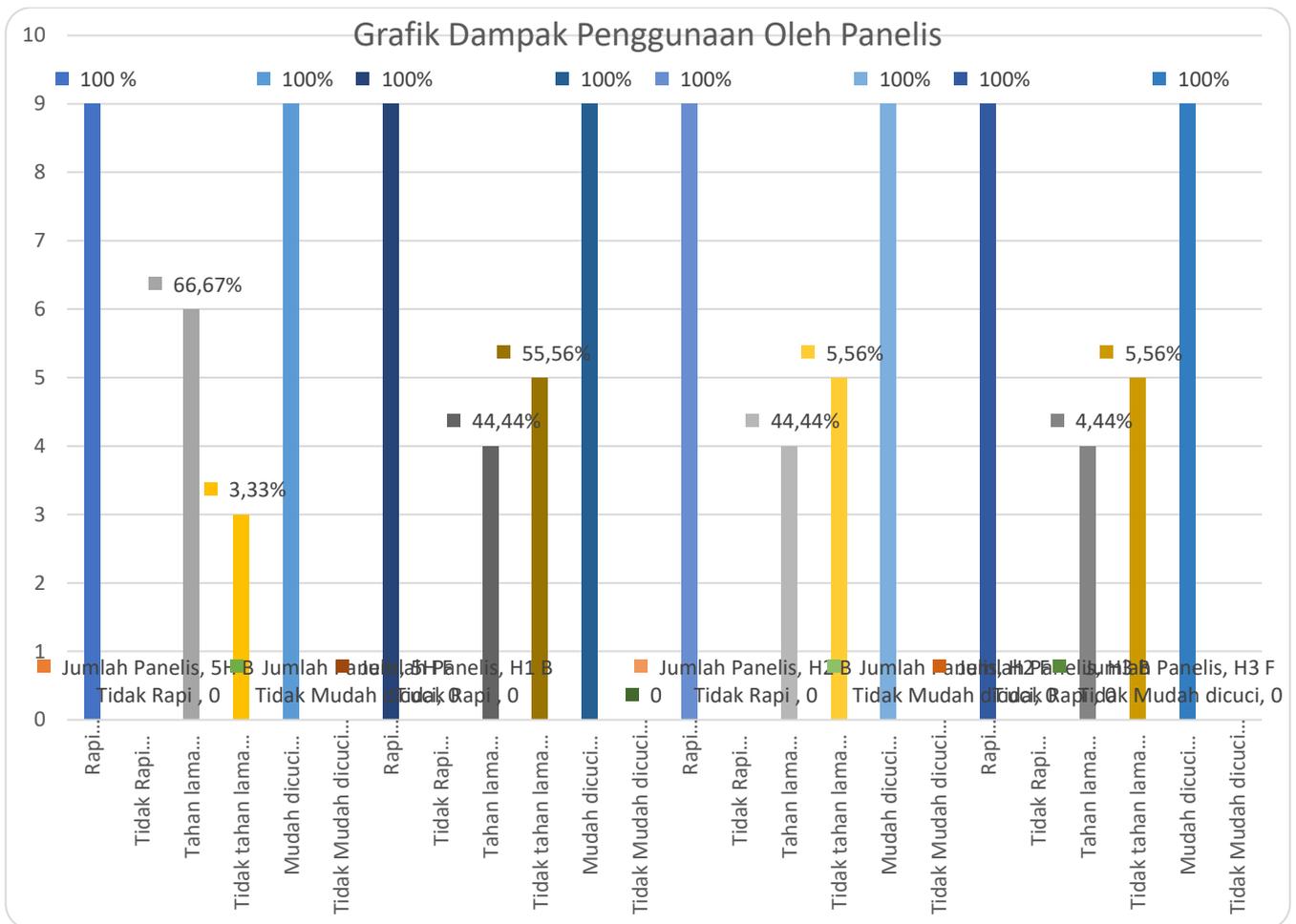
33,33%, dan mudah dicuci 100%. Pengamatan dilakukan pada 9 panelis. Penyebab tidak tahan lamanya pemakaian pomade pada hari 1, 2, 3 diakibatkan kurang tingginya konsentrasi minyak pada sediaan, karena pomade oil base tahan lama dengan basis minyak yang membantu merapikan dan membuat tahan lama sediaan pada rambut.

Tabel 4. Hasil Uji Hedonik (Kesukaan)

Pengamatan	F1 (Panelis)	F2 (Panelis)	F3 (Panelis)
Bentuk/tekstur daya sebar	8	7	9
Warna	7	6	7
Aroma/bau	7	7	7

Tabel 5. Hasil Uji Efektivitas

Waktu	Hasil Pemakaian	Jumlah Panelis
5 Jam	Rapi	9
	Tahan lama	6
	Tidak tahan lama	3
	Mudah dicuci	9
1 Hari	Rapi	9
	Tahan lama	4
	Tidak tahan lama	5
	Mudah dicuci	9
2 Hari	Rapi	9
	Tahan lama	4
	Tidak tahan lama	5
	Mudah dicuci	9
3 Hari	Rapi	9
	Tahan lama	4
	Tidak tahan lama	5
	Mudah dicuci	9



Gambar 1. Grafik Dampa Penggunaan oleh Panelis

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Sediaan pomade kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan ekstrak kelopak jantung pisang kapok dapat diformulasikan sebagai sediaan pomade.
2. Hasil pengujian kestabilan menunjukkan bahwa pada hari ke-1,7,14 sediaan pomade dengan ekstrak etanol kelopak jantung pisang kepok kombinasi minyak VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan konsentrasi 2% tidak mengalami perubahan apapun setelah penyimpanan 14 hari.
3. Hasil uji efektifitas sediaan pomade konsentrasi 2%, 4%, 6% didapatkan hasil yang efektif pada pemakaian 5 jam dibandingkan dengan pemakaian pada hari 1, 2, 3. Pemakaian 5 jam dengan kategori rapi 100%, tahan lama 66,67%, tidak tahan lama 33,33%, dan mudah dicuci 100%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Bapak/ibu pimpinan UPT. Laboratorium Farmasi dan Kesehatan Helvetia dan jajarannya yang telah memberikan kesempatan, tempat, waktu dan memberikan arahan kepada peneliti untuk menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

- Anindita, D. (2016). *Banana Flakes*.
- Auliasari, N., Akmal, A., & Efendi, C. (2018). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari Formulation and Physical Stability Test Of Pomade Contain Olive Oil (Olea europaea)*. 45–56.
- Dewi, D. P. M. S. (2017). *Calyptra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol.6 No.2 (2017)*. 6(2), 539–552.
- Lilih Rinawasih Kadiwijati, V. saputra. (1945). *Kata kunci: bonggol pisang, ekstrak, gel, uji stabilitas fisik Formulation and Physical Stability Test Of Hair Gel Stock Which Contains*

Methanol Extract Of Kepok Banana Hump (Musa paradisiaca L.).

- Mujiono, R. A. (2018). *Karya Tulis Ilmiah Formulasi dan Uji Stabilitas fisik pomade lidah buaya (aloe vera veravar.chinensis)*. <https://doi.org/10.1093/imamci/dnt037>
- Pontoh, J. (2008). *Kualitas Virgin Coconut Oil Dari Beberapa Metode Pembuatan*. 1(1), 60–65.
- Prayugo, B. S. & S. (2006). *Membuat VCO berkualitas tinggi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Purnamawati, A. (2017). *Pengaruh Metode Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) Dan Varietas Kelapa Terhadap Karakteristik Virgin Coconut Oil (VCO)*. Universitas Pasundan.
- Rampe, M. J., & Tombuku, J. L. (2015). Pengujian Fitokimia dan Toksisitas Ekstrak Etanol Jantung Pisang Kepok (Musa paradisiaca LINN .) dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT). *Jurnal Sainsmat*, 4(2), 136–147.
- Retno Haryanti, Aulia Suwantika, M. A. (2013). Artikel Ulasan: Tinjauan Bahan Berbahaya Dalam Krim Pencerah Kulit. *Farmaka*, 4, 1–15.
- Suhery, W. N., Febrina, M., & Permatasari, I. (2018). Formulasi Mikroemulsi dari Kombinasi Minyak Kelapa Murni (Virgin Coconut Oil) dan Minyak Dedak Padi (Rice Bran Oil) Sebagai Penyubur Rambut Microemulsion Formulation of Combination of Virgin Coconut Oil and Rice Bran Oil for Hair Growth. *Traditional Medicine Journal*, 23(1), 40–46.
- Winarti, S., Jariyah dan Purnomo, Y. (2007). Proses Pembuatan VCO (Virgine Coconut Oil) Secara Enzimatis Menggunakan Papain Kasar VCO (Virgine Coconut Oil) Preparation by Enzymatic Method Using Crude Papain Sri Winarti *, Jariyah , dan Yudi Purnomo Jurusan Teknologi Pangan , Fakultas Teknologi I. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 2(2), 136–141.