

FORMULASI PEWARNA RAMBUT DARI BUAH JAMBLANG (*Syzygium cumini*)

*HAIR COLORING FORMULATION OF JAMBLANG (*Syzygium cumini*)*

Nurhayati¹, Rulia Meilina², Cut Wulan Sari³

^{1,2} Dosen Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ubudiyah Indonesia, Banda Aceh.

³ Mahasiswa Program Studi Farmasi, Universitas Ubudiyah Indonesia, Banda Aceh

*Email : nurhayati@uui.ac.id

Abstrak

Rambut adalah mahkota bagi semua orang karena rambut berfungsi selain untuk memberikan kehangatan, perlindungan, rambut juga untuk keindahan. Salah satu cara untuk membuat rambut menarik ialah dengan mewarnai rambut. Salah satu tumbuhan yang menghasilkan warna alami yaitu buah jamblang. Ekstrak buah jamblang (*Syzygium cumini*) dapat diformulasikan sebagai pewarna rambut dalam bentuk sediaan gel dan dapat merubah warna pada rambut. Penelitian dilakukan secara eksperimental, penambahan ekstrak buah jamblang (*Syzygium cumini*) pada masing-masing formulasi dengan variasi konsentrasi yang berbeda yaitu 2,5 % pada F1, 5% pada F2, 7,5% pada F3 dan sebagai formula blangko digunakan formula dasar sediaan gel tanpa menambahkan ekstrak buah jamblang. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptis, pengamatan stabilitas terhadap pencucian, stabilitas warna rambut terhadap sinar matahari, pemeriksaan pH, uji iritasi dan uji kesukaan. Dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa ekstrak buah jamblang dapat di formulasikan dalam sediaan gel dengan menggunakan basis pirogalol, tembaga sulfat (II). Gel yang dihasilkan homogen dan menghasilkan pewarna rambut yang baik.

Kata kunci : Ekstrak buah jamblang, gel, rambut.

Abstract

*Hair is a crown for everyone because hair functions in addition to providing warmth, protection, hair also for beauty. One way to make hair attractive is by coloring hair. One of the plants that produces natural colors is jamblang fruit. Jamblang fruit extract (*Syzygium cumini*) can be formulated as a hair dye in gel form and can change hair color. The study was conducted experimentally, the addition of jamblang fruit extracts in each formulation with different concentration variations of 2.5% in F1, 5% in F2, 7.5% in F3 and as a blank formula used the basic formula of gel preparation without adding extracts jamblang fruit. Evaluation of preparations includes organoleptic tests, observation of washing stability, stability of hair color to sunlight, pH checks, irritation tests and preference tests. The research shows that Jamblang fruit extracts could be formulated with gel preparations using pyrogalol base, copper sulfate (II). The resulting gel is homogeneous and produces good hair dye.*

Keywords : Jamblang fruit extract, gel, hair.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu Negara dengan kekayaan hayati yang tinggi. Seiring perkembangan zaman minat penggunaan dan pemanfaatan bahan-bahan alami untuk kesehatan mengalami kemajuan dan peningkatan yang sangat pesat. Salah satunya ialah pemanfaatan ekstrak buah jamblang (Rostamailis, 2009).

Jamblang (*Syzygium cumini*) merupakan tanaman buah tahunan yang memiliki potensi sebagai antioksidan. Antikoksidan sangat bagus digunakan untuk merawat tubuh seperti merawat rambut agar tetap sehat dan indah (Marliani, *et al.*, 2014).

Rambut adalah mahkota bagi semua orang karena rambut berfungsi selain untuk memberikan kehangatan, perlindungan, rambut juga untuk keindahan dan penunjang penampilan. Rambut sehat memiliki ciri-ciri tebal, berwarna hitam, berkilau, tidak kusut dan tidak rontok menjadi kebutuhan semua orang. Namun demikian tidak semua orang dapat memiliki rambut sehat, karena dapat di pengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat menyebabkan rambut menjadi tidak sehat dan rambut sangat cepat merubah warna yang disebut uban (Rostamailis, 2009).

Bentuk sediaan Farmasi yang dapat digunakan untuk mewarnai rambut yaitu pewarna rambut. Pewarnaan modern dikenal tiga proses utama, yaitu: penambahan warna (*hair*

tinting), pemudaan warna (*hair lightening*) dan penghilangan warna (*bleaching*). Penambahan warna (*hair tinting*) digunakan untuk menutupi warna rambut kelabu atau uban yang terjadi karena rambut telah kehilangan pigmen warna asli rambut. Pemudaan warna (*hair lightening*) digunakan dalam pewarnaan korektif atau *corrective coloring*, sedangkan *bleaching* digunakan untuk mempersiapkan proses perubahan warna yang lebih mendasar, dengan cara menghilangkan warna rambut baik sebagian atau seluruhnya untuk kemudian dimasukkan warna yang baru (Rostamailis, 2009).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk membuat sediaan pewarna rambut dengan berbahan dasar buah jamblang.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah neraca listrik, blender, ayakan 80 Mesh, lumpang, cawan penguap, gelas ukur, *rotary evaporator*, *cotton buds*, lemari pengering, pisau, telenan, spatula, dan alat-alat gelas yang diperlukan.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah jamblang, pirogalol (Merck), tembaga (II) sulfat (Merck), cmc, metil paraben, gliserol, aquadest, pereaksi wayer, wagner, dragendroff, Hcl dan logam Mg, FeCl₃, *shampo* dan uban.

Pembuatan Ekstrak

6 kg buah jamblang yang diperoleh kemudian dibersihkan dan dikeringkan hingga menjadi simplisia, lalu dihaluskan untuk memperoleh serbuk halus, kemudian dilakukan pemeriksaan standarisasi simplisia (Meilina,2019).

Serbuk buah jamblang diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan etanol 96% selama tiga hari dengan 15 menit pengadukan hasil ekstrak cair tersebut dipekatkan dengan *rotary evaporator* sehingga diperoleh ekstrak kental. Kemudian dilakukan pengujian skrining fitokimia.

Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia dilakukan untuk mengetahui senyawa yang ada di dalam ekstrak. Uji fitokimia meliputi pemeriksaan senyawa alkaloid, flavonoid, terpenoid, saponin, tanin, fenol, dan steroid.

Pembuatan Formula

Komposisi	Jumlah bahan (g)
Carboxymethyl cellulose (CMC)	4
Gliserol	15
Metil paraben	0,17
Aqua (ad 100)	100

Tabel 1. Formula Dasar Gel

CMC dikembangkan dengan aquadest panas sebanyak 80 ml, didiamkan selama 30 menit. Setelah itu, CMC yang telah dikembangkan digerus hingga terbentuk massa yang homogen. Kemudian ditambahkan

metil paraben yang terlebih dahulu telah dilarutkan dengan aquadest panas, kemudian digerus hingga homogen dan ditambahkan gliserol digerus lagi sampai homogen sehingga terbentuk sediaan gel yang baik (Yuniar, 2013).

Formulasi Pewarna Rambut

Bahan	Konsentrasi			
	F0	FI	FII	F3
Estrak jamblang	0	2,5%	5%	7,5%
Pirogalol	1%	1%	1%	1%
Tembaga(II)sulfat	1%	1%	1%	1%
Gel ad(ml)	100	100	100	100

Tabel 2. Formula Gel Pewarna Rambut

Dikalibrasi beaker glass 100 ml sesuai dengan formula yang digunakan. Campurkan pirogalol, tembaga (II) sulfat, ekstrak buah jamblang dimasukkan ke dalam lumpang, kemudian digerus sampai homogen (Zaki, *et al.*, 2015).

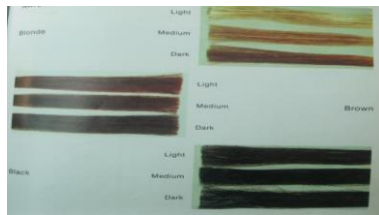
Pengujian Terhadap Rambut

Sebanyak 1 ikat rambut uban yang telah dipotong kira-kira 5 cm lalu dicuci bersih dengan *shampo* dan dikeringkan. Kemudian rambut uban dicat dengan formula yang telah dibuat dibiarkan selama 1 jam, setelah itu rambut uban dibilas dengan air bersih untuk membuang sisa zat yang tidak terserap kemudian dicuci kembali dengan air bersih yang mengandung sedikit *shampo* hingga bersih. Perlakuan yang sama dilakukan untuk pengecatan dengan waktu 2 jam, 3 jam (Yuniar, 2013).

Evaluasi Sediaan

a. Pengamatan secara visual

Pengamatan ini dilakukan terhadap masing-masing formula untuk tiap kali pengecatan. Dari hasil percobaan yang dilakukan, ditentukan waktu pengecatan yang optimal, yaitu dengan membandingkan hasil pewarnaan setelah 1 sampai 3 jam pengecatan. Kemudian masing-masing formula diamati hasil akhir pewarnaannya dan warna tersebut diklasifikasikan menurut *natural color level* seperti yang terdapat pada gambar 1.



Gambar 1. *Natural color levels*

b. Uji Stabilitas Warna Terhadap Pencucian

Uban yang telah diberi pewarna dengan pengecatan selama 3 jam dicuci dengan menggunakan *shampo* lalu dibilas sampai bersih dan dikeringkan. Pencucian ini dilakukan sebanyak 10 kali pencucian, kemudian diamati apakah terjadi perubahan warna rambut setelah pencucian (Zaki, *et al.*, 2015).

c. Uji Stabilitas Warna Terhadap Sinar Matahari

Uban yang telah diwarnai dan dibilas bersih dibiarkan terkena sinar matahari langsung selama 5 jam mulai dari pukul 10.00 –15.00 WIB, setelah

itu diamati perubahan warnanya (Zaki, *et al.*, 2015).

d. Uji Stabilitas Sediaan Pewarna rambut Secara Organoleptis

Analisis organoleptis dilakukan dengan mengamati perubahan (perubahan bentuk, warna, dan bau) dari sediaan blangko dan sediaan dengan ekstrak buah jambang selama waktu penyimpanan. Pengamatan perubahan bentuk, warna, dan bau tersebut dilakukan pada hari ke 1, 3, 7 dan selanjutnya dilanjutkan hingga hari ke-14 penyimpanan (Zaki, *et al.*, 2015).

e. Uji pH

Dari sediaan diuji dengan menggunakan pH meter.

f. Uji Iritasi

Percobaan dapat dilakukan pada 8 orang sukarelawan wanita berbadan sehat usia 20-30 tahun. Dengan cara : Kulit suka relawan yang akan diuji dibersihkan dan dilingkari dengan spidol (diameter 3 cm) pada bagian belakang telinganya, kemudian pewarna rambut yang telah disiapkan dioleskan dengan menggunakan *cotton buds* pada tempat yang akan diuji dengan diameter 2 cm, lalu dibiarkan selama 12 jam dengan diamati setiap 2 jam sekali apakah terjadi kemerahan, benjolan, gatal-gatal, dan pembengkakan (Tranggono, 2007).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Standarisasi Simplisia

Hasil karakteristik simplisia dapat dilihat pada Tabel 3.

Parameter	Hasil (%)
Susut pengeringan	1,4
Kadar air	9,6
Kadar Abu total	2,27
Kadar Abu tidak larut asam	0,4
Kadar Sari Larutair	2,9
Kadar sari larut etanol	13,48

Tabel 3. Standarisasi simplisia

Hasil Ekstraksi

Serbuk buah jamblang sebanyak 400 gram dimaserasi dengan 2,5 L etanol 96 % selama 3 hari dengan 15 menit pengadukan dan disimpan ditempat yang tidak terkena matahari, kemudian disaring untuk memperoleh ekstrak cair kemudian hasil ekstrak cair tersebut dipekatkan dengan *rotary evaporator* selama 1 hari sehingga diperoleh ekstrak kental sebanyak 159,97 gram dengan nilai rendemen 39,9%.

Skrinning Fitokimia

Hasil skrinning fitokimia dapat dilihat pada Tabel 3.

Pemeriksaan	Hasil
Alkaloid	
• Mayer	-
• Wagner	-
• Dragendrof	-
Flavonoid	+
Saponin	+
Tanin	+
Steroid	-
Fenol	+
Terpenoid	+

Tabel 4. Skrinning fitokimia

Hasil dari Pembuatan Dasar Gel

Hasil dari formulasi sediaan gel yang telah dibuat diperoleh sebanyak 100 g dan di formulasikan menjadi cat pewarna rambut.

Hasil Formulasi Pewarna Rambut

Pewarna rambut ekstrak buah jamblang yang diformulasikan ekstrak buah jamblang yang dibandingkan dengan formula yang tidak mengandung ekstrak buah jamblang.

Hasil Pewarnaan Rambut

Formula	Hasil pewarnaan pada lama pengecatan (jam)		
	1	2	3
F0	Putih	Putih	Putih
F1	Pirang gelap	Coklat sedang	coklat gelap
F2	Coklat sedang	Coklat sedang	Coklat sedang
F3	Coklat sedang	Coklat gelap	Coklat gelap

Tabel 5. Hasil Pewarnaan Rambut

Hasil dari tabel 5 diatas pada F0 tanpa ekstrak buah jamblang pada pengecatan 1 jam berwarna putih, jam ke 2 berwarna putih, pada F0 tidak perubahan warna rambut pada F1 dengan kosentrasi buah jamblang 2,5% dengan lama pengecatan 1 jam berwarna pirang gelap, jam ke 2 berwarna coklat sedang dan pada waktu 3 jam coklat gelap.

Hasil Pengamatan Stabilitas Terhadap Pencucian

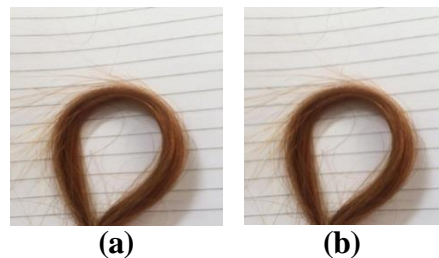
Formula si	Lama pencucian	Pencucian	
		Sebelum	Sesudah
F0	A	b	tt
	B	b	tt
	C	b	tt
F1	A	ct	tt
	B	cs	tt
	C	cs	tt
F2	A	p	tt
	B	cs	tt
	C	cs	tt
F3	A	p	tt
	B	cg	tt
	C	cg	tt

Tabel 6. Hasil Pengamatan Stabilitas Terhadap Pencucian

Ket : A. 1 kali pencucian
 B. 5 kali pencucian
 C. 10 kali pencucian
 b = bening
 cs = coklat sedang
 cg = coklat gelap
 ct = coklat tua
 p = pirang gelap
 tt = tetap

Hasil tabel diatas menyatakan bahwa sebelum dan sesudah rambut terpapar sinar matahari langsung warna rambut tetap sama hal ini dikarenakan zat warna dapat menembus titikula dan masuk kedalam portek rambut sehingga warna rambut tidak berubah (Yuniar, 2013).

Hasil Stabilitas Warna Rambut Terhadap Sinar Matahari



Gambar 3. Stabilitas warna terhadap sinar matahari

Ket :
 (a) = Warna rambut sebelum dipaparkan di bawah sinar matahari langsung.
 (b) = Warna rambut setelah dipaparkan di bawah sinar matahari langsung.

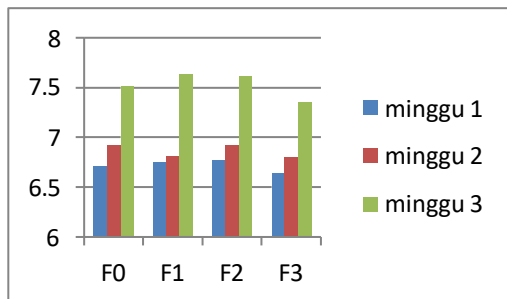
Dari gambar 3 diatas bisa disimpulkan bahwa warna rambut tetap sama sebelum dan sesudah pemaparan sinar matahari. Hal ini karena sifat dari pirogalol yang digunakan akan mudah teroksidasi jika terkena matahari, sehingga warna rambut lebih gelap (Yuniar, 2013).

Hasil Uji Organoleptik

Dari hasil organoleptic sediaan gel pewarna rambut menunjukkan bahwa pada ke tiga formula tersebut stabil selama penyimpanan dan tidak mengalami perubahan warna, bau, dan tekstur.

Hasil Pengujian pH

Hasil pengujian pH sediaan menunjukkan pH yang relatif stabil. Hasil dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Hasil Pengujian pH

Berdasarkan persyaratan SNI 16-4954-1998 tentang rentang pH sediaan cat rambut yang memenuhi persyaratan yaitu 3,5-8 (Kurniasih, 2016), jika pH pewarna rambut tidak sesuai dengan pH kulit maka akan menyebabkan gangguan pada kulit, apabila cat rambut memiliki pH basa akan menyebabkan kulit menjadi terkelupas atau kering (Rahmawati, *et al.*, 2010).

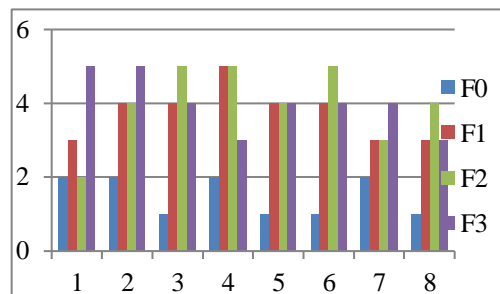
Hasil Uji Iritasi

Berdasarkan uji iritasi yang dilakukan terhadap 8 orang sukarelawan menunjukkan bahwa formula F0, F1, F2, F3 sediaan pewarna rambut yang digunakan tidak mengakibatkan iritasi pada kulit. Hal ini disebabkan karena bahan yang terkandung dalam sediaan pewarna rambut tersebut bersifat tidak berbahaya termasuk juga senyawa yang terkandung dalam ekstrak buah jamblang.

Uji Kesukaan

Berdasarkan nilai rata-rata pada sediaan formulasi pewarna rambut, sediaan yang paling disukai adalah sediaan pewarna rambut pada F2 dalam konsentrasi buah jamblang 5% dengan jumlah rata-rata 4,125

menghasilkan warna coklat sedang. Hasil dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik Uji kesukaan

KESIMPULAN

Ekstrak buah jamblang (*Syzygium cumini*) dapat diformulasikan sebagai sediaan pewarna rambut dalam bentuk gel sehingga dapat memberikan warna pada rambut yaitu putih menjadi coklat tua sehingga dapat menutupi rambut uban.

Formula yang menghasilkan warna terbaik yang menghasilkan perubahan warna yang jelas yaitu formula 3 terdiri dari ekstrak buah jamblang (*Syzygium cumini*) 7,5%, pirogalol 1%, tembaga (II) sulfat 1%, gel ad yaitu menjadi warna coklat tua.

DAFTAR PUSTAKA

- GAPMI. (2009). *Materi Penyuluhan PIRT*. GAPMI.Jatim.
- Marleni F, Ramadhan T, Dwi E, (2016). *Formulasi Pewarnaan Rambut Ekstrak Buah Seduduk (Melastoma MaLABathricum L.)*.Jurnal Farmasi Lampung. Fakultas MIPA Jurusan Farmasi Universitas Tulang Bawang Lampung.

- Marliani, L., Kusriani, H., dan Indah Sari, N, (2014). *Aktivitas Antioksidan Daun dan Buah Jamblang (Syzygium cumini L.) Skeel*. Sekolah tinggi Ilmu Farmasi Bandung.
- Meilina, R., Suwita A., (2017). *Efek Relaksasi Ekstrak Dan Fraksi Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) Terhadap Kontraksi Otot Polos Ileum Tikus Terisolasi*. Universitas Sumatera Utara.
- Rostamailis, Hayatunnufus, dan Yanita, M (2009). *Tata Kecantikan Rambut*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Tranggono, R.I., dan Latifah, F. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Yuniar, S., (2013). *Penggunaan Ekstrak Kulit Batang Alpukat (Persea americana Mill) Sebagai Pewarna Rambut Dalam Sediaan Gel*. Skripsi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Jurusan Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah. Medan.
- Zaky M, Susanti TR, Pratiwi D (2015). *Pengembangan Formulasi dan Uji Evaluasi Fisik Sediaan Pewarna Rambut Ekstrak Biji Pinang (Areca catechu L.) Sebagai Pewarna Alami*.