

FORMULATION AND PHYSICAL STABILITY TEST OF POMADE CONTAIN OLIVE OIL (*Olea europaea*) **Nurul Auliasari¹, Akma Akmal², Caca Efendi¹**

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA)
Universitas Garut, Jl. Jati No. 42B, Tarogong, Garut

²Lembaga Farmasi Direktorat Kesehatan Angkatan Darat, Jl. Gudang Utara No. 26,
Merdeka, Sumur Bandung, Kota Bandung 40113, Jawa Barat, Indonesia

Corresponding author: Nurul Auliasari (nurul@uniga.ac.id)

ARTICLE HISTORY

| Received: 23 May 2018

| Revised: 10 June 2018

| Accepted: 7 July 2018

Abstract

Pomade is a cosmetic preparation that is included in the category of wax based which is in the interest of men to be able to make a neat hair appearance. The long-lasting and shining effect of the cosmetics that first appeared at the beginning of the 19th century is the reason why men are returning to pomade products now. Olive oil contains several compounds, such as phenol, tocopherol, sterols, pigments, and squalene. This oil is also rich in vitamins A, B1, B2, C, D, E, K. The purpose of this study is to find a stable base composition with variations in paraffinwax concentrations and look for the percentage of olive oil that produces good preparations. Pomade base selection and pomade formulation and physical stability test pomade. The method of manufacture in this study was initiated by optimizing the pomade base, comparing the bases with differences in the concentration of paraffin wax 10%, 12.5% and 15%. Pomade formulations are made with variations in the concentration of olive oil 5%, 7.5%, and 10%. Physical evaluation of preparations included organoleptic tests, homogeneity, pH, stability, spreadability, mechanical tests and preference tests conducted on 20 students with the likes category using pomade and do not like using pomade. A good and stable formula that contains 15% faraffin wax and 10% olive oil concentration.

Key words: Cosmetic, Olive oil (*Olea europaea*), Paraffin, Pomade

FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN POMADE YANG MENGANDUNG MINYAK ZAITUN (*Olea europaea*)

Abstrak

Pomade merupakan suatu sediaan kosmetik yang masuk dalam kategori wax based yang sedang di minati para pria untuk dapat membuat penampilan rambut yang rapi. 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. Minyak zaitun mengandung beberapa senyawa, seperti fenol, tokoferol, sterol, pigmen, dan squalene. Minyak ini pun kaya akan vitamin A, B1, B2, C, D, E, K. Tujuan dari penelitian ini adalah mencari komposisi basis yang stabil dengan variasi konsentrasi paraffinwax dan mencari persentasi minyak zaitun yang menghasilkan sediaan yang baik. Pemilihan basis pomade dan formulasi pomade serta uji stabilitas fisik pomade. Metode pembuatan pada penelitian ini diawali dengan melakukan

optimasi basis pomade yaitu membandingkan basis dengan perbedaan konsentrasi paraffin wax 10%, 12,5% dan 15%. Formulasi pomade dibuat dengan variasi konsentrasi minyak zaitun 5%, 7,5%, dan 10%. Evaluasi fisik sediaan meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, stabilitas, daya sebar, uji mekanik dan uji kesukaan yang dilakukan terhadap 20 orang mahasiswa dengan kategori suka pake pomade dan tidak suka pake pomade. Formula yang baik dan stabil adalah yang mengandung paraffin wax 15% dan yang mengandung konsentrasi minyak zaitun 10%.

Kata kunci: Kosmetik, Olive oil (*Olea europaea*), Parafin, Pomade

Pendahuluan

Pomade merupakan suatu sediaan kosmetik yang masuk dalam kategori *wax based cream* yang sedang diminati para pria untuk dapat membuat penampilan rambut yang rapi. Fenomena menggunakan pomade khususnya di Indonesia, akhir-akhir ini mengalami peningkatan yang sangat signifikan dikarenakan berbagai gaya atau penampilan rambut dunia yang digunakan oleh orang-orang terkenal 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.¹

Dari bentuknya, ada dua jenis macam pomade 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 rambut terlihat lebih rapih, licin, dan mengkilap. Untuk membuat penampilan rambut yang rapi, segar serta klimis yakni sediaan pomade yang di buat dari bahan organik yaitu minyak zaitun (*Olea europaea*) yang berkhasiat dapat menyuburkan rambut serta membuat rambut lebih terlihat klimis.^{1,2} Minyak zaitun mengandung beberapa senyawa, seperti fenol, tokoferol, sterol, pigmen, dan squalene. Minyak zaitun juga mengandung trigliserol yang sebagian besar berupa asam lemak tidak jenuh tunggal jenis asam oleat (omega-9) dan asam lemak tak jenuh ganda yaitu jenis asam linoleat (omega-6) dan linolenat (omega-3). Minyak ini pun kaya akan vitamin A, B1, B2, C, D, E, K.³

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: apakah formulasi untuk sediaan pomade yang mengandung minyak zaitun sesuai dengan standar dan bagaimana mana stabilitas fisik sediaan pomade yang mengandung minyak zaitun sesuai dengan standar.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mencari komposisi basis yang stabil dengan variasi konsentrasi paraffin wax dan mencari persentasi minyak zaitun yang menghasilkan sediaan yang baik. Manfaat penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi bahwa formulasi dan stabilitas fisik sediaan pomade ini sesuai dengan standar.

Metode

Alat

Alat yang digunakan meliputi: timbangan digital, pH universal, spatel, cawan petri, pipet tetes, gelas kimia, objek glas, gelas ukur, batang pengaduk, oven, kulkas, penangas, penggaris, stopwatch, pot pomade.

Bahan

Bahan yang digunakan yang digunakan untuk formulasi dan pengujian kualitas serta evaluasi sediaan diantaranya, paraffin wax, beeswax, vaselin album, minyak zaitun, BHT(Butil Hidroksi Toluen), parfum.

Prosedur Rinci

A. Penyiapan Bahan Baku

Bahan baku yang akan digunakan diperoleh dalam bentuk minyak murni yang kemudian dilakukan pemeriksaan organoleptic dengan mengamati bentuk, warna, dan bau, serta dilakukan standarisasi bahan baku untuk mendapatkan kualitas bahan baku minyak yang baik dan terstandar.

B. Pembuatan Sediaan Pomade

Dilakukan optimasi basis terlebih dahulu dengan menggunakan parafin wax sebagai basis lilin yang berbeda-beda konsentrasi diantaranya 10%, 12,5%, dan 15%. Mengamati stabilitas fisik selama 1 bulan dan menyimpan pada suhu kamar dengan berbagai konsentrasi parafin wax sehingga memperoleh basis pomade yang stabil pada konsentrasi parafin wax tertentu. Setelah didapatkan basis yang optimum selanjutnya membuat tiga formula akhir sediaan pomade yaitu (Formula 1, Formula 2, dan Formula 3) dan menambahkan minyak zaitun dengan berbagai konsentrasi diantaranya 5%, 7,5%, dan 10% sehingga memperoleh sediaan pomade yang stabil pada konsentrasi tertentu.

C. Pengujian dan Evaluasi Pomade

1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui sediaan pomade meliputi warna, bau, atau aroma pomade. Pengamatan organoleptik ini dilakukan pada hari ke 0, 1, dan 7 selanjutnya setiap minggu selama 30 hari penyimpanan.^{3,4}

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan untuk memastikan sediaan tidak mengandung partikel asing atau partikel tidak terlarut antara basis dengan komponen lain pada ingredient yang dapat menurunkan kualitas suatu produk pomade.^{3,4}

3. Uji pH

Pengujian pH dilakukan dengan menggunakan pH meter. Pengukuran pH dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui sifat dari sediaan dalam mengiritasi kulit. Kulit normal berkisar antara pH 4,5–6,5. Nilai pH yang melampaui 7 dikhawatirkan dapat menyebabkan iritasi kulit. Pengukuran nilai pH menggunakan alat bantu stik pH atau dengan menggunakan kertas pH universal dengan cara mencelupkan kedalam 0,5 g sampel yang telah diencerkan dengan cara dipanaskan. Nilai pH pomade yang baik adalah 4,5-6,5 atau sesuai dengan nilai pH kulit manusia.⁷

4. Uji Freeze-Thaw

Sampel pomade disimpan pada suhu $\pm 5^{\circ}\text{C}$ selama 24 jam kemudian dipindahkan pada suhu penyimpanan $\pm 40^{\circ}\text{C}$ selama 24 jam (dihitung sebagai satu siklus). Uji ini dilakukan sebanyak 6 siklus, kemudian diamati perubahan fisik yang terjadi, apakah terjadi perubahan pada sediaan pomade yang diamati secara visual.⁵

5. Uji Daya Sebar

Sebanyak 0,5 g pomade ditimbang kemudian diletakkan ditengah alat kaca (cawan petri), dan kaca penutup yang mula-mula sudah ditimbang bobotnya,

dibiarkan selama 1 menit. Diameter penyebaran pomade diukur setelah satu menit dengan mengambil panjang rata-rata diameter dari beberapa sisi, ditambahkan beban seberat 2 g kemudian diukur kembali setelah satu menit. Penambahan dilanjutkan sebanyak 5 g, 10 g, sampai bobot yang ditambah kurang dari 150 g, diameter penyebaran dicatat setiap penambahan bobot.⁶

6. Uji kesukaan (Hedonis)

Uji kesukaan dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan penelis terhadap sediaan pomade yang dibuat. Uji kesukaan dilakukan secara visual terhadap 20 orang penelis. Peserta yang dijadikan panelis pada uji hedonis ini adalah pria antara yang suka pake pomade dan yang tidak suka pomade. Setiap panelis diminta untuk mengaplikasikan sediaan pomade pada rambutnya pada pagi hari dan diamati pada sore hari, kemudian panelis mengisi kuisisioner yang telah diberikan dan menuliskan 1 = tidak suka, 2 = kurang suka, 3 = agak suka, 4 = suka, dan 5 = sangat suka.³

7. Uji Mekanik

Uji mekanik dilakukan dengan alat sentrifugasi, sampel pomade dimasukkan kedalam tabung eppendorf dan kecepatan sentrifuga diatur pada 5000 rpm selama 30 menit, kemudian diamati apakah terjadi pemisahan pada bentuk sediaan pomade.⁵

Hasil

Tabel 1. Hasil Karakterisasi Minyak Zaitun (*Olive oil*)

Uji Minyak	Hasil (%)
Indeks bias	1,4679
Bilangan asam	0,336
Penyabunan	181,55
Berat jenis	0,9138

Tabel 2. Formulasi Basis Pomade Dengan Perbandingan Konsentrasi Paraffin

Formula	Basis 1 (%)	Basis 2 (%)	Basis 3 (%)
Paraffin solidum	10-100	12,5-100	15-100
Cera alba	0,5-100	0,5-100	0,5-100
Vaseline album	19-100	19-100	19-100
Parfum	4-100	4-100	4-100
BHT	0,02-100	0,02-100	0,02-100

Tabel 3. Hasil Evaluasi Organoleptik Pomade

Basis	Kriteria	Pengamatan Organoleptik Hari ke -									
		0		7		14		21		28	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I	Warna	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	Bau	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag
	Tekstur	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Mikroba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	Warna	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	Bau	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag
	Tekstur	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Mikroba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	Warna	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	Bau	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag
	Tekstur	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Mikroba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan : B1 = Basis yang mengandung paraffin solidum 10%
 B2 = Basis yang mengandung paraffin solidum 12,5%
 B3 = Basis yang mengandung paraffin solidum 15%
 AG = Anggur
 Tb = Tidak berbau
 - = Tidak ada mikroba
 + = Ada mikroba
 L = Lembut
 Bt = Bau tengik

Tabel 4. Hasil Evaluasi Homogenitas Basis Pomade

Basis	Pengamatan hari ke -														
	0			7			14			21			28		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
I	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
II	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
III	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

Keterangan : B1 = Basis yang mengandung paraffin solidum 10%
 B2 = Basis yang mengandung paraffin solidum 12,5%
 B3 = Basis yang mengandung paraffin solidum 15%
 H = Homogen
 TH = Tidak Homogen

Tabel 5. Hasil Evaluasi pH Basis Pomade

Hari	pH Sediaan		
	B1	B2	B3
Ke-0	5	5	5
Ke-7	6	6	5
Ke-14	6	5	5
Ke-21	5	5	5
Ke-28	5	5	5

Keterangan: B1 = basis yang mengandung paraffin solidum 10%
 B2 = basis yang mengandung paraffin solidum 12,5%
 B3 = basis yang mengandung paraffin solidum 15%

Tabel 6. Hasil Uji Stabilitas (*freeze-thaw*) Basis Pomade

Siklus	Basis		
	B1	B2	B3
1	FTS	FTS	FS
2	FTS	FTS	FS
3	FS	FS	FS
4	FS	FS	FS
5	FS	FS	FS

Keterangan: FS = Fase Stabil
 FTS = Fase Tidak Stabil
 B1 = Basis 1
 B2 = Basis 2
 B3 = Basis 3

Tabel 7. Formula Pomade dengan Berbagai Perbandingan Konsentrasi Minyak Zaitun

Formula	Formula 1(%)	Formula 2(%)	Formula 3(%)
Minyak zaitun	5	7,5	10
Paraffin solidum	15	15	15
Bees wax	0,5	0,5	0,5
Vaselin album	19	19	19
BHT	0,02	0,02	0,02
Parfum	4	4	4

Tabel 8. Hasil Pengamatan Organoleptik Sediaan Pomade

Formula	Kriteria	Pengamatan Organoleptik Hari ke -									
		0		7		14		21		28	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I	Warna	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	Bau	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag
	Tekstur	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Mikroba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	Warna	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	Bau	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag
	Tekstur	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Mikroba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	Warna	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	Bau	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag	Ag
	Tekstur	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Mikroba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan : F1 = Formula yang mengandung minyak zaitun 5%
 F2 = Formula yang mengandung minyak zaitun 7,5%
 F3 = Formula yang mengandung minyak zaitun 15%
 AG = Anggur
 Tb = Tidak berbau
 - = Tidak ada mikroba
 + = Ada mikroba
 L = Lembut
 Bt = Bau tengik

Tabel 9. Hasil Pengamatan Uji Homogenitas Sediaan Pomade

Formula	Pengamatan hari ke -														
	0			7			14			21			28		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
I	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
II	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
III	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

Keterangan : F1 = Formula yang mengandung minyak zaitun 5%
 F2 = Formula yang mengandung minyak zaitun 7,5%
 F3 = Formula yang mengandung minyak zaitun 15%
 H = Homogen

Tabel 10. Hasil Evaluasi pH Sediaan Pomade

Hari	pH Sediaan		
	F1	F2	F3
Ke-0	5	5	5
Ke-7	6	6	5
Ke-14	6	5	5
Ke-21	5	5	5
Ke-28	5	5	5

Keterangan : F1 = Formula yang mengandung minyak zaitun 5%
 F2 = Formula yang mengandung minyak zaitun 7,5%
 F3 = Formula yang mengandung minyak zaitun 15%

Tabel 11. Hasil Uji Stabilitas (*freeze-thaw*) Sediaan Pomade

Siklus	Formula		
	F1	F2	F3
1	FTS	FTS	FS
2	FTS	FTS	FS
3	FS	FS	FS
4	FS	FS	FS
5	FS	FS	FS
6	FS	FS	FS

Keterangan: FS = Fase Stabil
 FTS = Fase Tidak Stabil
 F1 = formula 1
 F2 = formula 2
 F3 = formula 3

Tabel 12. Hasil Uji Daya Sebar

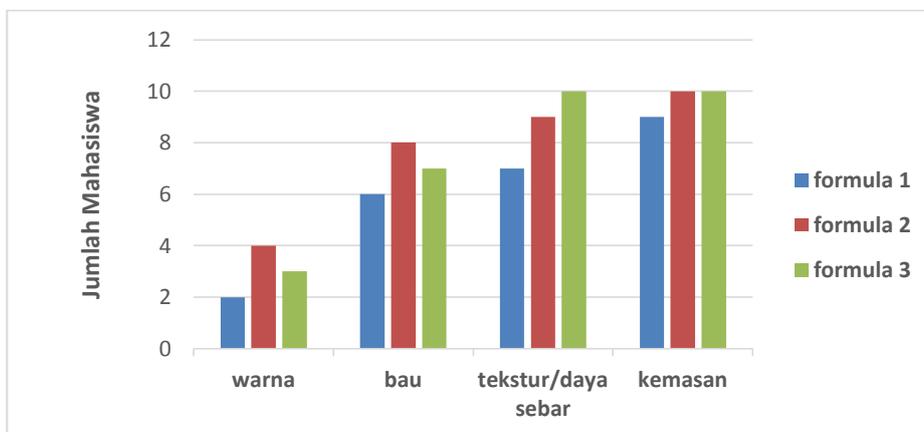
Replikasi Pengujian	Daya Sebar (cm/gr)		
	F1	F2	F3
2 gr	4,6	4,6	5,6
5 gr	10,5	12	14,5
10 gr	22	25	30
Rata-rata	12,367	13,867	16,7

Keterangan : F1 = Formula yang mengandung minyak zaitun 5%
 F2 = Formula yang mengandung minyak zaitun 7,5%
 F3 = Formula yang mengandung minyak zaitun 15%

Tabel 13. Hasil Uji Hedonik

No	Kriteria	Formula		
		F1	F2	F3
1	Warna	2	4	3
2	Bau	6	8	7
3	Tekstur/daya sebar	7	9	10
4	Kemasan	9	10	10

Keterangan: F1= basis pomade + minyak zaitun 5%
 F2= basis pomade + minyak zaitun 7,5%
 F3= basis pomade + minyak zaitun 10%



Gambar 1. Grafik hasil uji hedonik

Pembahasan

Karakterisasi minyak yang dilakukan dengan berbagai parameter indeks bias, bilangan asam, penyabunan, berat jenis, dan kelarutan.¹⁰ Dari hasil pemeriksaan karakteristik minyak zaitun (olive oil). Minyak tersebut dapat digunakan untuk penelitian dikarenakan dari hasil karakteristik minyak zaitun ini sudah memenuhi syarat yang tertera. Karakteristik minyak ini bertujuan untuk melihat dan menunjang kelayakan minyak zaitun ini digunakan.⁸

Pembuatan sediaan basis pomade dilakukan berdasarkan perbedaan konsentrasi paraffin solidum. Tahap pertama formula sediaan pomade ini yaitu pembuatan basis pomade dengan memvariasikan konsentrasi paraffin solidum 10%, 12,5%, dan 15% dan dilakukan evaluasi basis selama 28 hari. Setelah dilakukan evaluasi basis pomade maka dipilih konsentrasi yang dianggap paling stabil. Sediaan basis pomade yang paling stabil akan dipergunakan sebagai formula sediaan pomade yang akan ditambahkan minyak zaitun. Hasil pengamatan orientasi basis selama 28 hari dari pengamatan organoleptik pada basis 1, 2, dan 3 memiliki warna putih. Berbau anggur karena mengandung minyak anggur sebagai pewangi, tekstur lembut dan tidak adanya pertumbuhan mikroba.

Hasil pengamatan homogenitas selama 28 hari bahwa basis 1, 2, dan 3 memiliki homogenitas yang stabil ditandai dengan tidak adanya butiran kasar saat diuji pada kaca transparan. Hasil pengamatan pH terhadap seluruh basis menunjukkan bahwa yang memilikipH yang stabil adalah B3 dengan pH 5. Hasil pengamatan stabilitas dari seluruh basis pomade yang dilakukan dengan menggunakan metode freeze-thaw, yaitu sediaan pomade disimpan pada suhu $\pm 5^{\circ}\text{C}$ selama 24 jam, kemudian dipindahkan penyimpanan pada suhu $\pm 40^{\circ}\text{C}$ selama 24 jam dan diamati sebagai 1 siklus, dilakukan selama 6 siklus, diamati apakah terjadi perubahan pada bentuk sediaan pomade yang diujikan. Pengujian ini dilakukan untuk melihat kesetabilan basis pomade apakah terjadi perubahan suhu yang ekstrim dapat memprngaruhi kestabilan basis pomade yang dibuat. Hasil dari pengujian ini pada ketiga basis pomade yang dibuat menunjukkan bahwa basis 3 yang tidak mengalami perubahan dan termasuk basis yang stabil.

Orientasi basis dilakukan dengan tujuan untuk memilih basis atau formulasi terbaik dari beberapa pengujian evaluasi yang dilakukan meliputi uji homogenitas, uji organoleptik, uji pH, dan ui stabilitas di dalamnya untuk dapat diguynakan dalam formulasi selanjutnya.

Pembuatan sediaan pomade dilakukan setelah dilakukannya orientasi dan evaluasi basis pomade dengan perbedaan konsentrasi paraffin wax. Hasil optimasi basis pomade dengan variasi konsentrasi paraffin wax, maka hasil evaluasi yang paling stabil yaitu basis 3, yang digunakan sebagai formulasi pomade. Metode pembuatan sama seperti pada basis pomade dengan metode peleburan. Dibuat tiga formulasi akhir sediaan pomade yaitu formula 1, formula 2 dan formula 3 yang ditambahkan minyak zaitun, selanjutnya dievaluasi sediaan pomade yang meliputi organoleptik, ho,ogenitas, pengukuran pH, stabilitas (*freeze-thaw*), daya sebar, uji kesukaan dan uji mekanik. Evaluasi dilakukan setiap 7 hari selama 28 hari.

Hasil evaluasi organoleptik yang dilakukan dengan mengamati bentuk, warna serta bau sediaan. Berdasarkan evaluasi pada ketiga formulasi sediaan yang telah dilakukan menunjukkan tidak adanya perubahan baik pada bentuk sediaan, bau sediaan, warna pada sediaan maupun pertumbuhan mikroorganisme pada sediaan yang dibuat. Hal ini menandakan bahwa formulasi sediaan pomade yang mengandung minyak zaitun yang dibuat stabil dalam masa penyimpanan pada suhu ruangan.

Hasil evaluasi yang didapatkan dari uji homogenitas yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ketiga formulasi sediaan pomade yang mengandung minyak zaitun

yang dibuat homogen dimana tidak adanya partikel atau gumpalan partikel yang terdapat pada formulasi sediaan pomade yang diamati secara visual dengan cara secuplikan pomade di letakan diantara dua kaca objek.

Hasil evaluasi uji pH sediaan pomade yang mengandung minyak zaitun menunjukkan bahwa hasil yang didapatkan berada di dalam range sediaan yang digunakan pada kulit kepala. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa setiap formulasi sediaan pomade yang dibuat relatif stabil dan memenuhi persyaratan pH sediaan yang digunakan pada kulit kepala yang berada pada range 3,0-7,0 menurut SNI 16-4955-1998 maka hasil uji pH sediaan pomade yang dibuat dari ketiga formula termasuk aman untuk digunakan.⁹

Hasil pengamatan stabilitas dari seluruh sediaan pomade yang dilakukan dengan menggunakan metode freeze-thaw, yaitu sediaan pomade disimpan pada suhu $\pm 5^{\circ}\text{C}$ selama 24 jam, kemudian dipindahkan penyimpanan pada suhu $\pm 40^{\circ}\text{C}$ selama 24 jam dan diamati sebagai 1 siklus, dilakukan selama 6 siklus, diamati apakah terjadi perubahan pada bentuk sediaan pomade yang diujikan. Pengujian ini dilakukan untuk melihat kesetabilan sediaan pomade apakah terjadi perubahan suhu yang ekstrim dapat mempengaruhi kestabilan sediaan pomade yang dibuat. Hasil dari pengujian ini pada ketiga sediaan pomade yang dibuat menunjukkan bahwa formula 3 yang tidak mengalami perubahan dan termasuk formula yang stabil.

Evaluasi uji daya sebar yang dilakukan pada ketiga formulasi sediaan pomade. Tujuan dari pengujian ini untuk mengetahui daya penyebaran suatu sediaan setelah diaplikasikan pada rambut. Berdasarkan hasil uji daya sebar melihat dari rata-rata penyebaran yang paling baik adalah formula 3 karena daya sebar dipengaruhi oleh konsentrasi minyak zaitun.

Evaluasi uji mekanik dilakukan dengan menggunakan alat sentrifugasi dengan kecepatan 5000 rpm selama 30 menit. Pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah selama pendistribusian dapat mempengaruhi sediaan pomade atau tidak. Berdasarkan hasil yang didapatkan setelah melakukan pengujian maka diketahui bahwa dari ketiga formula tersebut formula 3 yang tidak mengalami perubahan bentuk, baik kehomogenan sediaan maupun terjadi pemisahan dalam formula sediaan pomade.

Evaluasi uji hedonik (kesukaan) yang dilakukan pada 20 mahasiswa FMIPA Universitas Garut Jawa Barat yang dipilih secara acak dengan 4 kategori yaitu warna sediaan, bau sediaan, tekstur/daya sebar sediaan serta kemasan sediaan pomade. Evaluasi uji kesukaan ini dilakukan kepada orang yang suka memakai pomade dan orang yang tidak suka memakai pomade.

Dari hasil yang didapatkan untuk kategori suka pakai pomade untuk kategori warna yang terbanyak disukai pada formula 2 dengan konsentrasi minyak zaitun 7,5%, karena konsentrasi minyak zaitun sangat mempengaruhi pada warna. Untuk kategori bau terbanyak disukai formula 2 dengan penambahan minyak zaitun 7,5% , kategori tekstur/ daya sebar terbanyak disukai formula 3 dengan penambahan minyak zaitun 10% karena semakin banyak konsentrasi minyak zaitun akan mempengaruhi daya sebar, dan untuk kategori kemasan terbanyak disukai formula 2 dan 3 dengan kemasan yang sama.

Sedangkan dari kategori tidak suka pakai pomade, kategori warna yang paling disukai formula 3, kategori bau terbanyak disukai formula 3 dan untuk kategori tekstur/daya sebar maupun kategori kemasan semuanya sangat disukai.

Kesimpulan

Formula yang baik dan stabil adalah yang mengandung farafin wax 15% dan yang mengandung konsentrasi minyak zaitun 10%.

Daftar Pustaka

1. Aminuloh, Faisal. pengembangan formulasi herbal cosmetic pomade dari minyak kemiri sebagai penyubur rambut, Bandung: Sekolah Tinggi Farmasi Bandung, 2016; 1-12p.
2. Yudhi susilo, Tegar. Khasiat minyak zaitun (*olive oil*) dalam meningkatkan kadar hdl (*high density lipoprotein*) darah tikus wistar jantan, Jember: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, 2012; 15-19p.
3. Astawan made. Fakta dan manfaat minyak zaitun, Jakarta pusat : Perpustakaan Nasional RI, buku Kompas, 2015; 116-123p.
4. Febrina, Fina. Formulasi sediaan shampo dari ekstrak etanol daun seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap pertumbuhan rambut kelinci, Garut: Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut, 2013; 6-8p.
5. Triarini, Dila, dkk. Review artikel: tanaman herbal dengan aktivitas perangsang pertumbuhan rambut, Sumedang: Fakultas Farmasi Universitas Padjajaran, 2015; 105-111p.
6. Nurani, santi. Formulasi krim pewarna rambut alami dari ekstrak etanol kunyit (*Curcuma domestica* Val) pada rambut beruban, Garut: Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut, 2017; 7-14p.
7. Endah, Riris. Prototipe web series "pomateur". Depok: universitas indonesia, 2014; 1-10p.
8. Sutjahjokartiko, Selvi. Pengaruh konsentrasi pengawet dmdm hydantoin terhadap karakteristik, stabilitas fisika & pH pada water based pomade yang mengandung ekstrak *aloe vera*", Surabaya: fakultas farmasi universitas Surabaya, 2017; 533-565p.
9. Rukmana, wulan. Formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan salep antifungi ekstrak daun ketapang cina, Makasar: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Uin Alauddin, 2017; 30-31p.
10. Jubaidah, siti. Formulasi dan uji pertumbuhan rambut kelinci dari sediaan hair tonic kombinasi ekstrak daun seledri (*Apium graveolens* Linn) dan daun mangkakan (*polyscias acutellaria* (burm.f.) Fosberg), Akademi Farmasi Samarinda, 2018; 8-14p.