

Formulasi Dan Uji Stabilitas Pomade Lidah Buaya (*Aloe vera var.chinensis*)

Ruby Abdillah Mujiono, Ismedsyah

Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, Indonesia

Abstrak-*Pomade* merupakan kosmetik rambut yang digunakan untuk membuat rambut tampak klimis dan rapi. Banyak orang awam yang menjadi korban atas dampak negatif pemakaian *pomade*. Diantara dampak negatif *pomade* membuat pigmen hitam rambut mati sehingga rambut menjadi kemerahan, rontok, kering dan berketombe. Dampak negatif yang terjadi disebabkan karena konsentrasi bahan kimia sintesis yang terkandung dalam *pomade*, terutama bahan kimia *pomade waterbased*. Tujuan penelitian adalah membuat formulasi *pomade* dengan bahan alami lidah buaya (*Aloe vera var.chinensis*) yang dapat menggantikan penggunaan bahan kimia sintesis *pomade* serta menguji stabilitas *pomade* lidah buaya (*Aloe vera var.chinensis*). Metode penelitian dilakukan secara eksperimental, yaitu berupa membuat formulasi *pomade* lidah buaya dan melakukan uji stabilitas terhadap *pomade* lidah buaya. Dari hasil penelitian, diperoleh bahwa formulasi *pomade* lidah buaya 50% (FII) memenuhi syarat 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 5, ideal untuk rambut dan minyak pada kulit kepala, serta homogen ketika dioleskan pada sekeping kaca. Dapat disimpulkan bahwa stabilitas formulasi *pomade* lidah buaya (*Aloe vera var.chinensis*) memenuhi syarat.

Kata Kunci: *Pomade*, Lidah buaya, Formulasi, Uji stabilitas.

1. PENDAHULUAN

Industri kosmetik dalam negeri tumbuh signifikan tahun 2018. Pertumbuhan industri kosmetik yang signifikan di tengah kelesuan daya beli tahun lalu tidak menyurutkan bisnis sektor industri kosmetik untuk terus bertumbuh. Ketua Umum Persatuan Perusahaan Kosmetik Indonesia (Perkosmi) Nurhayati Subakat mengatakan, pertumbuhan industri kosmetik tahun lalu melebihi pertumbuhan industri farmasi pada umumnya. Menurut catatan Kementerian Perindustrian (Kemenperin) untuk industri farmasi, produk obat kimia dan tradisional tumbuh 6,85 persen pada tahun lalu. Pada tahun 2017 pertumbuhan kosmetik diklaim berada pada rata-rata tersebut, dimana dari sisi ekspor penjualan kosmetik Indonesia mencapai Rp 19 triliun, naik 11,9 persen dari tahun ke tahun (Hidayat, 2018).

Pertumbuhan industri kosmetik sejalan dengan tingginya penggunaan kosmetik oleh masyarakat. Salah satu produk kosmetik yang digemari saat ini terutama di kalangan anak muda ialah *pomade*. *Pomade* adalah produk kosmetik sediaan rambut sejenis minyak rambut yang memiliki izin produksi golongan B dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) RI yang dibuat dari zat berminyak atau sejenis bahan dari *wax* (lilin) yang digunakan untuk penataan rambut. Penggunaan *pomade* sendiri digunakan untuk membuat rambut tampak lebih licin, mengkilap dan tidak kering. *Pomade* terbukti bertahan dalam menata rambut lebih lama dari kebanyakan produk perawatan rambut lainnya. *Pomade* berawal dari abad kedelapan belas dan kesembilan belas yang terbuat dari lemak beruang atau babi. Namun, pembuatan *pomade* saat ini telah menggunakan lanolin, *beeswax*, vaselin putih dan bahan-bahan organik lain sebagai bahan dasarnya.

Memakai *pomade* memang membuat diri tampak keren dan rapi, tetapi secara empiris pemakaian *pomade* dalam jangka waktu panjang memiliki dampak negatif bagi kesehatan rambut. 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.

Dampak negatif yang terjadi pada rambut ini disebabkan oleh konsentrasi bahan kimia yang terkandung dalam *pomade*, terutama konsentrasi bahan kimia pada *pomade waterbased* atau *pomade* berbahan dasar air. Paparan berlebih dan terus menerus terhadap bahan kimia ini diasosiasikan dapat menyebabkan kerusakan pada rambut hingga berpotensi menyebabkan kanker. Oleh karena itu, sebaiknya masyarakat khususnya remaja masa kini beralih dari produk *pomade* berbahan kimia ke produk *pomade* berbahan alami, yang memiliki khasiat menyuburkan rambut seperti lidah buaya (*Aloe vera var.chinensis*)

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian eksperimental, berupa uji stabilitas formulasi *pomade* lidah buaya (*Aloe vera var.chinensis*)

Alat

- Timbangan digital, gelas ukur, sendok tanduk, beaker glass, penjepit tabung reaksi, kain flannel, 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, wadah *Pomade*

Bahan

- Lidah buaya pontianak (*Aloe vera var.chinensis*), cocoa butter, oleum olivae, emulsifying wax, oleum menthae pip (Corrigen odoris)

Penyiapan sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel yang diambil tanpa mempertimbangkan tempat tumbuh dan letak geografisnya (purposive sampling).

Pengolahan Simplisia Lidah Buaya

- Dilakukan sortasi basah pada lidah buaya dari kotoran-kotoran yang tidak diinginkan, lalu dicuci hingga bersih pada air mengalir.
- Bagian bawah kulit lidah buaya dikupas menggunakan pisau sehingga berbentuk seperti sampan yang dipenuhi dengan gel.
- Korek gel lidah buaya yang bening menggunakan sendok tanduk sampai tak tersisa.
- Gel lidah buaya tersebut di blender 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 air-nya saja.
- Setelah disaring menggunakan ayakan no.40, disaring kembali menggunakan kain flanel agar hasil akhirnya homogen dengan ukuran partikel yang seragam.
- Tuangkan kedalam wadah.

Tabel 1. Formulasi *Pomade* Lidah Buaya (*Aloe vera* var.*chinensis*) menurut Balsam, M. S., et al. (1972)

Komposisi	Kelompok Perlakuan			Kegunaan
	FI	FII	Kontrol Negatif	
Lidah Buaya (g)	25%	50%	0%	Zat Aktif
Cocoa butter (g)	35	25	40	Basis <i>Pomade</i>
Oleum olivae (ml)	5	10	20	Exipiens
Emulsifying wax (g)	35	15	40	Emulgator
Oleum menthae pip (ml)	q.s	q.s	q.s	Corrigen Odoris

Pomade diformulasikan berbasis *waterbased* atau dasar yang dapat di cuci dengan air, membentuk emulsi minyak dalam air (M/A). Bahan-bahan yang digunakan ialah lidah buaya, cocoa butter, oleum olivae, emulsifying wax dan oleum menthae pip (corrigen odoris). Pada formulasi *pomade* lidah buaya ini dibuat tiga kelompok perlakuan, yaitu FI (Formula I) menggunakan konsentrasi lidah buaya sebanyak 25%, FII (Formula II) menggunakan konsentrasi lidah buaya sebanyak 50% dan Kontrol negatif (*Pomade* tanpa Lidah Buaya) yang bertujuan untuk membandingkan stabilitas dari ketiga kelompok perlakuan yang mana paling baik.

Prosedur kerja :

- Siapkan semua alat dan bahan yang diperlukan, lalu timbang bahan-bahan sesuai dengan formula.
- Dalam cawan penguap, lebur cocoa butter dan emulsifying wax di penangas air, lalu masukkan oleum olivae dan oleum menthae pip kedalamnya.
- Panaskan gel lidah buaya, campurkan secara perlahan-lahan sambil diaduk.
- Aduk massa hingga homogen, lalu angkat dan dinginkan.
- Masukkan ke dalam wadah *pomade*.

Uji Stabilitas Fisik *Pomade* Lidah Buaya (*Aloe vera* var.*chinensis*)

- Uji organoleptik, dilakukan secara visual dan dilihat secara langsung bentuk, warna, rasa dan bau dari sampel *pomade* lidah buaya yang dibuat.
- 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.
- 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.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Stabilitas Fisik *Pomade* Lidah Buaya (*Aloe vera* var.*chinensis*)

3.1 Uji Organoleptik

Table 2. Hasil Uji Organoleptik *Pomade* Lidah Buaya (*Aloe vera* var.*chinensis*)

Kelompok Perlakuan	Bentuk	Organoleptik		
		Warna	Rasa	Bau
FI	Semi padat, berminyak dan sedikit keras	Putih kekuningan	Tidak berasa	Normal
FII	Semi padat dan lembut	Putih susu	Tidak berasa	Normal
Kontrol negatif	Semi padat dan sedikit keras	Kuning kecoklatan	Tidak berasa	Sedikit tengik

Keterangan: FI = *Pomade* dengan konsentrasi lidah buaya 25%, FII = *Pomade* dengan konsentrasi lidah buaya 50%, **Kontrol negatif** = *Pomade* tanpa lidah buaya

Hasil uji organoleptik formula *pomade* lidah buaya 25% (FI) ialah berbentuk semipadat, berminyak dan sedikit keras. Hasil tersebut tidak sesuai dengan standar optimum parameter kualitas *pomade waterbased* yang baik. Kadar air yang sedikit pada

pomade lidah buaya 25% menyebabkan tekstur FI menjadi berminyak dan sedikit keras. Kadar air yang sedikit juga menyebabkan kemampuan emulsifikasi wax sebagai emulgator dalam mendispersi FI berkurang, kemungkinan penyebab kandungan bahan berminyak pada FI yaitu cocoa butter dan oleum olivae lebih banyak. Sehingga tekstur FI dominan berminyak atau *oily*.

Hasil uji organoleptik FII berbentuk semi padat lembut, hal ini kemungkinan disebabkan karena adanya pengaruh air yang terkandung dalam lidah buaya 50% tersebut. Kadar air lidah buaya 50% pas untuk menghasilkan konsistensi *pomade* lidah buaya yang baik. Selain membuat tekstur FII menjadi lembut, kadar air lidah buaya 50% juga membuat warna FII menjadi bagus, yaitu berwarna putih susu.

Hasil uji organoleptik pada formula kontrol negatif menunjukkan hasil yang tidak sesuai dengan standar optimum *pomade waterbased* 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.

3.2 Uji pH

Table 3. Hasil Uji pH *Pomade* Lidah Buaya (*Aloe vera var.chinensis*)

Kelompok perlakuan	pH
FI	5,5
FII	5
Kontrol negatif	6,5

Keterangan: FI = *Pomade* dengan konsentrasi lidah buaya 25%, FII = *Pomade* dengan konsentrasi lidah buaya 50%,
Kontrol negatif = *Pomade* tanpa lidah buaya

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. 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.

Berdasarkan hasil uji pH menunjukkan bahwa FI (formula *pomade* dengan konsentrasi lidah buaya 25%) 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 yaitu 5,5. Hasil tersebut memenuhi range pH rambut dan minyak pada kulit kepala, walaupun memenuhi range pH untuk rambut dan minyak pada kulit kepala, hasil pH FI kurang ideal karena riskan melewati batas pH pada rambut dan minyak pada kulit kepala.

Hasil pH pada FII yaitu 5. pH 5 pada FII merupakan pH ideal sediaan *pomade*. Karena berada pada pertengahan range pH rambut dan minyak pada kulit kepala. Dengan demikian *pomade* lidah buaya FI dan FII aman untuk digunakan pada rambut karena kesesuaian antara pH sediaan dengan kondisi fisiologis tubuh.

Sedangkan hasil pH kontrol negatif menunjukkan hasil sebesar 6,5 yang melewati batas pH rambut dan minyak pada kulit kepala. Ketentuan 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.

3.3 Uji Homogenitas

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas *Pomade* Lidah Buaya (*Aloe vera var.chinensis*)

Kelompok perlakuan	Homogenitas
FI	Homogen
FII	Homogen
Kontrol negatif	Tidak homogen

Keterangan: FI = *Pomade* dengan konsentrasi lidah buaya 25%, FII = *Pomade* dengan konsentrasi lidah buaya 50% dan
Kontrol negatif = *Pomade* tanpa lidah buaya

Uji homogenitas sediaan *pomade* dilakukan untuk melihat perpaduan bahan-bahan (basis dan zat aktif) sehingga menjadi bentuk *pomade* yang homogen. Jika terdapat perbedaan sifat pada basis dan zat aktif akan terjadi proses penggumpalan sehingga mengakibatkan bentuk sediaan memiliki partikel besar (Lachman, 1994).

Uji homogenitas untuk FI & FII memberikan hasil yang homogen ketika dioleskan pada sekeping kaca. Hasil homogen pada FI & FII 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. Ada nya 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*.

Menurut penelitian yang dilakukan Basseti, A., Sale, S. (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.

4. KESIMPULAN

Stabilitas *pomade* lidah buaya (*Aloe vera var.chinensis*) pada formula II 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 5, serta homogen ketika dioleskan pada sekeping kaca. Dengan demikian lidah buaya (*Aloe vera var.chinensis*) dapat digunakan menggantikan penggunaan bahan-bahan kimia sintetis *pomade*.

REFERENCES

- [1]. Allen, L.V, Popovich, N.G dan Ansel H.C., 2010. *Ansel Bentuk Sediaan Farmasetis & Sistem Penghantaran Obat, Ed.9*. Jakarta : EGC.
- [2]. Arifin, J., 2014. *Intensif Budidaya Lidah Buaya, Usaha Dengan Prospek yang Kian Berjaya*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- [3]. Balsam, M. S., et al. 1972. *Cosmetics Science and Technology*. Vol.2. Richard K. Lehne, New York. Hal. 119-126.
- [4]. Basseti, A., Sale, S. 2005. *The Great Aloe Book*, first edition. Zuccari edition. USA. 45
- [5]. BPOM RI. 2010. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.42.06.10.4556 tentang Petunjuk Operasional Pedoman Cara Pembuatan Kosmetik Yang Baik. Jakarta : BPOM RI.
- [6]. 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.
- [7]. Departemen Kesehatan. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- [8]. Depkes 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.
- [9]. Hidayat, A., 2018. Industri kosmetik merias diri di 2018. <https://industri.kontan.co.id/news/industri-kosmetik-merias-diri-di-2018>. 6 maret 2018.
- [10]. Kumar K.P.S., Debjit B., Chiranjib, B., (2010), Aloe vera: A Potential Herb and its Medicinal Importance, *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research* 2
- [11]. Kusumadewi. 2003. *Rambut Anda : Masalah, Perawatan dan Penanganannya*. Jakarta : PT.Gramedia Pustaka Utama.
- [12]. Lachman, L., Lieberman, H. A., & Kaing J.L. 1994. *Teori dan Praktek Farmasi Industri I*. Jakarta : UI –Press.
- [13]. Novita, A., 2012. *A-Z Lidah Buaya : Manfaat, Budidaya dan Pengolahannya*. Bekasi : PT. Bina Sarana Pustaka.
- [14]. Prihantina, I, Rusilowati, U, dan Karnasih, T. 2013. *Kosmetika I*. Depok : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.