



FORMULASI SEDIAAN SAMPO DARI MINYAK KEMIRI (*Aleurites Moluccana* L.) DENGAN LIDAH BUAYA (*Aloe Vera*) SEBAGAI PERTUMBUHAN DAN MEMPERKUAT RAMBUT

Muhammad Furqan^{1*}, Baihaqqi²

^{1,2}Universitas Islam Kebangsaan Indonesia

Email korespondensi: furqanmuhammad08@gmail.com

ABSTRAK

Formulasi sampo yang baik mempunyai kemampuan khusus yang dapat membuat pertumbuhan rambut menjadi lebih baik, memperkuat rambut, serta dapat memperbaiki struktur rambut secara keseluruhan. Tanaman yang dapat berperan sebagai penumbuh rambut dan perkuat rambut yang telah lama dikenal masyarakat Indonesia adalah kemiri (*Aleurites moluccana* L.) dan lidah buaya (*Aleo vera*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ekstrak minyak kemiri dengan lidah buaya dapat diformulasikan dalam sediaan sampo sebagai pertumbuhan dan memperkuat rambut. Jenis penelitian ini ialah penelitian eksperimental yaitu suatu penelitian dengan melakukan kegiatan percobaan. Adapun prosedur kerja yang dilakukan dalam penelitian ini adalah determinasi sampel, pembuatan minyak kemiri, pembuatan lidah buaya, skrining fitokimia, dan evaluasi sediaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampo bersifat homogen memiliki pH normal yaitu 5 - 6,2 yang memenuhi persyaratan sampo serta tidak menimbulkan iritasi. Sedangkan hasil uji aktifitas rambut menggunakan ekstrak minyak kemiri dan lidah buaya pada kelinci menunjukkan bahwa pada pengulangan I sampai III terjadinya peningkatan aktifitas rambut yang lebih baik terutama pada formula II dan III. Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa sediaan sampo ekstrak minyak kemiri dan lidah buaya dapat dijadikan sebagai sampo untuk pertumbuhan dan perkuat rambut pada manusia.

Kata kunci : Minyak Kemiri, Lidah Buaya, dan Sampo

ABSTRACT

A good shampoo formulation has special abilities that can improve hair growth, strengthen hair, and improve overall hair structure. Plants that can act as hair growers and hair strengtheners that have long been known to the Indonesian people are candlenut (*Aleurites moluccana* L.) and aloe vera (*Aleo vera*). The purpose of this study was to determine whether a shampoo formulation containing candlenut oil extract and aloe vera can promote hair growth and strengthen hair. The research involved experimental activities, including sample determination, candlenut oil and aloe vera preparation, phytochemical screening, and preparation evaluation. The results showed that the shampoo was homogeneous and had a normal pH of 5-6.2, meeting the requirements of shampoo and not causing irritation. Hair activity tests conducted on rabbits demonstrated that the shampoo formulation led to improved hair activity, particularly in formulas II and III. Based on these findings, it can be concluded that the candlenut oil extract and aloe vera preparation can be used as a shampoo to enhance hair growth and strengthen human hair..

Keyword: Oil Candlenut, Aloe Vera, and Shampoo

PENDAHULUAN

Rambut merupakan tambahan pada kulit kepala yang memberikan kehangatan, perlindungan dan keindahan. Rambut yang menghiasi kepala manusia merupakan suatu kebutuhan estetika, sehingga orang menghabiskan banyak waktu untuk merawat dan memperbaiki rambutnya. Maka tidak heran apabila sampo menduduki 12% pasaran kosmetik karena penggunaannya yang sangat banyak. Sampo juga merupakan produk utama dalam kosmetik perawatan rambut. Ini berarti formulasi sampo yang baik sangat diperlukan. Sampo merupakan suatu sediaan kosmetik berwujud cair, gel, emulsi, ataupun aerosol yang mengandung surfaktan sehingga memiliki sifat detergensi, *humektan*, dan menghasilkan busa (*foaming*) (BPOM, 2014).

Formulasi untuk sampo harus mengandung bahan-bahan yang berfungsi sebagai surfaktan, *foaming agent* dan *stabilizer*, *opacifier*, *hydrotopes*, *viscosity modifier*, dan pengawet. Bahan-bahan dalam sampo harus aman dan mudah terdegradasi sebagaimana kosmetik perawatan pada rambut. Setiap bahan harus memiliki fungsi dan peran yang spesifik (BPOM, 2014).

Tanaman yang dapat berperan sebagai penumbuh rambut dan perkuat rambut telah lama dikenal masyarakat Indonesia contohnya adalah kemiri (*Aleurites moluccana* L.) dan lidah buaya (*Aleo vera*). Kemiri adalah tumbuhan yang bijinya dimanfaatkan sebagai sumber minyak dan rempah-rempah. Minyak yang diekstrak dari bijinya berguna dalam industri untuk digunakan sebagai bahan campuran (Darmawan, 2011). Kemiri mengandung zat gizi dan non gizi. Zat non gizi dalam kemiri misalnya saponin, flavonoida, dan polifenol. Kandungan zat gizi mikro yang terdapat dalam kemiri contohnya protein, lemak, dan karbohidrat. Kandungan kimia yang terdapat dalam kemiri adalah gliserida, asam linolet, palmitat, stearat, miristat, asam minyak, protein, vitamin B1, dan zat lemak (Wibowo, 2014). Minyak kemiri bisa menumbuhkan rambut karena mengandung protein, vitamin A, vitamin E, vitamin B kompleks, vitamin C, yodium, zat besi dan sisten melalui sistem metabolisme (Ketaren, 2010).

Lidah buaya kaya akan nutrisi, terutama mukopolisakarida (MPS), senyawa kompleks karbohidrat yang dibangun oleh ribuan molekul glukosa, mannososa, dan galaktosa. Daun lidah buaya mengandung *anthraquinon* yang memiliki efek laksatif, *cglucosylchromone* yang merangsang sekresi insulin, dan *mannosephosphate* yang mengkonversi enzim metabolisme glukosa. Sedangkan gel *aloe vera* mengandung *mannose-phosphate*, *beta-1,4 acetylated mannan*, *alprogen glucoprotein*, *cglucosylchromone* dan *glucomannans*. Adapun kandungan nutrisi penting seperti, asam amino, protein, mineral dan vitamin, terutama vitamin A, C, dan E menjadikan lidah buaya sangat baik untuk merawat rambut rusak. Selain itu lidah buaya juga dapat membantu mengatasi sejumlah masalah yang terkait dengan rambut dan kulit kepala (Purbaya, 2012).

Sampo dengan bahan dasar lidah buaya dan minyak kemiri tentunya terbuat dari campuran bahan-bahan alami (tumbuhan) atau zat-zat kimia. Secara spesifik sampo digunakan untuk mencuci rambut dan kulit kepala. Penggunaan sampo dimaksudkan untuk mengeramas rambut, dan membersihkan kulit kepala sehingga rambut menjadi bersih, dan sedapat mungkin menjadi lembut, mudah diatur dan berkilau (Tranggono, 2014).

Menurut Kusumadewi (2013), faktor nutrisi yang berperan pada pertumbuhan dan memperkuat rambut meliputi protein, vitamin A, vitamin E, vitamin B kompleks, vitamin C, yodium, zat besi, dan sisten melalui sistem metabolisme tubuh. Rambut mengandung protein sekitar 98 %, vitamin A berperan memberikan kelembutan dan kesehatan kulit kepala tetap terjaga, vitamin E berperan dalam kesehatan rambut dan kuku, vitamin B kompleks penting untuk mempertahankan sirkulasi dan warna rambut, vitamin C berperan dalam kekuatan, kelenturan, serta menjaga rambut agar tak rusak dan bercabang, yodium untuk kelangsungan fungsi kelenjar tiroid yang normal agar sintesis hormon tiroid terjaga dan tidak menurunkan kadar tiroksin bebas di dalam darah yang dapat menyebabkan rambut kusam dan ujung pecah-pecah. Zat besi merupakan mineral penting untuk menjaga kesehatan rambut karena mempengaruhi kemampuan darah untuk mengangkut oksigen dan zat makanan ke seluruh jaringan termasuk rambut dan kulit kepala, terakhir sisten merupakan asam amino terdapat dalam jumlah besar pada rambut. Dengan

demikian maka perlunya nutrisi untuk memperbaiki pertumbuhan rambut dengan baik dan menjaga kekuatan rambut agar tidak mengalami kerontokan.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Izemi (2016) diketahui bahwa kemiri (*Aleurites moluccana* L.) dapat berpotensi secara stabil sebagai penumbuh rambut. Pengujian penumbuh rambut dari sediaan cair ekstraksi kemiri (*Aleurites moluccana* L.) tidak menyebabkan iritasi. Dengan demikian maka sampo dari ekstrak kemiri bisa digunakan kepada manusia. Kemudian berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Saquina (2018) ekstrak lidah buaya dapat diformulasikan menjadi sediaan sampo yang stabil dan memenuhi persyaratan. Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang formulasi sediaan sampo dari minyak kemiri (*Aleurites Moluccana* L.) dengan lidah buaya (*Aloe Vera*) sebagai pertumbuhan dan memperkuat rambut.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini ialah penelitian eksperimental yaitu suatu penelitian dengan melakukan kegiatan percobaan yang bertujuan untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu atau eksperimen dengan menggunakan ekstrak minyak kemiri (*Aleurites Moluccana* L.) dengan lidah buaya (*Aloe Vera*) untuk dijadikan formulasi dalam sediaan sampo sebagai pertumbuhan dan memperkuat rambut. Sampel dalam penelitian ini adalah kemiri (*Aleurites Moluccana* L.) yang terdapat dipasar Kota Banda Aceh, dan lidah buaya (*Aloe Vera*) yang terdapat pada penjual tanaman hias Kota Banda Aceh.

Pembuatan Minyak Kemiri

Biji kemiri ditimbang sebanyak 500 gram dan dicuci hingga bersih. Selanjutnya ditumbuk atau diblender hingga halus. Kemiri yang telah halus diperas seiring dengan menambahkan air sedikit demi sedikit. Simpan air perasan kemiri selama 14 jam dalam wadah tertutup. Kemudian masak air perasan kemiri hingga keluar minyaknya. Selanjutnya ditutup dan direndam selama 3 hari sambil sesekali diaduk dalam setiap 24 jam. Setelah 3 hari, disaring maserat ke dalam wadah maserasi menggunakan kertas saring. Maserat diuapkan diatas waterbath sehingga diperoleh minyak kemiri. Selanjutnya dimasukkan minyak kemiri ke dalam wadah penyimpanan (Mufrod, 2012).

Pembuatan Gel Lidah Buaya

Adapun prosedur pembuatan gel lidah buaya yaitu sebagai berikut: Lidah buaya ditimbang sebanyak 500 gram kemudian dicuci hingga bersih. Selanjutnya peneliti mengupas kulit lidah buaya dan mengambil dagingnya saja. Selanjutnya mengorek daging lidah buaya yang bening dengan menggunakan sendok tanduk sebanyak 2000 gram dan dihaluskan dengan menggunakan blender tanpa menggunakan air. Gel lidah buaya yang telah diblender dilakukan pengayakan dengan nomor 40 hingga benar-benar terpisah dari serat lidah buaya dan tinggalnya sarinya saja. Dilakukan penyaringan kembali dengan menggunakan kain flannel. Hal ini dilakukan agar hasil akhirnya homogen dengan ukuran partikel yang seragam. Kemudian disimpan ke dalam wadah yang telah dipersiapkan (Kusumawati, 2012).

Formulasi Sediaan Sampo

Formulasi sampo dalam penelitian ini untuk lidah buaya yaitu konsentrasi 5% (w/v), 7,5% (w/v) dan 10% (w/v) serta untuk minyak kemiri yaitu konsentrasi 5% (v/v), 7,5% (v/v) dan 10% (v/v)(Syah, 2017), yang dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Formula Sediaan Sampo

No	Komposisi	Formulasi				
		K (-)	FI	FII	FIII	K (+)
1.	Sodium lauril sulfat (g)	9	9	9	9	-
2.	Asam sitrat (g)	1	1	1	1	-
3.	Nipagin (g)	0,18	0,18	0,18	0,18	-
4.	Cocomide DEA (g)	5	5	5	5	-
5.	NaCl	2,5	2,5	2,5	2,5	-
6.	Aquades (ml)	100	100	100	100	-
7.	Minyak kemiri (ml)	-	5 ml	7,5 ml	10 ml	-
8.	Lidah buaya (gr)	-	⁵ g	7,5 g	10 g	-

Pembuatan Sediaan Sampo

Adapun cara pembuatan sediaan sampo yaitu sebagai berikut: Siapkan alat dan bahan yang diperlukan lalu timbang bahan yang akan digunakan. Larutkan larutkan sodium lauril sulfat dengan air panas. Kemudian tambahkan cocomide DEA secara perlahan-lahan sambil diaduk. Selanjutnya lakukan penambahan NaCl, asam sitrat dan nipagin. Campurkan semua larutan secara perlahan-lahan sambil diaduk. Masukkan ekstrak minyak kemiri dan lidah buaya serta aduk hingga homogen (Syah, 2017).

Evaluasi Sediaan

Evaluasi sediaan sampo dengan kontrol negatif, formulasi I 5%, formulasi II 7,5%, formulasi III 10% dan kontrol positif dapat yaitu sebagai berikut:

Uji Homogenitas

Sejumlah tertentu sediaan jika dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok, sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar. Sediaan sampo diamati apakah terdispersi secara merata atau tidak dengan cara mengocok sediaan sampo lalu mengamatinnya (Syah, 2017).

Uji Penentuan Tipe Emulsi

Penentuan tipe emulsi dilakukan dengan dua cara yaitu pengenceran fase dan pewarnaan. Pengenceran fase dilakukan dengan pengenceran 3 sediaan sampo dengan 50 ml air dalam *beaker glass*. Kemudian dengan menggunakan metode pewarnaan, yaitu dengan meneteskan emulsi dengan beberapa tetes *Methylen blue* kemudian diaduk perlahan-lahan. Jika terdispersi secara homogen dalam air, maka sediaan termasuk emulsi tipe m/a. Sedangkan jika sediaan tidak terdispersi secara homogen dalam air, maka sediaan termasuk emulsi tipe a/m (Mufrod, 2012).

Uji Pengukuran pH

Pengukuran nilai pH sampo sangat penting untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas rambut, meminimalkan iritasi pada mata dan menstabilkan keseimbangan ekologis kulit kepala. Uji pH sampo dapat dilakukan dengan menggunakan kertas pH. Cara pengukuran pH dengan kertas universal adalah masukkan sampel kedalam beaker glass lalu celupkan kertas universal kedalam larutan, perubahan warna kertas indikator tersebut dicocokkan dengan tabel warna yang mempunyai trayek pH dari 0 sampai 14. Kemudian baca pH yang tertera. pH sediaan sampo disesuaikan dengan pH kulit kepala, yaitu berkisar pH 4,5-6,5. Jika terlalu asam maka akan menyebabkan iritasi kulit (Lase, 2019).

Uji Kemampuan dan Stabilitas Busa

Uji kemampuan dan stabilitas busa dari sampo dilakukan dengan memasukkan 50 ml kedalam tabung reaksi 250 ml kemudian kocok kuat selama 20 kali. Total volume dari isi busa diukur dan diamati penurunan dan stabilitas busanya (Lase, 2019).

Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan untuk mengetahui apakah bahan-bahan pembuat sediaan cair penumbuh rambut dan memperkuat rambut yang memiliki dapat menyebabkan iritasi atau tidak. Pada uji ini digunakan kelinci sebagai hewan percobaan untuk mengamati iritasi yang terjadi dengan ditandai timbulnya eritema dan edema. Iritasi adalah eritema berbatas jelas (warna merah) yang disebabkan oleh pembesaran pembuluh darah akibat dosis radiasi tingkat tinggi (Izemi, 2016).

Uji Kesukaan

Uji hedonik dilakukan kepada 10 orang responden dimana mereka diminta untuk menilai sampel. Pada tes ini, responden diminta untuk memberikan nilai seberapa besar kesukaanya pada suatu sampel. Skala hedonik terdiri dari sangat tidak suka diberikan nilai 1, tidak suka diberikan nilai 2, suka diberikan nilai 3, suka sekali diberikan nilai 4, dan sangat suka sekali diberikan nilai 5. Hasil jawaban responden menggunakan skala hedonik ini kemudian selanjutnya dilakukan penjumlahan untuk menentukan nilai rata-rata (Lase, 2019).

Uji Aktifitas Rambut

Sebelum pengujian efektivitas pada kelinci dilakukan, kelinci yang akan digunakan sebanyak 5 ekor diaklimatisasi terlebih dahulu selama 24 jam. Rambut pada bagian punggung masing-masing marmut dicukur dengan alat pencukur rambut dengan luas 2 x 2 cm. Pengujian aktivitas dilakukan dengan cara ditetaskan dua kali sehari (pagi dan sore) sebanyak 1 ml pada tiap area perlakuan.

Pengamatan dilakukan selama 14 hari dengan mengambil enam helai rambut kelinci pada tiap area yaitu hari ke-5, ke-9, ke-12, dan ke-14, hari pertama pengolesan dianggap hari ke-0. Rambut kelinci dicabut dengan menggunakan tangan atau pinset untuk melihat kekuatan rambut. Kemudian rambut digunting, diluruskan dan diletakkan pada alas berwarna gelap, diselotip dan diukur dengan menggunakan jangka sorong guna untuk melihat pertumbuhan rambut. Uji aktivitas terhadap pertumbuhan rambut dilihat berdasarkan hasil dari pengukuran panjang rambut setelah kelinci dicukur dan diberi perlakuan dari tiga jenis sediaan (Ismed, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN.

Hasil Pembuatan Sampel

Sebanyak 500 gram biji kemiri yang sudah di blender di maserasi kemudian disaring kedalam wadah maserasi menggunakan kertas saring dan kemudian diuapkan diatas waterbath sehingga diperoleh minyak kemiri sebanyak 100 ml. Kemudian lidah buaya yang dibuat sebanyak 500 gram dengan melakukan penyaringan menggunakan kain flannel hal ini sehingga diperoleh ekstrak lidah buaya sebanyak 250 gram.

Hasil penelitian peneliti sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mufrod (2012), dimana sampel yang digunakan adalah minyak kemiri (*Aleurites Moluccana* L.) dengan family *Euphorbiaceae*. Menurut teori, minyak yang diekstrak dari biji kemiri berguna dalam industri untuk digunakan sebagai bahan campuran dalam produk kosmetik, salah satunya adalah sampo. Sampo dari ekstrak minyak kemiri dapat berfungsi untuk mengatasi masalah pada rambut (Darmawan, 2011).

Evaluasi Sediaan Sampo

1. Uji Homogenitas

Berdasarkan evaluasi sediaan pada kontrol negatif, formula I, formula II, formula III dan kontrol positif menunjukkan bahwa semua sediaan dinyatakan homogen. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori menurut Ansel (2012) formula yang bersifat homogen tentunya mempunyai tekstur yang tampak rata, setengah padat, tidak menggumpal dan tidak diperoleh butiran-butiran. Homogen merupakan campuran yang memiliki penampilan dan komposisi seragam. Campuran homogen terdiri atas partikel yang berukuran kecil (tidak kasat mata) dan tidak mengendap bila didiamkan.

Berdasarkan Table 2 hasil uji homogenitas pada sediaan sampo ekstrak minyak kemiri (*Aleurites Moluccana* L.) dan lidah buaya (*Aloe Vera*) menunjukkan bahwa semua formula dinyatakan homogen.

Tabel 2. Hasil Evaluasi sediaan sampo

Sediaan Sampo	Homogenitas	Tipe Emulsi	Nilai pH	Uji Iritasi
K (-)	Homogen	m/a	5	-
FI	Homogen	m/a	5,5	-
FII	Homogen	m/a	6	-
FIII	Homogen	m/a	6	-
K (+)	Homogen	m/a	6,2	-

Keterangan :

K (-) = kontrol (-) basis sediaan

FI = basis sediaan 5%

FII = basis sediaan 7,5%

FIII = basis sediaan 10%

K (+) = kontrol (+) basis sampo lidah buaya

Adapun hasil penentuan tipe emulsi pada lima sediaan menunjukkan bahwa semua sediaan memiliki tipe m/a. Hal ini sesuai dengan teori menurut Mufrod (2012), dimana jika terdispersi secara homogen dalam air, maka sediaan termasuk emulsi tipe m/a. Emulsi merupakan sediaan yang mengandung bahan obat cair atau larutan obat yang terdispersi dalam cairan pembawa dan distabilkan dengan zat pengemulsi atau surfaktan yang cocok. Biasanya emulsi mengandung dua zat atau lebih yang tidak dapat bercampur, misalnya minyak dan air. Zat pengemulsi (emulgator) merupakan komponen yang paling penting agar memperoleh emulsi yang stabil.

Hasil uji homogenitas diatas juga berkaitan dengan uji kemampuan dan stabilitas busa terhadap lima sediaan yang menunjukkan bahwa sampo membentuk busa yang stabil. Menurut Syah (2017) sampo diformulasikan dengan natrium lauril sulfat sebagai surfaktan anionik dan zat pembasah sehingga sampo yang dibuat dapat membentuk busa yang stabil. Busa adalah sebuah objek yang terbentuk dari gelembung gas yang banyak dalam benda cair atau padat. Busa dapat merujuk ke busa kuantum. Sering juga istilah ini dikaitkan dengan busa poliuretana, gabus sintesis maupun busa industri lainnya. Busa dapat dianggap sejenis koloid.

Hasil pengukuran pH pada sediaan kontrol negatif, formula I, formula II, formula III dan kontrol positif menunjukkan bahwa pH masih dalam batas normal yaitu antara 5 - 6,2. Hal ini sesuai dengan teori menurut Lase (2019) dimana pH sediaan sampo harus disesuaikan dengan pH kulit kepala, yaitu berkisar pH 4,56,5. Jika terlalu asam maka akan menyebabkan iritasi kulit. pH merupakan suatu derajat keasaman yang digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan yang dimiliki oleh suatu larutan. Dalam kehidupan sehari-hari kita mengenal istilah asam dan basa. Namun didalam istilah kimia, perbedaan kuantitatif antara asam dan basa dijelaskan melalui pH.

Hasil uji iritasi menunjukkan bahwa semua sediaan tidak dapat menimbulkan iritasi. Menurut Izemi (2016), iritasi yang terjadi dengan ditandai timbulnya eritema dan edema. Iritasi adalah eritema berbatas jelas (warna merah) yang disebabkan oleh pembesaran pembuluh darah akibat dosis radiasi tingkat tinggi. Iritasi dapat disebabkan karena udara terlalu lembab atau karena kulit bersentuhan langsung dengan bahan kimia.

Kemudian berdasarkan hasil uji kesukaan sampo yang dilakukan terhadap 10 responden melalui lembar penilaian terhadap sediaan sampo ekstrak minyak kemiri (*Aleurites Moluccana* L.) dan lidah buaya (*Aloe Vera*) menunjukkan bahwa responden suka sekali pada sediaan formula I dan formula III, serta sangat suka sekali pada sediaan formula II. Hal ini dikarenakan pada formula II nilai kesukaan yang responden berikan lebih tinggi dibandingkan formula I dan III. Menurut

Kumoro (2015) uji kesukaan sampo dapat diubah menjadi skala numerik dengan angka mutu menurut tingkat kesukaan. Dengan data numerik ini dapat dilakukan analisis untuk menentukan hasil akhir. Uji kesukaan sering digunakan untuk menilai secara organoleptik terhadap komoditas sejenis atau produk pengembangan. Uji kesukaan banyak digunakan untuk menilai produk akhir.

2. Uji Kemampuan dan Stabilitas Busa

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji kemampuan dan stabilitas busa pada sediaan sampo ekstrak minyak kemiri (*Aleurites Moluccana* L.) dan lidah buaya (*Aloe Vera*) menunjukkan bahwa persentase busa yang tinggi adalah pada kontrol positif yaitu 95%, sedangkan persentase busa yang paling rendah adalah formula I yaitu 80%.

Tabel 3. Hasil Uji Kemampuan dan Stabilitas Busa

Sediaan Sampo	Tinggi Awal	Tinggi Akhir	Persentase Busa
K (-)	3,5 cm	2,9 cm	82,8%
FI	4,5 cm	3,6 cm	80%
FII	5 cm	4,5 cm	92%
FIII	5 cm	4,6 cm	91%
K (+)	5,5 cm	5 cm	95%

3. Uji Kesukaan

Berdasarkan Tabel 4 hasil uji kesukaan sampo yang dilakukan terhadap 10 responden melalui lembar penilaian terhadap sediaan sampo ekstrak minyak kemiri (*Aleurites Moluccana* L.) dan lidah buaya (*Aloe Vera*) menunjukkan bahwa responden suka sekali pada sediaan formula I dan formula III, serta sangat suka sekali pada sediaan formula II.

Tabel 4. Hasil Uji Kesukaan

No	FI	FII	FIII
1.	5	4	4
2.	3	4	4
3.	4	5	4
4.	4	4	3
5.	3	5	3
6.	3	4	3
7.	4	5	4
8.	3	4	4
9.	5	5	5
10.	4	5	5
Jumlah	38	45	39
Rata-rata	4	5	4

Keterangan :

Nilai 1 = sangat tidak suka

Nilai 2 = tidak suka

Nilai 3 = suka

Nilai 4 = suka sekali

Nilai 5 = sangat suka sekali

4. Uji Aktifitas Rambut

Berdasarkan hasil uji aktifitas rambut yang dilakukan selama 14 hari pada hewan percobaan yaitu kelinci menunjukkan bahwa hasil uji aktifitas rambut pada pengulangan I memiliki rata-rata panjang rambut yaitu 0,3 mm dan 0,4 mm. Kemudian mengalami peningkatan pada uji aktifitas rambut pengulangan II yaitu 0,5 mm hingga pada akhirnya lebih meningkat lagi pada uji aktifitas rambut pengulangan ke III yaitu 0,6 mm. Adapun peningkatan panjang rambut pada kelinci tersebut lebih banyak terjadi pada hari 12 dan hari 14 setelah dilakukan percobaan (Tabel 5.).

Tabel 5. Hasil Uji Aktifitas Rambut Rata-Rata

Hari	K (-)	FI	FII	FIII	K (+)
1	0	0	0	0	0
3	0	0,1 mm	0,3 mm	0,3 mm	0,2 mm
6	0	0,1 mm	0,3 mm	0,3 mm	0,2 mm
9	0	0,2 mm	0,4 mm	0,4 mm	0,3 mm
12	0,1 mm	0,3 mm	0,5 mm	0,6 mm	0,3 mm
14	0,1 mm	0,3 mm	0,5 mm	0,5 mm	0,4 mm

Pengulangan uji aktifitas rambut dalam penelitian ini dilakukan sebanyak tiga kali, hal ini dilakukan untuk menemukan hasil yang efektif terhadap pertumbuhan rambut pada kelinci. Hasil dari penelitian diatas menunjukkan bahwa uji aktifitas rambut pada pengulangan I, II dan III mengalami peningkatan panjang rambut terutama pada formula II dan III. Hal ini dikarenakan pada formula II dan III lebih banyak mengandung basis sediaan dibandingkan dengan formula I. Dengan demikian maka hasil penelitian ini formula II dan III layak dijadikan sebagai sampo untuk pertumbuhan dan perkuat rambut pada manusia.

Menurut Tranggono (2014) sebuah formulasi sampo yang baik mempunyai kemampuan khusus yang dapat membuat pertumbuhan rambut menjadi lebih baik, memperkuat rambut serta dapat memperbaiki struktur rambut secara keseluruhan. Rambut yang menghiasi kepala manusia merupakan suatu kebutuhan estetika dalam kehidupan, sehingga banyak orang yang menjaga dan merawat rambutnya dengan baik. Salah satu perawatan yang digunakan adalah menggunakan sampo yang mengandung senyawa untuk mengatasi masalah pada rambut.

Adanya aktifitas pertumbuhan rambut dari ekstrak minyak kemiri (*Aleurites Moluccana* L.) dan lidah buaya (*Aloe Vera*) tersebut kemungkinan terjadi karena adanya senyawa-senyawa yang berpotensi sebagai pertumbuhan rambut. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mufrod (2012) dan Izemi (2016) menunjukkan bahwa ekstrak minyak kemiri (*Aleurites Moluccana* L.) dan lidah buaya (*Aloe Vera*) dapat mengandung senyawa metabolit sekunder yang dapat dijadikan sebagai sampo untuk pertumbuhan rambut.

Menurut Keraten (2010), tanaman yang dapat berperan sebagai penumbuh rambut dan perkuat rambut telah lama dikenal masyarakat Indonesia contohnya adalah kemiri (*Aleurites moluccana* L.) dan lidah buaya (*Aleo vera*). Minyak kemiri bisa menumbuhkan rambut karena mengandung protein, vitamin A, vitamin E, vitamin B kompleks, vitamin C, yodium, zat besi dan sisten melalui sistem metabolisme. Adapun kandungan nutrisi penting seperti, asam amino, protein, mineral dan vitamin, terutama vitamin A, C, dan E menjadikan lidah buaya sangat baik untuk merawat rambut. Dengan adanya penggunaan sampo pada manusia dari ekstrak tanaman tersebut maka faktor nutrisi yang berperan pada pertumbuhan dan memperkuat rambut dapat terpenuhi sehingga mencegah timbul nya masalahpada rambut (Purbaya, 2012).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampo bersifat homogen memiliki pH normal yaitu 5 - 6,2

yang memenuhi persyaratan sampo serta tidak menimbulkan iritasi. Hasil uji aktifitas rambut menggunakan ekstrak minyak kemiri (*Aleurites Moluccana* L.) dan lidah buaya (*Aloe Vera*) pada kelinci menunjukkan bahwa pada pengulangan I sampai III terjadinya peningkatan aktifitas rambut yang lebih baik terutama pada formula II dan III.

Saran

Perlu dilakukan uji lebih lanjut mengingat etika sediaan belum di edarkan, perlu pengujian terhadap manusia mengenai aktivitas pertumbuhan rambut dari sediaan sampo.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). 2014. "Bahan Tambahan Pangan dan Kosmetik". Jakarta: Direktorat SPKP, Deputi III.
- Dalimartha, S. (2012). *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jakarta: Puspa Swara.
- Darmawan, S dan R. Kurniadi. 2011. "Studi Pengusahaan Kemiri di Flores dan Lombok". Jakarta: Info Sosial Ekonomi.
- Izemi, B, Y. 2016. "Potensi Sediaan Cair Ekstrak Campuran Kemiri (*Aleurites moluccana* L.) dan Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) sebagai Penumbuh Rambut". Jurnal Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Diakses 9 Oktober 2020 <http://e-journal.uaajy.ac.id/8621/>
- Ketaren, S. 2010. "Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan". Jakarta: Universitas Indonesia.
- Kumoro, A, C. 2015. "Teknologi Ekstraksi Senyawa Bahan Aktif Dari Tanaman Obat". Yogyakarta: Plantaxia.
- Kusumadewi. 2013. "Rambut anda Masalah, Perawatan, dan Penataannya". Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Kusumawati, G.D. 2012. "Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Webb) dengan Gelling Agent Hydroxypropyl Methylcellulose (Hpmc) 4000 SM dan Aktivitas Antibakterinya terhadap *Staphylococcus epidermidis*". Universitas Muhammadiyah Surakarta Surakarta. Diakses 5 Desember 2020. <http://eprints.ums.ac.id/20709/>
- Lase, Y.H.K. 2019. "Formulasi Sediaan Hair Tonik Ekstrak Etanol Daun Waru (*Hibiscus tileaceus* L.) digunakan Sebagai Penumbuh Rambut pada Marmut (*Cavia Parcellus*)". Institut Kesehatan Helvetia Medan. Diakses 5 Desember 2020 <http://repository.helvetia.ac.id>.
- Mufrod. 2012. "Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Stabilitas Fisik dan Kimia Lotion Penumbuh Rambut Ekstrak Biji Kemiri (*Aleurites moluccana* L. Willd.)". Universitas Gadjah Mada. Diakses 5 Desember 2020 [https:// media. neliti. com/ media/ publications/ 180223-ID-none.pdf](https://media.neliti.com/media/publications/180223-ID-none.pdf)
- Purbaya, J.R. 2012. "Mengenal dan Memanfaatkan Khasiat Aloe Vera (Lidah Buaya)". Bandung: Pionir Jaya.
- Rabiatul, A. 2017. "Uji Identifikasi Farmakognostik Tumbuhan Kemiri Sunan (*Aleurites*

trisperma) di Kebun Percobaan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya”. Anterior Jurnal, Volume 17 Issue 1, December 2017. Pharmacy Study Program, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.

Saquina, R. 2018. “Formulasi dan Evaluasi Sampo Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera) dan Akar Manis (Glycyrrhiza Glabra) dengan Variasi Konsentrasi Carbopol sebagai Pengental”. Jurnal Politeknik Kesehatan Kemenkes Palembang Jurusan Farmasi. Diakses 9 Oktober 2020 <https://repository.poltekkespalembang.ac.id/items/show/228>.

Syah, R.A. 2017. “Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Shampo Dari Ekstrak Etanol Daun Pare (Momordica charantia Linn.)”. Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal. Diakses 4 Desember 2020, <http://journal.uta45jakarta.ac.id/index.php/INRPJ/article/view/821>