

PENGGUNAAN KULIT BATANG JAMBLANG (*Syzygiumcumini*) DALAM FORMULASI PEWARNA RAMBUT

JAMBLANG (*Syzygiumcumini*) STEM SKIN USE IN HAIR DYE FORMULATION

^{1*}Karnerius Harefa,¹Artha Yuliana Sianipar,²Siti Nurbaya,¹Sisca Mayryanisa

¹Program Studi S1 Farmasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

²Program Studi D3 ANAFARMA, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Korespondensi penulis: Universitas Sari Mutiara

Email: karnerius.harefa@gmail.com

Abstrak. Pewarna rambut adalah kosmetika yang digunakan dalam tata rias rambut untuk mewarnai rambut, baik untuk mengembalikan warna rambut asli atau mengubah warna rambut asli menjadi warna baru. Kulit batang jamblang mengandung zat warna dan menghasilkan tanin yang dimanfaatkan untuk mewarnai tekstil. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bahwa ekstrak kulit batang jamblang dapat diformulasikan sebagai pewarna rambut. Sediaan pewarna rambut mengandung ekstrak kulit batang jamblang dengan konsentrasi, yaitu A (2,5%), B (5%), C(7,5%) dan D (10%). Pengamatan stabilitas warna dilakukan dengan cara uji stabilitas terhadap 15 kali pencucian dan paparan di bawah sinar matahari selama 5 jam terhadap rambut yang telah diwarnai, selanjutnya dilakukan uji iritasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa formula yang dibuat dengan ekstrak kulit batang jamblang dapat memberikan warna coklat pada rambut. Semakin lama perendaman rambut uban dalam sediaan pewarna rambut, maka warna coklat yang dihasilkan semakin gelap pada konsentrasi C (7,5%). Hasil uji stabilitas terhadap pencucian dan sinar matahari menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan warna pada rambut serta tidak mengakibatkan iritasi pada kulit. Ekstrak kulit batang jamblang dapat diformulasikan sebagai pewarna rambut. Pewarna terbaik diperoleh dari Formula C yang terdiri dari ekstrak kulit batang jamblang 7,5% menghasilkan warna coklat gelap.

Kata kunci:Kulit Batang Jamblang (*Syzygiumcumini*), Tembaga (II) Sulfat, Xantham Gum, Pewarna Rambut, Rambut Uban

Abstract. Hair dye is a cosmetic used in hair makeup to color hair, either to restore the original hair color or change the original hair color to a new color. Jamblang bark contains dyes and produces tannins which are used to dye textiles. The purpose of this study was to determine that Jamblang bark extract could be formulated as a hair dye. Hair dye preparations contain Jamblang bark extract with concentrations of A (2.5%), B (5%), C (7.5%), and D (10%). Observation of color stability was carried out by means of a stability test against 15 washes and exposure in the sun for 5 hours on colored hair, then an irritation test was carried out. This study shows that a formula made with Jamblang bark extract can give hair a brown color. The longer the immersion of gray hair in hair dye preparations, the darker the resulting brown color at a concentration of C (7.5%). The results of stability tests against washing and sunlight showed that there was no change in hair color and did not cause skin irritation. Jamblang bark extract can be formulated as hair dye. The best dye was obtained from Formula C which consisted of 7.5% Jamblang stem bark extract producing a dark brown color.

Keywords: Jamblang (*Syzygiumcumini*) Bark, Copper (II) Sulfate, Xantham Gum, Hair Dye, Gray Hair

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu farmasi akhir-akhir ini menunjukkan adanya peningkatan penggunaan bahan alami sebagai dasar dari suatu sediaan kosmetik. Masyarakat kini lebih memilih produk yang mengandung bahan alami untuk digunakan dengan tujuan pengobatan maupun perawatan tubuh karena faktor keamanan dan efek samping yang relatif lebih kecil dibandingkan zat kimiawi [1]. Rambut merupakan mahkota bagi wanita sehingga berbagai cara dilakukan untuk membuat penampilan rambut menjadi menarik salah satunya adalah dengan mengubah warna rambut menggunakan pewarna rambut/cat rambut. Pewarna rambut adalah sediaan kosmetik yang digunakan dalam tata rias rambut baik untuk mengembalikan warna asalnya/menutupi atau untuk membuat warna lain [2]. Keinginan untuk mewarnai rambut memang sudah berkembang sejak dahulu. Bahkan ramuan yang dijadikan zat warna pada saat itu diperoleh dari sumber alam, pada

umumnya berasal dari tumbuhan dengan tujuan untuk memperbaiki penampilan [3]. Warna rambut ditentukan oleh pigmen melanin di dalam rambut yang ada dalam lapisan korteks. Bahan asal pigmen melanin adalah melanosit yang berada dalam umbi rambut. Melanosit adalah sel-sel yang menghasilkan pigmen (zat warna) yang menyebabkan rambut asli dapat memiliki bermacam-macam warna [4]. Salah satu tumbuhan yang mengandung zat warna adalah Jamblang. Tumbuhan Jamblang (*Syzygiumcumini*) merupakan tumbuhan pelindung dan penghijau yang banyak terdapat di daerah tropis. Selama ini pemanfaatan tumbuhan Jamblang hanya untuk konsumsi buahnya, yang mempunyai rasa sepat, masam dan manis. Selain itu, buah Jamblang termasuk ke dalam jenis buah musiman yang hanya dapat diperoleh pada saat-saat tertentu, dan kayunya dimanfaatkan sebagai kayu bakar. Kulit kayunya menghasilkan zat penyamak (tanin) dan dimanfaatkan untuk mewarnai jala.

METODE PENELITIAN

Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah neraca analitik, blender, spatula, batang pengaduk, *cotton buds*, kertas perkamen, gunting, tisu gulung, *rotary evaporator*, beaker glass pyrex, gelas ukur pyrex, mortar dan alu.

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit batang jamblang (*Syzygiumcumini*), etanol 96%, tembaga (II) sulfat, *xantham gum* dan aquadest.

Prosedur Penelitian

1. Pembuatan Ekstrak Kulit Batang Jamblang

Sebanyak 500 gram serbuk simplisia kulit batang jamblang dimasukkan ke dalam bejana tertutup kemudian ditambah dengan etanol 96% sebanyak 3,75 L, ditutup dan biarkan selama 5 hari terlindung dari cahaya langsung, sambil sesekali diaduk. Setelah 5 hari campuran tersebut diserkai, diperas, kemudian ampasnya dicuci dengan etanol 96% sebanyak 1,25 L. Filtrat dimasukkan ke dalam bejana tertutup dan disimpan ditempat yang terlindung dari cahaya selama 2 hari, kemudian diuapkan. Seluruh maserat digabung dan dipekatkan dengan bantuan alat *rotary evaporator* pada temperatur tidak lebih dari 40°C sehingga menghasilkan ekstrak kental.

2. Pembuatan Formula

Formula pewarna rambut dengan variasi konsentrasi ekstrak kulit batang jamblang seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Formula Pewarna Rambut Yang Dibuat

Komposisi Bahan	Kontrol	F A	F B	F C	F D
Ekstrak Kulit Batang Jamblang	-	2,5 %	5 %	7,5 %	10 %
Tembaga (II) Sulfat	1%	1 %	1 %	1 %	1%
<i>Xantham gum</i>	0,5%	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %
Aquadestad	100 ml	100 ml	100 ml	100 ml	100

Keterangan: F = Formula; A,B,C,D= Konsentrasi 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10% b/v.

3. Prosedur pembuatan pewarna rambut

Dicampurkan tembaga (II) sulfat dengan ekstrak kulit batang jamblang dan *xantham gum* ke dalam lumpang, digerus homogen, ditambahkan air sedikit demi sedikit hingga 100 ml, kemudian dipindahkan massa ke dalam gelas beaker.

4. Pewarnaan terhadap rambut uban

Empat ikat rambut uban dipotong dan dicuci dengan shampoo, dimasukkan ke dalam campuran bahan pewarna rambut, dilakukan perendaman selama 1-4 jam, satu ikat rambut diambil setiap

jamnya untuk kemudian dicuci, dikeringkan, dan dipindahkan serta diamati warna yang terbentuk setiap 1 jam selama 4 jam.

5. Uji Organoleptis

Evaluasi organoleptis dilakukan untuk mengetahui bentuk, bau dan warna yang diamati secara visual [6].

6. Pengamatan Warna Secara Visual

Pengamatan ini dilakukan terhadap masing-masing formula untuk tiap kali perendaman. Dari hasil percobaan yang dilakukan, ditentukan waktu pengolesan yang optimal, yaitu dengan membandingkan hasil pewarnaan setelah 1 sampai 4 jam perendaman. Kemudian masing-masing formula diamati hasil akhir pewarnaannya dan warna tersebut diklasifikasikan menurut *Natural Color Levels*.

7. Stabilitas Warna Terhadap Pencucian

Uban yang telah diberi pewarna dengan pengolesan selama 4 jam dicuci dengan menggunakan sampo dan dikeringkan. Pencucian ini dilakukan sebanyak 15 kali pencucian, kemudian diamati apakah terjadi perubahan warna rambut setelah pencucian.

8. Stabilitas Warna Terhadap Sinar Matahari

Uban yang telah diwarnai selama 4 jam dan dibilas bersih biarkan terkena matahari langsung selama 5 jam mulai dari pukul 10.00-15.00 WIB, setelah itu amati perubahan warnanya.

9. Uji Iritasi

Kulit sukarelawan yang akan diuji dibersihkan dan dilingkari dengan spidol (diameter 3 cm) pada bagian belakang telinganya, kemudian pewarna rambut yang telah disiapkan dioleskan dengan menggunakan *cottonbuds* pada tempat yang akan diuji dengan diameter 2 cm, lalu dibiarkan selama 24 jam dengan diamati setiap 4 jam sekali apakah terjadi eritema, papula, vesikula dan edema [3]. Bila terjadi eritema diberi tanda +, terjadi eritema dan papula diberi tanda ++, terjadi eritema, papula dan vesikula diberi tanda +++, terjadi edema dan vesikula diberi tanda ++++ dan bila tidak terjadi reaksi diberi tanda 0 [3].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Kulit Batang Jamblang Terhadap Perubahan Warna Rambut Uban

Tabel 2. Data Hasil Pengamatan Secara Visual

No	Formula	Hasil Pewarnaan Pada Lama Perendaman (Jam)			
		I	II	III	IV
1	Kontrol	Coklat Gelap	Coklat Gelap	Coklat Gelap	Coklat Gelap
2	A	Pirang Terang	Pirang Terang	Coklat Terang	Coklat Terang
3	B	Coklat Terang	Coklat Terang	Coklat Terang	Coklat Sedang
4	C	Coklat Terang	Coklat Terang	Coklat Sedang	Coklat Gelap
5	D	Coklat Terang	Coklat Terang	Coklat Sedang	Coklat Gelap

Tabel 2 menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi ekstrak kulit batang jamblang, maka hasil pewarnaannya menjadi semakin gelap. Pencampuran ekstrak kulit batang jamblang, tembaga (II) sulfat, *xantham gum* dapat memperbaiki daya lekat warna pada rambut. Zat warna dapat menempel lebih kuat pada tangkai rambut, hal ini disebabkan karena molekul-molekul tersebut menembus kutikula dan masuk ke dalam korteks rambut sehingga terjadi perubahan warna pada rambut [3].

Pengaruh Waktu Perendaman Terhadap Hasil Pewarnaan Rambut Uban

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap percobaan yang telah dilakukan diketahui bahwa lamanya waktu perendaman mempengaruhi hasil pewarnaan rambut uban seperti terlihat pada **Gambar 1** dibawah ini yang diambil dari Formula B.

Gambar 1. Pengaruh Waktu Perendaman Hasil Pewarnaan Rambut Uban



Keterangan:

- 1 = Perendaman selama 1 jam
- 2 = Perendaman selama 2 jam
- 3 = Perendaman selama 3 jam
- 4 = Perendaman selama 4 jam

Hasil pengamatan secara visual terhadap perendaman rambut uban diperoleh formula yang menghasilkan warna paling baik yaitu warna coklat gelap, yaitu formula B yang terdiri dari ekstrak kulit batang jamblang 5%, tembaga (II) sulfat 1%, dan *xantham gum* 0,5%. Kemudian formula inilah yang digunakan untuk uji evaluasi.

Uji organoleptis

Uji organoleptis dilakukan dengan menggunakan pancaindra. Pengamatan ini bertujuan untuk mengamati adanya perubahan bentuk, timbulnya bau atau tidak dan perubahan warna pada sediaan. Hasil evaluasi bau pewarna rambut yang dilakukan selama 7 hari menunjukkan bau yang dihasilkan oleh sediaan memiliki tingkat bau yang berbeda dengan konsentrasi 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10% penambahan ekstrak menghasilkan aroma khas kulit batang Jamblang (*Syzygiumcumini*). Formula dengan konsentrasi 10% memiliki aroma sangat khas dibandingkan dengan konsentrasi 2,5%, 5%, dan 7,5%. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak kulit batang Jamblang (*Syzygiumcumini*) maka aromanya semakin kuat. Banyaknya penambahan ekstrak kulit batang Jamblang (*Syzygiumcumini*) didalam sediaan maka warna akan bertambah pekat. Hasil evaluasi menunjukkan yang dilakukan selama 7 hari menunjukkan bahwa warna sediaan tidak terjadinya perubahan warna.

Stabilitas Warna Terhadap Pencucian

Berdasarkan uji stabilitas warna terhadap pencucian diperoleh hasil bahwa tidak terjadi perubahan warna rambut setelah 15 kali pencucian seperti pada **Gambar 2** berikut:



Gambar 2. Stabilitas Warna Terhadap Pencucian

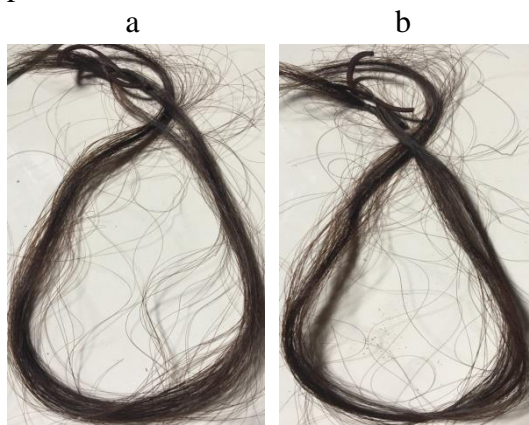
Keterangan:

- a. Sebelum pencucian
- b. 1 kali pencucian
- c. 5 kali pencucian
- d. 10 kali pencucian
- e. 15 kali pencucian

Warna rambut sebelum dan setelah pencucian masih terlihat sama, tidak terjadi perubahan. Warna uban tetap stabil terhadap pencucian karena adanya pencampuran zat warna alam dengan zat warna senyawa logam. Campuran tersebut dapat memperbaiki daya lekat warna pada rambut dengan demikian zat warna dapat menempel lebih kuat pada tangkai rambut. Pewarnaan rambut ini masih dapat tahan terhadap pencucian, tetapi jika berulang kali dicuci, maka zat warnanya akan luntur juga [3].

Stabilitas Warna Terhadap Matahari

Warna ditentukan kestabilannya dengan memaparkan rambut selama 5 jam dibawah sinar matahari yang dapat dilihat pada **Gambar 3** berikut:



Gambar 3. Stabilitas warna terhadap matahari

Keterangan:

- a = warna rambut sebelum dipaparkan di bawah sinar matahari
 b = warna rambut sesudah dipaparkan di bawah sinar matahari

Warna rambut sebelum dan sesudah dipaparkan di bawah sinar matahari menunjukkan bahwa warna rambut tetap sama sebelum dan sesudah pemaparan terhadap sinar matahari.

Uji Iritasi

Tabel 3. Data Pengamatan Uji Iritasi Terhadap Kulit Suka relawan

No	Pernyataan	Sukarelawan				
		I	II	III	IV	V
1	Eritema	0	0	0	0	0
2	Eritema dan papula	0	0	0	0	0
3	Eritema, papula dan vesikula	0	0	0	0	0
4	Edema dan vesikula	0	0	0	0	0

Keterangan:

- 0 = Tidak ada reaksi
 + = Eritema
 ++ = Eritema dan papula
 +++ = Eritema, papula dan vesikula
 ++++ = Edema dan vesikula

Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa formula pewarna rambut yang digunakan tidak mengakibatkan iritasi pada kulit. Hal ini disebabkan karena bahan yang terkandung dalam pewarna rambut tersebut bersifat tidak iritasi termasuk juga senyawa yang terkandung dalam ekstrak kulit batang jamblang.

KESIMPULAN

Ekstrak kulit batang jamblang (*Syzygiumcumini*) dapat diformulasikan sebagai pewarna rambut. Pewarnaan terbaik diperoleh dari formula C yang terdiri dari ekstrak kulit batang jamblang 7,5%, tembaga (II) sulfat 1%, dan *xantham gum* 0,5% yang menghasilkan warna coklat gelap. Sehingga semakin tinggi konsentrasi ekstrak kulit batang jamblang yang dibuat maka semakin baik warna yang didapat. Sediaan yang dibuat dari zat warna kulit batang jamblang (*Syzygiumcumini*) tidak mengiritasi kulit sehingga dapat digunakan sebagai pewarna rambut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Ratna, Pembuatan Sediaan Pewarna Rambut Dalam Bentuk Gel dari (*Lawsoniainermis*, L). *Skripsi*. Universitas Padjajaran : Bandung. 2009.
- [2] P.O.M. Badan, *Pewarna Rambut*. Jakarta: Badan Pengawasan Obat dan Makanan. Hal: 5. 2008.
- [3] P.O.M. Ditjen, *Formularium Kosmetik Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal: 83 - 86, 96, 105, 208 - 219. 1985.
- [4] E. Bariqina, Z.Ideawati, *Perawatan & Penataan Rambut*. Yogyakarta: Adi Cita Karya Nusa. Hal: 2 - 10, 83 - 86. 2001.
- [5] K. Heyne, *Tumbuhan Berguna Indonesia*. Jilid III. Jakarta: Sarang Wana Jaya. Hal: 1518. 1987.
- [6] P.O.M. Ditjen, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal: 10 – 12. 2000.