
FORMULASI HAIR TONIC EKSTRAK KECAMBAH KACANG HIJAU SEBAGAI HAIR TONIC

Taufik Hidayat, Hendy Suhendy

Program Studi S1 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Tunas Husada, Jl. Cilolohan No. 36
Tasikmalaya, Indonesia
Email: taufikhidayat@stikes-bth.ac.id

Received: 18 Nov 2020; Revised: 14 Des 2020; Accepted: 18 Nov 2020; Available online: 31 Des 2020

ABSTRACT

*The purpose of this study was the formulation of mung bean sprouts (*Vigna Radiata L*) extract and evaluation of preparations that could potentially treat hair loss (hair tonic). Extraction was carried out by maceration method using ethanol 96%. The evaluation of preparations carried out included organoleptic, density, pH and viscosity. There are 3 formulas, namely F1, F2 and F3 which have almost the same characteristics, clear yellow color, distinctive smell of sprouts, and a runny consistency. The pH of the preparations were 6.14; 6.45; and 6.49 for F1, F2 and F3. The viscosities of the mung bean sprouts extract preparations were 2.01; 2.07; 2.11 cP for F1, F2 and F3.*

Keywords: Hair Loss, Hair Tonic, *Vigna Radiata L*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah formulasi sediaan ekstrak kecambah kacang hijau (*Vigna Radiata L*) dan evaluasi sediaan yang berpotensi mengatasi rambut rontok (*hair tonic*). Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%. Evaluasi sediaan yang dilakukan meliputi organoleptik, kerapatan, pH dan viskositas. Didapat 3 formula yaitu F1, F2 dan F3 yang memiliki karakteristik hampir sama yaitu warna kuning bening, bau khas kecambah, dan konsistensi encer. pH sediaan berturut-turut 6,14; 6,45; dan 6,49 untuk F1, F2 dan F3. Viskositas sediaan ekstrak kecambah kacang hijau adalah 2,01; 2,07; 2,11 cP untuk F1, F2 dan F3.

Kata kunci: Rambut Rontok, *Hair Tonic*, Tauge,

PENDAHULUAN

Rambut rontok merupakan salah satu masalah yang apabila tidak di atasi bisa menyebabkan kebotakan. Penyebab kerontokan rambut salah satunya adalah stress oksidatif yaitu suatu keadaan dimana radikal bebas kuantitasnya melebihi kemampuan tubuh untuk menetralkan radikal bebas tersebut, studi in vitro pada dermal papilla cells yang diberi stress oksidatif mengalami kegagalan untuk menghasilkan regulator pertumbuhan rambut (Upton, 2015).

Selain stress oksidatif hormon juga berperan pada regulasi pertumbuhan rambut, diketahui pada wanita menopause dan pasca melahirkan memiliki level estrogen yang rendah pada kelompok ini sering terjadi *female pattern hair loss* (FPHL) hal ini diduga berkaitan level estrogen. Estrogen di duga mempunyai kemampuan untuk mencegah terjadinya kerontokan pada rambut (Brough, 2017)

Kacang hijau pada proses germinasi (kecambah kacang hijau), mengandung kadar antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan kacang hijau yang tidak mengalami proses germinasi. Kecambah kacang hijau kaya akan antioksidan, pada kecambah kacang hijau terdapat senyawa flavonoid, triterpen dan polyphenol. Kecambah kacang hijau juga memiliki kandungan isoflavone yaitu diantaranya daidzein dan genistein yang juga disebut fitoestrogen yang memiliki efek estrogenik (Ganesan,2018).

METODE PENELITIAN

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat maserator, *rotary evaporator*, *beaker glass*, timbangan analitik, pipet tetes, tabung reaksi, Erlenmeyer, gelas ukur, kaca arloji, krus porselen, cawan evaporasi, batang pengaduk, botol semprot, Viskometer Ostwald, pH Meter.

Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah kecambah segar yang didapatkan dari petani kecambah kacang hijau daerah singapura tasikmalaya. Propilen Glikol, Metil Paraben, Natrium Metabisulfit, Etanol 96%.

Penyiapan Bahan

Bahan tanaman yang digunakan adalah kecambah kacang hijau segar yang di dapat dari petani kecambah di daerah singapura. Kecambah kacang hijau yang diperoleh kemudian di sortasi, kecambah kacang hijau terpilih kemudian dipisahkan untuk selanjutnya diekstraksi.

Pembuatan Ekstrak

Kecambah kacang hijau segar yang berumur 5 hari di ekstrak dengan cara maserasi, pelarut yang digunakan adalah etanol 96 %. Maserasi dilakukan 3x24 jam, dimana maserat di tampung tiap hari dan pelarut diganti. Kemudian ekstrak di saring dan dipekatkan menggunakan rotary evaporator pada suhu 40°C.

Pembuatan Sediaan Hair Toni

Ekstrak Kecambah kacang hijau dicampur dengan propilen glikol kemudian kemudian di aduk dengan magnetic stirrer selama 10 menit. Setelah ekstrak larut baru di tambahkan dengan bahan lain yang sudah dilarutkan pada aquades.

Uji Organoleptik

Sediaan ekstrak kecambah kacang hijau diamati tentang perubahan warna, aroma, bau dan konsistensi, pengamatan organoleptic dilakukan untuk mendapatkan perubahan fisik (warna dan aroma) dari sediaan.

Kerapatan

Bobot permililiter ditentukan dengan menggunakan piknometer. Piknometer kosong ditimbang kemudian piknometer di isi dengan sediaan di timbang kembali. Berat sediaan merupakan hasil pengurangan berat pikno dengan sediaan dikurangi dengan bobot pikno kosong.

Pengujian Nilai pH

Sediaan sebanyak 20 ml diukur dengan pH meter melalui jumlah konstan yang tercantum sebagai nilai pH.

Pengujian Viskositas

Sebanyak 10 mL sediaan dimasukkan kedalam tabung viscometer ostwald, kemudian sediaan di sedot hingga melewati batas atas garis yang ada pada viscometer, lalu cairan sediaan dibiarkan mengalir dari batas atas hingga batas bawah. Waktu yang dibutuhkan untuk sediaan rambut mengalir diukur dengan *stopwatch*. Penentuan viskositas relatif ditentukan dengan rumus:

$$\eta_1 = \frac{\rho_1 \cdot t_1 \cdot \eta_2}{\rho_2 \cdot t_2}$$

η_1 : viskositas sediaan

η_2 : viskositas air

P1 : Kerapatan sediaan

P2 :Kerapatan cairan.

t: waktu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Formula Hair Tonic Ekstrak Kecambah Kacang Hijau

Dari hasil penentuan didapatkan formula yang stabil dan memiliki pemerian rasa dan aroma yang dapat diterima. Berikut formula hair tonic ekstrak kecambah kacang hijau. Pada Tabel. 1 menunjukkan formula untuk *Hair tonic* ekstrak kecambah kacang hijau terdapat variasi propilen glikol, variasi ini bertujuan untuk memodifikasi viskositas dari masing-masing formula.

Tabel. 1. Formula Hair Tonic Ekstrak Kacang Hijau

Bahan	Kosentrasi (%)		
	F1	F2	F3
Ekstrak	20	20	20
Etanol 96%	25	25	25
Propilen Glikol	15	20	25
Na Metabisulfit	0,1	0,1	0,1
Metil Paraben	0,075	0,075	0,075
Akuades	Ad 100	Ad 100	Ad 100

Hasil evaluasi organoleptik disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengamatan organoleptic sediaan

Organoleptik	F1	F2	F3
Warna	Kuning	Kuning	Kuning
Bau	Khas	Khas	Khas
Konsistensi	Cair	Cair	Cair

Warna sediaan berasal dari warna ekstrak kecambah kacang hijau yang berwarna kuning hal ini memberikan ciri dan identitas untuk sediaan. Indikator organoleptik juga dapat menjadi indikator kestabilan visual, apabila terjadi perubahan warna sediaan maka diduga sediaan mengalami perubahan baik secara kimia maupun mikrobiologi.

Tabel. 3 memuat hasil evaluasi sediaan, evaluasi sediaan yang dilakukan merupakan evaluasi fisik sediaan, yang meliputi kerapatan, pH dan viskositas. Pengujian tersebut penting sebagai control kualitas dan identitas sediaan.

Tabel 3. Hasil pengujian pH, Kerapatan, dan Viskositas

Evaluasi	F1	F2	F3
pH	6,17	6.45	6.49
Kerapatan(g/ml)	0,91	0,92	0,92
Viskositas (cP)	2,01	2,07	2,11

Hasil pengujian pH menunjukkan bahwa sediaan berada pada rentang pH yang dapat diterima jaringan kulit yang berada pada kisaran pH 6-7. pH menjadi penting pada sediaan luar karena akan mempengaruhi kenyamanan penggunaan.

Viskositas sediaan yang ditentukan menggunakan viscometer Ostwald menunjukkan sediaan ekstrak kecambah kacang hijau memiliki viskositas sekitar 2 cP. Viskositas ini penting mengingat sediaan ini akan di kemas. Viskositas sendiri sangat berperan penting pada kemudahan aplikasi sediaan pada kulit kepala. Sediaan yang terlalu kental akan mempersulit aplikasi sediaan pada kulit kepala.

Sediaan harus stabil secara fisika, kimia dan mikrobiologi selama penyimpanan. Maka di butuhkan eksipien-eksipien yang ditambahkan pada sediaan untuk menunjang kemampuan sediaan tersebut untuk dapat stabil secara fisika, kimia.

KESIMPULAN

Ekstrak Etanol 96% kecambah kacang hijau dapat di formulasikan menjadi sediaan larutan dan berpotensi sebagai hair tonic.

ACKNOWLEDMENT

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada P3M Stikes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya atas bantuan dana penelitian yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Brough, K. R., & Torgerson, R. R. (2017). Hormonal therapy in female pattern hair loss. *International Journal of Women's Dermatology*, 3(1), 53-57.
2. Desriani, D., Azizah, N., Wahyuni, R., & Putri, A. E. P. (2018). Formulasi Hair Tonic Ekstrak Buah Mentimun (*Cucumis sativus*) sebagai Solusi Ketombe dan Rambut Rontok pada Wanita Berhijab. *Pharmauho: Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan*, 4(1).
3. Ganesan, K., & Xu, B. (2018). A critical review on phytochemical profile and health promoting effects of mung bean (*Vigna radiata*). *Food Science and Human Wellness*, 7(1), 11-33.
4. Upton, J. H., Hannen, R. F., Bahta, A. W., Farjo, N., Farjo, B., & Philpott, M. P. (2015). Oxidative stress-associated senescence in dermal papilla cells of men with androgenetic alopecia. *Journal of Investigative Dermatology*, 135(5), 1244-1252.