

PENGGUNAAN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) DAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.) SEBAGAI SEDIAAN HAIR TONIC

LIME (*Citrus aurantifolia*) AND ALOE VERA (*Aloe vera* L.) AS HAIR TONIC PREPARATIONS

^{1*}Elly Nurita, ¹Cut Masyithah Thaib, ¹Adiansyah, ¹Irmayanti Hutasoit

¹Program Studi S1 Farmasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Korespondensi penulis: Universitas Sari Mutiara

Email: sitorus_elly@gmail.com

Abstrak. Senyawa lignin dan poli sakarida zat berkhasiat dalam lidah buaya berguna sebagai media pembawa zat-zat nutrisi yang diperlukan oleh kulit untuk memperbaiki akar rambut, menguatkan dan memicu pertumbuhan rambut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui khasiat dari kombinasi ekstrak jeruk nipis dan ekstrak lidah buaya sebagai sediaan hair tonic penyubur rambut. Ekstrak jeruk nipis dan lidah buaya diperoleh dengan metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96%. Kombinasi dari ekstrak jeruk nipis dan ekstrak lidah buaya diformulasikan menjadi hair tonic, dengan kombinasi 1 (1%:1%), kombinasi 2 (2%:1%) dan kombinasi 3 (1%:2%). Kemudian dilakukan evaluasi stabilitas sediaan hair tonic, homogenitas, pH, aktivitas pertumbuhan rambut dan bobot berat rambut kelinci. Hasil uji stabilitas sediaan hair tonic kombinasi ekstrak jeruk nipis dan ekstrak lidah buaya tidak mengalami perubahan warna, bentuk dan bau. Hasil pemeriksaan homogenitas sediaan formula 1, 2 dan 3 homogen. Hasil pengamatan pH bahwa semakin tinggi konsentrasi dari kombinasi ekstrak jeruk nipis dan ekstrak lidah buaya maka pH sediaan semakin tinggi. Hasil pengukuran panjang bulu kelinci menunjukkan tingkat pertumbuhan rambut yang paling tinggi adalah formula 3 kombinasi (1%:2%). Hasil ketigaformulasikombinasiekstrakjeruknipis dan ekstrak lidah buaya menunjukkan bahwa semakin panjang pertumbuhan rambut kelinci maka semakin berat bobot rambut kelinci.

Kata kunci : Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*), Lidah buaya (*Aloe vera* L.), hair tonic

Abstract. Lignin compounds and polysaccharides, the nutritious substances in aloe vera, are useful as a carrier for the nutrients needed by the skin to repair hair roots, strengthen and stimulate hair growth. The purpose of this study was to determine the efficacy of the combination of lime extract and aloe vera extract as a hair tonic preparation for hair growth. Lime and aloe vera extracts were obtained by maceration method using 96% ethanol as solvent. The combination of lime extract and aloe vera extract is formulated to be a hair tonic, with a combination of 1 (1%:1%), combination 2 (2%:1%), and combination 3 (1%:2%). Then evaluate the stability of the hair tonic preparation, homogeneity, pH, hair growth activity, and hair weight of rabbits. The results of the stability test of the hair tonic preparation of a combination of lime extract and aloe vera extract did not change color, shape, and odor. The results of the homogeneity examination of the formulations of formulas 1, 2, and 3 were homogeneous. The result of pH observation was that the higher the concentration of the combination of lime extract and aloe vera extract, the higher the pH of the preparation. The results of the measurement of rabbit fur length showed that the highest hair growth rate was formula 3 combinations (1%:2%). The results of the three formulations of the combination of lime extract and aloe vera extract showed that the longer the hair growth of the rabbit, the heavier the weight of the rabbit's hair.

Keywords: Lime (*Citrus aurantifolia*), Aloe vera (*Aloe vera* L.), hair tonic

PENDAHULUAN

Kosmetika merupakan salah satu segi ilmu pengobatan atau ilmu kesehatan, sehingga para pakar kosmetika dahulu adalah juga pakarkesehatan; seperti para tabib, dukun, bahkan penasihat keluarga istana. Kosmetika adalah bahan atau campuran bahan untuk digosokkan, diletakkan, dituangkan, dipercikkan, atau disemprotkan, dimasukkan kedalam, dipergunakan pada badan atau bagian badan manusia dengan maksud untuk membersihkan, memelihara, menambah daya tarik atau mengubah rupa, dan tidak termasuk golongan obat[1]. Jeruk nipis sudah dikenal sejak lama sebagai salah satu tanaman yang memiliki banyak manfaat. Khasiat dari jeruk nipis yaitu mengobati ambeien,

amandel, anyang-anyang, batuk, bau badan, batu ginjal, serta difteri. Manfaat lainnya adalah untuk mencegah rambut rontok atau berketombe hal ini dikarenakan buah jeruk nipis mengandung vitamin C, serat-serat, kalsium, vitamin A dan E, vitamin B, fosfor (p) dan Magnesium, kalium (potasium), besi (Fe) dan tembaga (Cu), flavonoid, limonoid asam sitrat sebanyak 7-7,6 %, minyak terbang (minyak atsiri atau essential oil). Tanaman ini juga ampuh untuk menurunkan berat badan, menyembuhkan radang tenggorokan, obatkurap, obat sakit gigi, menurunkan tekanan darah tinggi, serta sebagai penghilang letih[2]. Lidah buaya merupakan tanaman yang begitu populer. Rasanya hampir tidak ada orang yang tidak mengenal tanaman yang bernama latin *Aloe vera*. Lidah buaya sejak lama dikenal sebagai tanaman yang memiliki berbagai macam khasiat yang baik untuk kesehatan manusia. Namun sayangnya orang lebih mengenal lidah buaya sebagai penyubur rambut dan pencegah rambut rontok[3]. Lidah buaya mengandung senyawa lignin dan poli sakarida yang bergunasebagai media pembawa zat-zat nutrisi yang diperlukan oleh kulit dan memiliki tingkat keasaman (pH) yang normal, hampir sama dengan pH kulit manusia, sehingga meningkatkan kemampuan penetrasi nutrisi untuk memperbaiki akar rambut, menguatkan dan memicu pertumbuhan rambut. Selain itu lidah buaya juga dapat melembabkan epidermis, antibakteri, dan melembutkan rambut[4]. Rambut merupakan bagian tubuh manusia yang sangat unik, rambut adalah sel yang sudah mati. Rambut tumbuh di lapisan kulit dermis, tapi akar rambut berada jauh di bawah dermis. Selain menjadi symbol kecantikan, sesungguhnya fungsi utama rambut adalah melindungi kulit dari kepala. Rambut setiap orang memiliki masalah yang berbeda-beda, seperti rambut rontok, rambut berketombe atau patah, rambut kering[5]. Rambut rontok atau patah menyaksikan gumpalan rambut yang terperangkap di sisir atau menemukan helaian-helain rambut pada bantal atau handuk, sungguh membuat cemas. Rasanya ancaman kebotakan sudah sangat dekat[5]. Rambut kering bias disebabkan terlalau sering menggunakan hair dryer, catok, atau keramas menggunakan air panas[5]. Kerontokan rambut dapat dicegah melalui pengobatan dari luar dan dari dalam. Pengobatan dari dalam dengan mengonsumsi obat untuk menghentikan kerontokan rambut, serta membantu mempercepat pertumbuhan atau mengembalikan rambut yang hilang di kepala, seperti tablet finasteride. Pencegahan dari luar dapat dilakukan dengan cara terapi topical menggunakan salep/larutan menggunakan jenis kosmetik perawatan yang efektif untuk mengatasi rambut rontok adalah hair tonic, karena kandungan yang terdapat didalam hair tonic lebih efektif dibandingkan pada shampoo atau jenis kosmetik lain [6].Hair tonic (tonic rambut) merupakan sediaan kosmetik berbentuk cair yang merupakan campuran bahan kimia dan atau bahan lainnya yang digunakan untuk membantu menguatkan, memperbaiki pertumbuhan dan menjaga kondisi rambut. Hair tonic terdiri dari atas campuran bahan dasar dan bahan aktif[7].

METODE PENELITIAN

Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, beaker glass, gelas ukur, pipet tetes, batang pengaduk, lumpang dan palu, kertas saring, kain flanel, botol kaca, neraca digital (BoecoGermany), pH meter, jangka sorong, pisau, blender, gunting, pencukur rambut, pinset.

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak jeruk nipis, ekstrak lidah buaya, alkohol 70%, alkohol 96%, propilen glikol, tween 80, nipasol, nipagin, natrium metabisulfit, mentol, aquades, creamveet.

Prosedur Penelitian

1. Pengumpulan Sampel

Pengumpulan sampel dilakukan secara purposive yaitu tanpa membandingkan dengan daerah lain. Sampel yang digunakan adalah buah Jeruk nipis yang didapat dari kapten muslim pajak Sei kambing kecamatan Medan Helvetia propinsi Sumatra utara dan Lidah buaya yang terdapat didaerah kapten muslim Gg Slamet Medan Helvetia propinsi Sumatra Utara.

2. Identifikasi Tumbuhan

Identifikasi tumbuhan Buah Jeruk nipis dilakukan di pusat penelitian Herbarium FMIPA USU.

3. Pembuatan Ekstrak Jeruk Nipis

Maserasi dilakukan dengan memasukkan 1000 gram jeruk nipis segar yang telah dipotong kecil-kecil dalam wadah, ditambahkan 1500 ml etanol 96 % dibiarkan selama 4 hari sambil diaduk berulang-ulang. Ekstrak disaring dengan kain flanel dan diuapkan menggunakan rotary evaporator pada suhu dibawah 60°C sampai kandungan etanol hilang. Selanjutnya hasil evaporasi diletakkan di water bath untuk menguapkan sisa etanol. Remaserasi dilakukan untuk mendapatkan keseluruhan zat aktif.

4. Pembuatan Ekstrak Jeruk Nipis

Maserasi dilakukan dengan memasukkan 1000 gram daging daun lidah buaya segar yang telah diblender dalam wadah, ditambahkan 3750 ml etanol 96% dibiarkan selama 5 hari sambil diaduk berulang-ulang. Ekstrak disaring dengan kain flannel dan diuapkan menggunakan rotary evaporator pada suhu dibawah 60°C sampai kandungan etanol hilang. Selanjutnya hasil evaporasi diletakkan di waterbath untuk menguapkan sisa etanol. Remaserasi dilakukan untuk mendapatkan keseluruhan zat aktif.

5. Formulasi Sediaan standar *Hair Tonic*

Formulasi standart yang dipilih pada pembuatan *hair tonic* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

R/	Etanol 96%	70,0 ml
	Vitamin E	0.05 g
	Vitamin B2	0.05 g
	Propilenglikol	3,00 ml
	Mentol	0,10 g
	Resorsinol	0,10 g
	Gliberelin	0,10 g
	Pewarna	q.s
	Parfum	q.s
	Aquadestad	100 ml

Kadar alkohol yang digunakan hendaknya serendah mungkin karena kadar alkohol yang tinggi dapat melarutkan kompleks protein – asam lemak rambut, sehingga dapat menyebabkan terputusnya struktur protein [8].

6. Formulasi standar

Untuk formula *hair tonic* yang digunakan adalah:

R/	Etanol 96%	30 ml
	Propilenglikol	15 ml
	Tween 80	2 g
	Nipagin	0.25 g
	Nipasol	0.025g
	Mentol	0.10 g
	Na Metabisulfit	0.01 g
	Ekstrak buah jeruk nipis	x %
	Ekstrak lidahb uaya	x %
	Aquadest ad	100 ml

Pembuatan larutan kombinasi ekstrak buah jeruk nipis dan ekstrak lidah buaya dilakukan sebagai berikut:

- Kombinasi 1 (ekstrak buah jeruk nipis konsentrasi 1% : ekstrak lidah buaya 1%)
- Kombinasi 2 (ekstrak buah jeruk nipis konsentrasi 2% : ekstrak lidah buaya 1%)
- Kombinasi 3 (ekstrak buah jeruk nipis konsentrasi 1% dan ekstrak lidah buaya 2%)

Adapun bahan yang akandibuat untuk sediaan hair tonic 100 ml, dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Bahan Pembuat Sediaan Hair Tonic

Bahan	Jumlah				
	Kontrol	Kombinasi	Kombinasi	Kombinasi	Kontrol
	negatif	I	II	III	positif
Ekstrak jeruk nipis	-	1 g	2 g	1 g	-
Ekstrak lidah buaya	-	1 g	1 g	2 g	-
Produk dipasaran	-	-	-	-	PUTRI
Etanol 96%	30 ml	30 ml	30 ml	30 ml	-
Propilen glikol	15 ml	15 ml	15 ml	15 ml	-
Tween 80	2.0 g	2.0 g	2.0 g	2.0 g	-
Nipagin	0.25 g	0.25 g	0.25 g	0.25 g	-
Nipasol	0.025 g	0.025 g	0.025 g	0.025 g	-
Mentol	0.10 g	0.10 g	0.10 g	0.10 g	-
Na metabisulfit	0.01 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g	-
Aquadest ad	100 ml	100 ml	100 ml	100 ml	-

Pembuatan sediaan *hair tonic*

Dalam lumping masukkan tween 80 gerus lalu tambahkan ekstrak kental jeruk nipis gerus homogen dan tambahkan ekstrak lidah buaya gerus hingga homogen lalu tambahkan Na metabisulfit yang telah dilarutkan dalam aquadest gerus hingga homogen (Massa I). Kemudian nipagin, nipasol, menthol, dilarutkan dalam etanol, lalu dicampur homogen dan ditambahkan propilenglikol (Massa II). Selanjutnya Massa I dengan Massa II sedikit demi sedikit diaduk sampai homogeny lalu cukupkan volumenya dengan aquadest.

Pengamatan organoleptis dan homogenitas

Sediaan *hair tonic* diamati perubahan organoleptis (bau dan warna) dan homogenitas selama 8 minggu.

Pemeriksaan pH

pH diukur dengan alat potensi ometrik (pH meter). Kalibrasi pH meter dengan mencelupkan elektroda pada dua larutan dapar sehingga pH larutan uji diharapkan terletak diantaranya biasanya digunakan dapar standar pH 4 dan pH 7. pH sediaan *hair tonic* disesuaikan dengan pH kulit kepala, yaitu berkisar pH 4,5-6,5. Jika terlalu asam maka akan menyebabkan iritasi kulit. Jika terlalu basa maka akan menyebabkan gatal-gatal dan kulit bersisik[8].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan ekstrak jeruk nipis dan ekstrak lidah buaya

Penelitian ini adalah simplisia dari buah jeruk nipis dan lidah buaya, berdasarkan hasil pengestraksian menggunakan 1000 gram buah jeruk nipis segar yang dimaserasi dengan etanol 96%, diperoleh ekstrak kental sebanyak 28,7 gram dan 1000 gram daun lidah buaya segar yang dimaserasi dengan etanol 96%, diperoleh ekstrak kental sebanyak 9,8 gram.

Pengamatan Organoleptis dan Homogenitas

Pengamatan organoleptis ketiga formula hair tonic pada minggu ke- 0 sampai minggu ke- 8 menunjukkan bahwa sediaan yang dihasilkan tidak transparan. Hal ini disebabkan penggunaan

ekstrak buah jeruk nipis dan ekstrak lidah buaya yang berupa ekstrak kental sehingga warna yang dihasilkan menjadi pekat. Kombinasi 1 memiliki perbedaan warna dengan kombinasi 2 dan 3. Pemeriksaan homogenitas terhadap ketiga kombinasi menunjukkan bahwa ketiga kombinasi memperlihatkan tidak adanya butiran pada saat sediaan dioleskan pada kaca neraca hal ini menunjukkan bahwa sediaan *hair tonic* kombinasi ekstrak jeruk nipis dan ekstrak lidah buaya homogen secara fisik. Hasil dari pengamatan organoleptis dan homogenitas sediaan *hair tonic* dapat dilihat pada **Tabel 1** dan **Tabel 2**.

Tabel 1. Hasil pengamatan organoleptis sediaan *hair tonic* kombinasi ekstrak jeruk nipis dan ekstrak lidah buaya pada suhu kamar (25°C) selama 8 minggu.

Sediaan	Minggu	Pengamatan		
		31	Aroma	Kejernihan
Kombinasi 1	1	Coklat +	Khas	Jernih
	2	Coklat +	Khas	Jernih
	3	Coklat +	Khas	Jernih
	4	Coklat +	Khas	Jernih
kombinasi 2	1	Coklat ++	Khas	Jernih
	2	Coklat ++	Khas	Jernih
	3	Coklat ++	Khas	Jernih
	4	Coklat ++	Khas	Jernih
kombinasi 3	1	Coklat ++	Khas	Jernih
	2	Coklat ++	Khas	Jernih
	3	Coklat ++	Khas	Jernih
	4	Coklat ++	Khas	Jernih

Keterangan :

Coklat + = Coklat Muda

Coklat ++ = Coklat Tua

Coklat ++ = Coklat Tua

Tabel 2. Hasil pengamatan homogenitas sediaan *hair tonic* kombinasi ekstrak jeruk nipis dan ekstrak lidah buaya.

pengamatan	Sediaan	waktu penyimpanan	
		Mingg ke- 0	Minggu ke- 8
Homogenitas	K 1	H	H
	K 2	H	H
	K 3	H	H

Keterangan: K 1 = kombinasi 1

K 2 = kombinasi 2

K 3 = kombinasi 3

H = homogen

KESIMPULAN

Kombinasi ekstrak jeruk nipis dan ekstrak lidah buaya dapat diformulasikan dalam sediaan hair tonic, dan pada formulasi 3 kombinasi (1%:2%) menunjukkan kestabilan fisik dan hasil pertumbuhan rambut yang paling baik pada kelinci jantan putih. Sesuai dengan persyaratan mutu pH (3,0- 7,0) diperoleh hasil kombinasi ekstrak jeruk nipis dan lidah buaya (5,53-5,83) bersifat asam. Hasil stabilitas sediaan *hair tonic* tidak mengalami perubahan warna dan bau. Hasil pengamatan homogenitas sediaan *hair tonic* kombinasi ekstrak jeruk nipis dan lidah buaya homogen.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Syarif Wasitaatmaja, 1997, *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*, Cetakan I, Jakarta, Universitas Indonesia.
- [2] Kariman, 2014, *Bebas Penyakit Dengan Tanaman Ajaib*, Cetakan I, Surakarta, Open Books.
- [3] Rinawati Hana, dkk, 2012, *Tips Simpel Cantik Awet Muda dan Sehat dengan Herbal*, Cetakan I, Jogjakarta, Javalitera.
- [4] Sulistyorini Indriaty, dkk, 2015, *Uji Aktivitas Kombinasi Ekstrak Air Lidah Buaya (Aloe vera L) dan Akar Mani (Glycyrrhiza glabra L) Sebagai Penyubur Rambut*, Jurnal, Fakultas Farmasi Universitas Pancasila, Jakarta.
- [5] Dewi Muliawan, 2013, *A-Z Tentang Kosmetik*, Jakarta, PT Alex Media Kompurindo.
- [6] Rosnita, 2016, *Penggunaan Ekstrak Etanol Teh Hitam Sebagai Sediaan HairTonic*, Skripsi tidak diterbitkan, Medan.
- [7] Wahyu diana, 2014, *Penggunaan Ekstrak Buah Alpukat dan Madu Sebagai Bahan Aktif Hair tonic untuk Rambut Rontok*, e- journal, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- [8] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1995). *Farmakope Indonesia* (ed. Ke-4). Jakarta: Departemen Kesehatan RI.