

Uji Ketahanan Formulasi Sel Ekstrak Daun Pacar Kuku (*Lawsonia inermis* L.) terhadap Pewarnaan Rambut

Resistance Test of Henna Leaves Extract Gel Formulation (*Lawsonia inermis* L.) on Hair Dyeing

Kesumawati¹, Maghfirah², Rulia Meilina³, Fitriliana⁴

¹⁻⁴Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ubudiyah Indonesia

Jln. Alue Naga, Desa Tibang, Syiah Kuala, Tibang, Kec. Syiah Kuala, Kota Banda Aceh

*Koresponding Penulis : sukmamuchtar75@gmail.com

Abstrak

Sediaan pewarna rambut adalah sediaan kosmetika yang digunakan dalam tata rias rambut untuk mewarnai rambut, salah satunya yaitu daun pacar kuku ([lawsonia inermis L.](#)) yang sudah digunakan masyarakat secara tradisional. Berbagai senyawa yang terkandung di dalamnya yaitu terpenoid, flavonoid dan saponin. Flavonoid merupakan senyawa aktif yang paling banyak ditemukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa lama ketahanan formulasi gel ekstrak daun pacar kuku terhadap pewarnaan rambut. Penelitian ini membuat 4 formulasi sediaan gel dengan bahan aktif ekstrak daun pacar kuku dengan komposisi F0 (tanpa ekstrak), FI (3%), FII (6%) dan FIII (9%) menggunakan metode ekstraksi secara dingin yaitu maserasi. Pewarnaan rambut dilakukan dengan cara rambut uban yang telah dicuci bersih dibagi menjadi 4 bagian selanjutnya dicat dan dibiarkan selama 4 jam lalu dibersihkan dan dikeringkan. dari penelitian ini yaitu (F0) coklat pudar, (FI) coklat gelap, (FII) coklat keorangean dan (FIII) coklat kemerahan. Formulasi gel ekstrak daun pacar kuku ([Lawsonia inermis L.](#)) dapat bertahan selama 6 minggu yaitu sebagai pewarna rambut semi permanen. Formulasi gel ekstrak daun pacar kuku ([Lawsonia inermis L.](#)) ini aman digunakan untuk pewarnaan rambut tanpa ada iritasi yang terjadi pada kulit. Saran dari peneliti yaitu perlu dilakukan penelitian dengan selanjutnya mengenai ekstrak daun pacar kuku ([Lawsonia inermis L.](#)) tersebut dengan formulasi dalam bentuk sediaan salep.

Kata kunci : Uban, Daun Pacar Kuku ([lawsonia inermis L.](#)), Pewarna Rambut Gel

Abstract

Hair dye preparation is a cosmetic preparation used in hair make up to color hair, one of which is henna leaves ([Lawsonia inermis L.](#)) that has been traditionally used among community. Various compounds were contained in it, such as terpenoid, flavonoid and saponin. Flavonoid is the most found active compound. This research aims to determine the endurance time of henna gel formulation on hair dyeing. This research used 4 gel preparation formulations with henna leaves extract i.e. F0 (no extract), FI (3%), FII (6%) and FIII (9%) using a cooling method namely maceration. The hair dye was done by dividing the grizzle that has been washed properly into 4 parts, after cleaned and dried. The results of this study were (F0) faded brown, (FI) dark brown, (FII) orange brown and (FIII) reddish brown. The gel formulation of nail henna leaf extract ([Lawsonia inermis L.](#)) can last for 6 weeks, namely as a semi-permanent hair dye. The gel formulation of nail henna leaf extract ([Lawsonia inermis L.](#)) is safe to use for hair coloring without irritation when using hair dye preparations. The suggestion from the researcher is that

further research needs to be carried out regarding the leaf extract of nail henna ([Lawsonia inermis L.](#)) with a formulation in the form of an ointment.

Keywords : Grizzle, Henna Leaves ([lawsonia inermis L.](#)), Gel Hair Dye

PENDAHULUAN

Salah satu bahan alam yang di jadikan alternatif sebagai pewarna rambut yaitu daun pacar kuku. Daun pacar kuku merupakan pewarna alami yang mempunyai potensi untuk dikembangkan. Daun pacar kuku ini sudah digunakan untuk komestik dari sekitaran 5000 tahun yang lalu. Nama latin dari daun pacar kuku yaitu [Lawsonia Inermis L.](#) Banyak masyarakat yang suka mewarnai rambut bukan hanya hitam, tetapi beraneka ragam warna. warna rambut akan berubah menjadi putih, bila mencapai usia lanjut dan ini sering kurang disukai keberadaannya. rambut menjadi putih dapat disebabkan karena hilangnya aktivitas enzim dalam sel pigmen dan bisa juga akibat faktor keturunan.

Tanaman pacar kuku mengandung banyak senyawa. Bagian tanaman pacar kuku yang paling dimanfaatkan adalah bagian bakteri yang akan membentuk jaringan baru pada kulit yang terluka ([Devi & Mulyani, 2017](#)). Masyarakat pedesaan di Indonesia menggunakan daun pacar kuku sebagai obat sebagai obat penyembuh luka di kulit badan. penggunaan daun ini biasanya dengan cara dilumatkan langsung ditempelkan di daerah luka dan dibalut dengan kain atau kasa. Di dalam daun pacar kuku terkandung senyawa-senyawa yang mempunyai sifat anti bakteri yang membantun proses penyembuhan luka di bagian kuku yang terserang oleh jamur. Tanaman pacar kuku mulai dari daun, batang dan bunganya dapat dimanfaatkan dalam pemenuhan kebutuhan manusia. Tumbuhan daun pacar kuku ini selain daunnya yang berwarna hijau dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami, bagian-bagian lainnya seperti bunga, biji, dan batangnya dapat pula dimanfaatkan sebagai yang lain

BAHAN DAN METODE

1. ALAT

Alat yang digunakan yaitu blender, timbangan listrik, lumpang, kertas saring, gelas ukur, vakum rotary evaporator, cawan penguap, pisau, telenan, spatula, sudip, alat – alat gelas yang di perlukan, contoh but, ayakan 40 mesh, pot plastik, pH meter.

2. BAHAN

Bahan yang digunakan yaitu daun pacar kuku, pirogalol, tembaga II sulfat (CuSO_4), Na-CMC, metil paraben, propilenglikol, aquades, etanol 96% , sampo, dragendorff, Asam klorida (HCL) , logam magnesium (Mg) , larutan besi III klorida (FeCl_3) , uban.

Pembuatan Simplisia Daun Pacar Kuku

Sampel yang di gunakan adalah daun pacar kuku sebanyak 3 kg. daun pacar kuku segar di pisahkan dari tangkainya, selanjutnya dilakukan sortasi basah di cuci dengan air

mengalir menggunakan air bersih, kemudian ditiriskan supaya sisa air cucian terbuang, pengeringan sampel dilakukan dengan cara dijemur di bawah sinar matahari dan di tutupi dengan kain.lalu dilakukan sortasi kering. Simplisia kemudian di haluskan menggunakan blender agar lebih mudah pembentukan serbuk, setelah itu dilakukan penyayakan yaitu di ayak dengan ayakan 40mesh. Slimplisia yang telah halus tersebut di simpan ([suryani et al.,2017](#)).

Standarisasi Simplisia Daun Pacar Kuku

Standarisasi simplisia di lakukan dengan 5 pengujian yaitu penetapan kadar air, kadar sari larut air, kadar air larut etanol, kadar abu total dan kadar abu tidak larut asam.

Uji Fitokimia

Uji fitokimia yang di lakukan dalam penelitian ini yaitu berupa identifikasi alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan terpenoid.

Pembuatan Ektrakt Daun Pacar Kuku

Pembuatan ektrakt daun pacar kuku ini menggunakan metode ekstraksi dengan cara maserasi dengan pelarut etanol 96%.serbuk kering simplisia kurang lebih 500gr dimasukkan ke dalam wadah kaca.pelarut etanol 96% sebanyak 3 liter di tambahkan ke dalam wadah sampai semua simplisia terendam sempurna dan dimaserasi sebanyak 3x 24jam sambil sesekali di aduk, ektrakt yang di hasilkan kemudian di saring menggunakan kertas saring untuk memisahkan filtrat dan residunya, ektrakt di pekatkan dengan menggunakan vacum rotary evaporator sehingga di peroleh ektrct kental ([meilina et al.,2020](#)).ekstraksi merupakan salah satu pemisahan kimia untuk memisahkan atau menarik satu atau lebih komponen atau senyawa senyawa dari suatu sampel jangan menggunakan pelarut ntertentu yang sesuai([meilina et al.,2018](#))

Pembuatan Formula Gel

Sediaan yang akan dibuat dalam penelitian ini adalah sediaan pewarna rambut untuk memberikan warna pada rambut

Tabel 3. Hasil Skrining Fitokimia Daun Pacar Kuku

Kandungan metabolit	Reagen	Hasil uji	Hasil pengamatan
Alkaloid	Mayer	+	Terbentuk endapan putih
	Wagner	+	Terbentuk endapan coklat
	Dragendorff	+	Terbentuk endapan merah
Terpenoid	Uji	+	Terbentuk warna merah
	Liebermann burchard		
Saponin	Pengocokan	+	Berbusa
Flavonoid	HCl dan	+	Terbentuk warna merah
	logam Mg		
Tanin	FeCl	+	Terbentuk warna hijau

Dilakukan sterilisasi alat terlebih dahulu untuk membunuh mikroba. cara pembuatan formula gel yaitu semua bahan yang digunakan ditimbang sesuai dengan formula di tabel 3.1 Na-CMC di kembangkan dengan menggunakan aquades panas sebanyak 80,83 ml di diamkan selama 30menit, selanjutnya Na-CMC yang telah dikembangkan digerus dalam lumpang hingga terbentuk campurn homogen, lalu ditambahkan metil paraben digerus hingga homogen. Setelah itu ditambahkan propilenglikol ke dalam lumpang di aduk hingga terbentuk gel yang homogen ([ningsih et al.,2017](#)).

Pembuatan Formula Gel Pewarna Rambut

Tabel 2. Formulasi Gel Pewarna Rambut (Ningsih *et al.*, 2017).

Bahan	F 0 (%)	F 1 (%)	F II (%)	F III (%)
Ekstrak Daun Pacar Kuku	0	3	6	9
Pirogalol	1	1	1	1
Tembaga II Sulfat	1	1	1	1
Gel ad (mL)	100	100	100	100

Campurkan pirogalol, tembaga II sulfat, ekstrak daun pacar kuku dimasukkan ke dalam lumpang kemudian di gerus sampai homogen dan di masukkan gel gerus sampai homogen selanjutnya dimasukkan kedalam pot plastik ([sayuti,2015](#)).

Prosedur Pengectan Rambut

Satu ikat rambut uban yang sudah di potong kira kira 5cm dibagi menjadi 4bagian.cuci rambut uban yang telah dipotong,dicuci dengan sampo dan keringkan, setelah itu rambut uban dicat dengan bahan formulagel pewarna rambut yang telah dibuat, dibiarkan selama 4jam. Setelah 4jam rambjt di chat di cuci hingga bersih, dikeringkan dan dioisahkan pewarnaan yang di buat semi permanen yaitu berthan 4-6 minggu ([ningsih et al 2018](#)).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Standarisasi Simplisia

Dari hasil pengujian standarisasi yaitu simplisis daun pacar kuku memenuhi syarat sesuai ketentuan yang di tetapkan oleh MML.

Hasil skrining fito kimia

Table 1. Formulasi Dasar Gel (Ningsih *et al.*, 2017).

Bahan	Fungsi	Jumlah bahan (g)
Na-CMC (Natrium karboksimetil selulosa)	Basis gel	4
Propilenglikol	Humektan	15
Metil paraben	Pengawet	0,17
Aquades (ad 100 mL)	Pelarut	100

daun pacar kuku dikumpulkan sebanyak 3kg yang di peroleh di kota aceh besar dan di identifikasi di laboratorium jurusan kimia fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam universitas syiah kuala.hasil skrining fitokimia daun pacar kuku positif mengandung alkaloid, terpenoid,saponim,flafonoid,dan tanin.

Hasil Ekstraksi Daun Pacar Kuku

Ekstrak kental yang di hasilkan setelah di lakukan pemakatan yaitu sebanyak 92g. ekstrak yang dihasilkan berwarna coklat kehitaman dengan aroma khas ekstrak. Hasil dan rendaman ekstrak daun pacar kuku diperoleh nilai rendaman 18,4% serbuk daun pacar kuku sebanyak 500g yang telah di maserasi menggunakan pelarut etanol 96% diperoleh ekstrak kental sebanyak 92g.

Hasil Stabilitas Warna Rambut Terhadap Sinar Matahari

Warna pada uban yang telah menyerap sediaan pewarna rambut dari gel ekstrak daun pacar kuku yang di kombinasikan dengan bahan pembantu pembangkit warna pirogallol, tembaga II sulfat masing masing 1% stabil terhadap paparan sinar matahari yaitu rambut setelah terpapar dibawah sinar matahari tetap sama seperti sebelum terpapar sinar matahari langsung warnanya tetap, hal ini disebabkan warna rambut yang terserap pada uban tidak mengalami penguraian dengan paparan sinar matahari. Sinar matahari dapat mempengaruhi terjadinya perubahan warna pada hasil aplikasi rambut yang di hasilkan stabil pada paparan sinar matahari selama 5 jam ([zaky *et al.*,2020](#))

Hasil Stabilitas Sediaan Gel Secara Organoleptik

Tabel 6. Stabilitas sediaan gel secara organoleptik

Formulasi	Organoleptik																	
	Bentuk						Warna						Bau					
	Pengamatan						Pengamatan						Pengamatan					
	1	2	3	4	5	6	1	6	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
F0	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
FI 3%	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FII 6%	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FIII 9%	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

(-) : tidak ada reaksi perubahan

(+) : ada reaksi perubahan

Berdasarkan pemeriksaan sediaan dari segi bentuk warna dan bau dari formulasi tersebut menunjukkan bahwa hasil uji organoleptik pada FO mengalami perubahan bentuk dan warna dari kental ke cair dan warnanya dari coklat menjadi coklat pudar yaitu pada pengamatan minggu ke 5-6 di sebabkan karnapengaruh suhu, kelembapan,penyimpanan yang kurang kedap udara dapat menyebabkan sediaan warna rambut menyetap air dari luar sehingga menambah volume air dalam sediaan pewarna rambut menjadi cair dan berubah warna, tetapi pada FI,FII,dan FIII tidak mengalami perubahan bentuk, warna dan bau pada sediaan,

Hasil Pemeriksaan pH

Tabel 7. Uji pH Sediaan Gel

Formulasi	Lama pengamatan					
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	Minggu 6
FO	5,9	6,1	6,2	6,3	6,4	6,4
FI 3%	5,6	5,7	5,9	5,9	6,0	6,1
FII 6%	5,6	5,7	5,9	5,9	6,1	6,1
FIII 9%	5,5	5,5	5,7	5,8	5,9	6,0

KESIMPULAN

Formulasi ekstrak daun pacar kuku ([*lawsonia inermis L.*](#)) dapat bertahan selama enam minggu sebagai pewarna rambut semi permanen. Formulasi gel ekstrak daun pacar kuku ([*lawsonia inermis L.*](#)) ini aman digunakan untuk pewarna rambut tanpa ada iritasi yang terjadi pada kulit.

DAFTAR PUSTAKA

- [Istriningsih, E., Pramiastuti, O. dan Listina, O. \(2018\).](#) Penggunaan Kombinasi Ekstrak Kayu Sencang dan Serbuk Gergajian Kayu Mahoni Sebagai Pewarna Rambut Pirang Dalam Sediaan Gel. *Prodi Farmasi STIKes Bhamada Slavi*.
- [Nabilah, F., Herawati, E. M. S. dan Neneng, S. S. A. \(2017\).](#) Formulasi dan Evaluasi Sediaan Kosmetik Pewarna Rambut Dari Ekstrak Kulit Batang Secang (*Caesalpiniasappan L.*). Program Studi Pendidikan Tata Rias, *Fakultas Teknik, Unuversitas Negeri Jakarta*, 141,.
- [Ningsihg, S., Sagala, Z. dan Meliana. \(2017\).](#) Uji Efektifitas dan Uji Iritasi Gel Pewarna Rambut Dari Ekstrak Buji Buah Pepaya (*Carica papaya L.*) *Program Studi Ilmu Farmasi, Universitas Negeru Jakarta*, 141

[Sayuti, Aquariushinta, N. \(2015\).](#) Artikel Riset Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun Ketapang Cina (Cassia alata L.) Formulation and Physical Stability Of cassia alata L, Leaf Ekstrak Gel Penyakit yang Menyrsng Pada Permu-Malassezia Furfur. *Jurusan Jamu, Poltekkes Kemenkes Surakarta*, 5(2) : 74-82.