

Ag. Ar

FORMULASI HAIR TONIC DARI EKSTRAK BIJI LABU KUNING
(*Cucurbita moschata duchesne*) KOMBINASI DENGAN MINYAK KEMIRI
(*Aleurites moluccanus* (L.) Willd.) SEBAGAI PENUMBUH
RAMBUT PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)

¹Dumora Hasibuan, ²Cory Linda Putri Harahap, ³Mhd. Arsyad Elfiqah Rambe
Mahasiswa Program Studi Farmasi Program Sarjana Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidempuan
^{2,3}Dosen Program Studi Farmasi Program Sarjana Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidempuan
dumorahasibuan245@gmail.com

ABSTRAK

Biji labu kuning (*Cucurbita moschata duchesne*) dan minyak kemiri (*Aleurites moluccanus* (L.) Willd.) memiliki kandungan flavonoid, terpenoid dan saponin yang dapat digunakan untuk menstimulus pertumbuhan rambut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak biji labu kuning dan minyak kemiri dapat diformulasikan sebagai sediaan hair Tonic. Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode eksperimental. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Laboratorium Farmasetika Universitas Aufa Royhan pada bulan november 2023 sampai dengan bulan april 2024. uji yang dilakukan meliputi uji organoleptis, pH, homogenitas, iritasi, hedonik dan uji efektivitasnya terhadap kelinci. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa uji organoleptis sediaan berbentuk cair dan beraroma khas labu, semua sediaan homogen, pH rata-rata 6,6 tidak mengiritasi kulit, hasil uji efektivitas pertumbuhan rambut kelinci 1,2,3 yaitu pada kelinci 1 F3 dihari ke-7=0,80cm dihari ke-21=1,45cm, pada kelinci 2 F3 dihari ke-7=0,90cm dihari ke-21=1,45cm, pada kelinci 3 F3 dihari ke-7=1cm dihari ke-21=1,60cm. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak biji labu kuning dan minyak kemiri dapat diformulasikan sebagai hair Tonic dan konsentrasi yang paling baik dan yang paling banyak disukai adalah formulasi III dengan konsentrasi biji labu kuning 20% dan minyak kemiri 15%.

Kata Kunci: Hair Tonic, Biji Labu Kuning, Minyak Kemiri, Kelinci Lokal.

ABSTRACT

Pumpkin seeds (*Cucurbita moschata duchesne*) and candlenut oil (*Aleurites moluccanus* (L.) Willd.) contain flavonoids, terpenoids and saponins that can be used to stimulate hair growth. The purpose of this study was to determine whether pumpkin seed extract and candlenut oil can be formulated as a hair tonic preparation. The method used in this study is an experimental method. This research was conducted at the Chemistry Laboratory and Pharmaceutical Laboratory of Aufa Royhan University from November 2023 to April 2024. The tests carried out included organoleptic tests, pH, homogeneity, irritation, hedonic and effectiveness tests on rabbits. The results of this study indicate that the organoleptic test of the liquid preparation and has a distinctive pumpkin aroma, all preparations are homogeneous, the average pH is 6.6 does not irritate the skin, the results of the effectiveness test of rabbit hair growth 1,2,3 are in rabbit 1 F3 on day 7 = 0.80cm on day 21 = 1.45cm, in rabbit 2 F3 on day 7 = 0.90cm on day 21 = 1.45cm, in rabbit 3 F3 on day 7 = 1cm on day 21 = 1.60cm. The conclusion of this study indicates that pumpkin seed extract and candlenut oil can be formulated as hair tonic and the best and most preferred concentration is formulation III with a concentration of 20% pumpkin seeds and 15% candlenut oil.

Keywords: Hair Tonic, Pumpkin Seeds, Candlenut Oil, Local Rabbits.

**FORMULASI HAIR TONIC DARI EKSTRAK BIJI LABU KUNING
(*Cucurbita moschata duchesne*) KOMBINASI DENGAN MINYAK KEMIRI
(*Aleurites moluccanus* (L.) Willd.) SEBAGAI PENUMBUH
RAMBUT PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**

¹Dumora Hasibuan, ²Cory Linda Putri Harahap, ³Mhd. Arsyad Elfiqah Rambe

Mahasiswa Program Studi Farmasi Program Sarjana Universitas Aafa Royhan di Kota Padangsidempuan
^{2,3}Dosen Program Studi Farmasi Program Sarjana Universitas Aafa Royhan di Kota Padangsidempuan

dumorahasibuan245@gmail.com

ABSTRAK

Biji labu kuning (*Cucurbita moschata duchesne*) dan minyak kemiri (*Aleurites moluccanus* (L.) Willd.) memiliki kandungan flavonoid, terpenoid dan saponin yang dapat digunakan untuk menstimulus pertumbuhan rambut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak biji labu kuning dan minyak kemiri dapat diformulasikan sebagai sediaan hair Tonic. Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode eksperimental. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Laboratorium Farmasetika Universitas Aafa Royhan pada bulan november 2023 sampai dengan bulan april 2024. uji yang dilakukan meliputi uji organoleptis, pH, homogenitas, iritasi, hedonik dan uji efektivitasnya terhadap kelinci. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa uji organoleptis sediaan berbentuk cair dan beraroma khas labu, semua sediaan homogen, pH rata-rata 6,6 tidak mengiritasi kulit, hasil uji efektivitas pertumbuhan rambut kelinci 1,2,3 yaitu pada kelinci 1 F3 dihari ke-7=0,80cm dihari ke-21=1,45cm, pada kelinci 2 F3 dihari ke-7=0,90cm dihari ke-21=1,45cm, pada kelinci 3 F3 dihari ke-7=1cm dihari ke-21=1,60cm. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak biji labu kuning dan minyak kemiri dapat diformulasikan sebagai hair Tonic dan konsentrasi yang paling baik dan yang paling banyak disukai adalah formulasi III dengan konsentrasi biji labu kuning 20% dan minyak kemiri 15%.

Kata Kunci: *Hair Tonic, Biji Labu Kuning, Minyak Kemiri, Kelinci Lokal.*

ABSTRACT

Pumpkin seeds (Cucurbita moschata duchesne) and candlenut oil (Aleurites moluccanus (L.) Willd.) contain flavonoids, terpenoids and saponins that can be used to stimulate hair growth. The purpose of this study was to determine whether pumpkin seed extract and candlenut oil can be formulated as a hair tonic preparation. The method used in this study is an experimental method. This research was conducted at the Chemistry Laboratory and Pharmaceutical Laboratory of Aafa Royhan University from November 2023 to April 2024. The tests carried out included organoleptic tests, pH, homogeneity, irritation, hedonic and effectiveness tests on rabbits. The results of this study indicate that the organoleptic test of the liquid preparation and has a distinctive pumpkin aroma, all preparations are homogeneous, the average pH is 6.6 does not irritate the skin, the results of the effectiveness test of rabbit hair growth 1,2,3 are in rabbit 1 F3 on day 7 = 0.80cm on day 21 = 1.45cm, in rabbit 2 F3 on day 7 = 0.90cm on day 21 = 1.45cm, in rabbit 3 F3 on day 7 = 1cm on day 21 = 1.60cm. The conclusion of this study indicates that pumpkin seed extract and candlenut oil can be formulated as hair tonic and the best and most preferred concentration is formulation III with a concentration of 20% pumpkin seeds and 15% candlenut oil.

Keywords: Hair Tonic, Pumpkin Seeds, Candlenut Oil, Local Rabbits.

1. PENDAHULUAN

Rambut merupakan benang benang tanduk yang tertanam secara miring didalam kantung (folikel) rambut. Siklus pertumbuhan rambut normal terdiri dari tiga fase, yaitu fase pertumbuhan (anagen), fase istirahat (katagen), fase rontok (telogen), Rambut memiliki berbagai fungsi, salah satunya fungsi estetika bagi manusia, bagi wanita (Bariqina, E., & Ideawati, 2019).

Rambut memiliki peranan penting dalam makhluk hidup dilihat dari fungsinya sebagai perlindungan terhadap lingkungan yang merugikan antara lain suhu dingin, suhu panas dan sinar ultraviolet. Pada manusia rambut tidak hanya sebagai perlindungan tetapi lebih kepada penampilan. Tidak jarang kepercayaan diri seseorang meningkat dengan rambut yang indah (Hindun, 2017).

Rambut merupakan salah satu bagian tubuh manusia yang tidak memiliki fungsi biologis yang vital, akan tetapi fungsi rambut secara fisiologis sangatlah penting. Hal ini terbukti banyaknya masyarakat yang melakukan konsultasi pada dokter kulit atau ahli kosmetik terkait dengan masalah rambut yang mereka alami.

Bagi sebagian besar wanita, rambut merupakan "mahkota" yang sangat di jaga dan di rawat sehingga rambut yang sehat dan cantik sehingga dapat meningkatkan rasa percaya diri mereka dalam bersosialisasi, begitu pula dengan kaum pria yang telah menginjak usia 40 tahun keatas seringkali menghadapi masalah rambut terkait dengan proses fisiologis maupun patologik yang terjadi di dalam tubuh mereka, sehingga mereka juga tidak segan segan untuk berkonsultasi dan mencari pemecahan atas masalah rambut yang mereka alami.

Hair Tonic merupakan sediaan kosmetik bentuk cair, merupakan campuran bahan kimia dan atau bahan lainnya yang digunakan untuk membantu menguatkan, memperbaiki pertumbuhan dan atau menjaga kondisi rambut (SNI 16-4955-1998). Fungsi dari *hair Tonic* adalah untuk meningkatkan sirkulasi darah pada kulit kepala sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan rambut, mencegah rambut rontok, mencegah timbulnya ketombe dan gatal serta memberikan kesegaran pada kulit kepala (Muchlisa & Maspiyah, 2020).

Keuntungan *hair Tonic* sendiri merupakan sebagai penyubur rambut digunakan untuk menstimulus pertumbuhan

rambut yang digunakan dengan disemprotkan pada kulit kepala.

Adapun bahan alam yang dapat digunakan untuk formulasi *hair Tonic* yaitu biji labu kuning dan minyak kemiri. biji labu kuning mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu senyawa flavonoid, terpenoid dan saponin yang memiliki aktivitas antibakteri (obi, et al 2009). Flavonoid dan terpenoid yang memiliki aktivitas bakterisid sehingga dapat mempercepat pertumbuhan rambut dan mencegah kerontokan, saponin mempunyai kemampuan untuk membentuk busa yang berarti mampu membersihkan kulit dari kotoran serta sifatnya sebagai counterirritan yang dapat meningkatkan sirkulasi darah perifer sehingga meningkatkan pertumbuhan rambut.

Berdasarkan penelitian dari sebelumnya menyatakan bahwa biji labu kuning memiliki kandungan flavonoid dan terpenoid sebagai senyawa pemicu pertumbuhan rambut, memperkuat struktur rambut. Karna asam linoleat yang terdapat pada biji labu kuning juga bisa melembabkan kulit kepala, mencegah kekeringan rambut, dan iritasi pada kulit kepala. Dengan memberi nutrisi pada folikel rambut, biji labu kuning dapat berkontribusi pada helai rambut yang lebih kuat dan tangguh serta mengurangi kemungkinan kerusakan pada rambut bercabang. (Sunnah, 2022)

Minyak Kemiri (*Aleurites moluccanus* (L.) Willd.) memiliki manfaat antara lain sebagai perangsang pertumbuhan rambut atau sebagai bahan aditif dalam perawatan rambut dan minyak kemiri memiliki kandungan asam linoleat yang tinggi dan secara turun-temurun digunakan sebagai *Tonic* rambut karena memiliki aktivitas sebagai perangsang pertumbuhan rambut sekaligus untuk menghitamkan rambut (Ellen Collins et al., 2023).

Berdasarkan hasil penelitian melaporkan bahwa dari ekstrak etanolik 70% minyak kemiri memiliki konsentrasi 5% yang memiliki kemampuan untuk penumbuh rambut, dan hasil dari skrining fitokimia yang dilakukan, dilaporkan bahwa kandungan utamanya adalah fenol, flavonoid, dan alkaloid. Flavonoid dan fenol diduga sebagai senyawa yang bertanggung jawab sebagai penumbuh rambut, serta sifat antioksidan dari flavonoid dapat merangsang pertumbuhan rambut dengan cara merelaksasi otot di pembuluh darah yang berada pada folikel rambut yang memfasilitasi

pasokan darah yang konstan dengan nutrisi ke sel-sel folikel rambut (Ellen Collins et al., 2023). Tujuan Penelitian ini adalah Untuk mengetahui apakah ekstrak biji labu kuning (*Cucurbita moschata duchesne*) dan minyak kemiri (*Aleurites moluccanus (L.) willd.*) dapat diformulasikan sebagai sediaan *hair Tonic* untuk penumbuh rambut.

Untuk mengetahui konsentrasi dari ekstrak biji labu kuning (*Cucurbita moschata duchesne*) dan minyak kemiri (*Aleurites moluccanus (L.) Willd.*) yang baik untuk *hair Tonic*.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksperimental laboratorium. Dimana dilakukan pembuatan *hair Tonic* dari ekstrak biji labu kuning dan minyak kemiri kemudian dilakukan penelitian terhadap formulasi *hair Tonic* ekstrak etanol biji labu kuning dan minyak kemiri. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Laboratorium Farmasetika Universitas Aupa Royhan pada bulan November sampai dengan bulan april 2024.

Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain yaitu neraca analitik, lemari pengering, beker gelas laboratorium (pyrex), pH meter, cawan uap, batang pengaduk, timbangan analitik, spatula, penangas, blender, kertas saring, pipet tetes, botol semprot wadah untuk *hair Tonic*, tisu dan lap meja.

Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ekstrak biji labu kuning (*Cucurbita moschata Duchesne*) dan minyak kemiri (*Aleurites moluccanus (L.) Willd.*), etanol 96%, propilen glikol, metil paraben, menthol, Parfum, vitamin E, PEG 400 dan aquades.

Hewan percobaan uji yang digunakan adalah jenis kelinci lokal dengan umur 3-4 bulan.

Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan memilih biji labu kuning (*Cucurbita moschata Duchesne*) yang berwarna kekuning-kuningan, Diambil dari Kota Padangsidempuan Sumatra Utara.

Pengambilan sampel dilakukan dengan memilih biji kemiri (*Aleurites moluccanus (L.) Willd.*) yang berwarna putih bersih, Diambil dari Kota Padangsidempuan Sumatra Utara.

Formulasi Sediaan *Hair Tonic*

| Nama Bahan | Fungsi | Konsentrasi | | | |
|--------------------------|-----------|-------------|---------|---------|---------|
| | | F0 | F1 | F2 | F3 |
| Ekstrak biji labu kuning | Zat aktif | - | 10m | 15m | 20m |
| Minyak kemiri | Zat aktif | - | 5mL | 10m | 15m |
| Etanol 96% | Pelarut | 30mL | 30m | 30m | 30m |
| Propilen glikol | Pelembab | 15mL | 15m | 15m | 15m |
| Metil paraben | Pengawet | 0,25g | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Mentol | Pendingin | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10mL |
| Vitamin E | Suplemen | 0,1g | 0,1g | 0,1g | 0,1g |
| Parfum | Pewangi | 1 tetes | 1 tetes | 1 tetes | 1 tetes |
| Aquades | Pelarut | a.d | a.d | a.d | a.d |
| PEG 400 | Surfaktan | 1mL | 1mL | 1mL | 1mL |

Keterangan

- F0 : Sediaan yang tidak mengandung ekstrak biji labu kuning dan minyak kemiri
 F1 : Sediaan yang mengandung ekstrak biji labu kuning 10% dan minyak kemiri 5%
 F2 : Sediaan yang mengandung ekstrak biji labu kuning 15% dan minyak kemiri 10%
 F3 : Sediaan yang mengandung ekstrak biji labu kuning 20% dan minyak kemiri 15%

Evaluasi Sediaan *Hair Tonic*

Uji Organoleptik

Pemeriksaan uji organoleptik dilakukan secara visual meliputi bau, warna, dan tekstur visual pada sediaan *hair Tonic*.

Uji pH

Pemeriksaan pH dapat dilakukan dengan menggunakan pH meter. Tujuannya untuk mengetahui pH sediaan, *hair Tonic* sebaiknya memiliki pH yang sesuai dengan pH kulit kepala yaitu 4,5-6,4 dan uji normal sediaan *hair Tonic* menurut SNI yaitu 3,0-7,0 (Lady Yunita Handoyo & Pranoto, 2020).

Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini dilakukan untuk melihat apakah semua larutan sudah tercampur secara baik dan sempurna. Uji ini dilakukan dengan menyemprotkan sediaan keatas kaca objek dan kemudian diratakan menggunakan kaca objek lainnya lalu diamati, ada tidaknya partikel kasar (Lumentut et al., 2020).

Uji Hedonik

Uji hedonik ini dilakukan untuk mengetahui pendapat sukarelawan mengenai mutu fisik dari sediaan *hair Tonic* yang sudah dibuat. Sukarelawan yang dijadikan responden pada uji ini berjumlah 5 orang masing-masing diberikan sediaan *hair Tonic* dan hasil akhirnya disajikan dalam bentuk tabel dengan kategori suka, tidak suka (Ambarwati et al., 2020).

Uji Iritasi

Uji iritasi sediaan *hair Tonic* rambut ini bertujuan untuk mengetahui sifat iritasi sediaan *hair Tonic*, dengan cara menyemprotkan sediaan kebelakang telinga sukarelawan kemudian dibiarkan selama 24 jam. Diamati reaksi yang terjadi, apakah menimbulkan kemerahan, gatal-gatal, dan bengkak pada bagian yang diberi perlakuan.

Cara Kerja Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut Kelinci

Sebelum aktivitas pengujian pertumbuhan rambut dilakukan, kelinci yang akan digunakan diaklimatisasi terlebih dahulu selama satu minggu, kelinci sebanyak 3 ekor dicukur bulunya dengan menggunakan alat pencukur tambut punggung kelinci kemudian dibagi menjadi 5 daerah pengujian dengan luas masing-masing 2x2 cm untuk tiap daerah uji menggunakan spidol. Jarak antara daerah uji sekitar 1 cm. sediaan *hair Tonic* disemprotkan dua kali sehari selama 3 minggu. Kelompok 1 tidak disemprotkan apapun sebagai kontrol negatif, kelompok 2 disemprotkan sediaan uji yang mengandung 10% ekstrak biji labu kuning dan 5% minyak kemiri (formula I), kelompok 3 disemprotkan sediaan uji yang 15% mengandung ekstrak biji labu kuning dan 10% minyak kemiri (formula II), kelompok 4 disemprotkan sediaan uji yang 20% mengandung ekstrak biji labu kuning dan 15% minyak kemiri (formula III), kelompok 5 disemprotkan *hair Tonic* yang beredar di pasaran sebagai kontrol positif.

3. HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Hasil Ekstraksi Biji Labu Kuning

| Simplisia basah | Simplisia kering | Pelarut (etanol) 96% | Hasil ekstrak kental | Rendemen |
|--------------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------|
| Biji labu kuning 4000 gr | 1000 gr | 5 L | 109,8 g | 10,98% |

Berdasarkan tabel 1. hasil ekstraksi serbuk biji labu kuning (*Cucurbita moschata duchesne*) menggunakan pelarut etanol 96% dengan perbandingan 1:5 dan dimasukkan kedalam wadah lalu di maserasi 3-5 hari disimpan ditempat tertutup lalu diaduk sesekali. Hasil dari maserasi yang diperoleh selanjutnya disaring menggunakan kertas saring dengan tujuan untuk mendapatkan hasil filtratnya. Filtrat yang diperoleh sebanyak 109,8 g, mendapatkan ekstrak dengan kandungan atau konsentrasi yang lebih pekat, filtrat yang diperoleh dengan menggunakan cara penguapan pada suhu 80-100C untuk mencegah terjadinya kerusakan pada senyawa yang di ekstrak oleh suhu tinggi.

Formulasi Sediaan *Hair Tonic*

Hasil yang didapatkan sediaan *hair Tonic* ekstrak biji labu kuning dan minyak kemiri dengan masing masing Formulasi F0: tidak mengandung ekstrak etanol biji labu kuning dan minyak kemiri, F1: mengandung 10% ekstrak biji labu kuning dan 5% minyak kemiri, F2: mengandung 15% ekstrak biji labu kuning dan 10% minyak kemiri, F3: mengandung 20% ekstrak biji labu kuning dan 15% minyak kemiri. Memiliki tekstur, warna, aroma khas labu



Gambar 1. Hasil Formulasi Sediaan *Hair Tonic*

Uji Organoleptik

Pengamatan dan pemeriksaan organoleptis merupakan cara yang dilakukan dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama pengukuran daya penerimaan terhadap suatu produk. Pengamatan pada sediaan *hair Tonic* ini dilakukan pada empat formula F0 (Formula yang tidak mengandung ekstrak biji labu kuning dan minyak kemiri) F1 (Formula yang mengandung 10% ekstrak etanol biji labu kuning dan mengandung 5% minyak kemiri) F2 (Formula yang mengandung 15% ekstrak etanol biji labu kuning dan mengandung 10% minyak kemiri) F3 (Formula yang mengandung 20% ekstrak etanol biji labu

kuning dan mengandung 15% minyak kemiri) dengan melihat bentuk, warna, dan bau pada sediaan.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Uji Organoleptis Sediaan *Hair Tonic* Ekstrak Biji Labu Kuning (*Cucurbita moschata Duchesne*) dan Minyak Kemiri (*Aleurites moluccanus (L.) Willd.*)

| Formula | Bentuk | Warna | Bau |
|---------|--------|-------------|-----------|
| F0 | Cair | Bening | Khas labu |
| F1 | Cair | Cream | Khas labu |
| F2 | Cair | Cream Pekat | Khas labu |
| F3 | Cair | Jingga | Khas labu |

Keterangan :

- F0 : Formulasi *hair Tonic* tanpa memiliki ekstrak
 F1 : Formulasi *hair Tonic* dengan ekstrak biji labu kuning 10% dan minyak kemiri 5%
 F2 : Formulasi *hair Tonic* dengan ekstrak biji labu kuning 15% dan minyak kemiri 10%
 F3 : Formulasi *hair Tonic* dengan ekstrak biji labu kuning 20% dan minyak kemiri 15%
 K(+): Formulasi *hair Tonic* yang mengandung minoxidil

Uji pH *Hair Tonic*

Hasil uji pH dilakukan dengan menggunakan pH meter, pH kulit kepala rata-rata 4,5-6,5 Dan untuk formula F0,F1,F2 dan F3 adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Pengamatan Uji pH Sediaan *Hair Tonic* Ekstrak Biji Labu Kuning (*Cucurbita moschata Duchesne*) dan Minyak Kemiri (*Aleurites moluccanus (L.) Willd.*)

| Formulasi | pH | Rata-rata |
|-----------|-----|-----------|
| F0 | 5,5 | |
| F1 | 6,8 | |
| F2 | 6,8 | 6,4 |
| F3 | 6,8 | |

Keterangan:

- F0 : Formulasi *hair Tonic* tanpa ekstrak apapun
 F1 : Formulasi *hair Tonic* dengan ekstrak biji labu kuning 10% dan minyak kemiri 5%
 F2 : Formulasi *hair Tonic* dengan ekstrak biji labu kuning 15% dan minyak kemiri 10%
 F3 : Formulasi *hair Tonic* dengan ekstrak biji labu kuning 20% dan minyak kemiri 15%

Hasil pemeriksaan pH menunjukkan bahwa sediaan *hair Tonic* memiliki pH berkisaran 5-6. Artinya ketiga formula tidak memenuhi persyaratan pH kulit kepala sesuai persyaratan pH kulit kepala yaitu berkisar antara 4,5-6-5 sehingga tidak aman untuk digunakan, karena

pH yang terlalu asam dapat mengiritasi kulit sedangkan pH terlalu basah dapat menyebabkan kulit bersisik sesuai dengan SNI 06-4085-1996 untuk sediaan *hair Tonic*. (Nurhikma et al., 2018)

Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada formula sediaan *hair Tonic* ini bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan yang dibuat tidak mengandung partikel-partikel kasar. Pada uji homogenitas ini sediaan *hair Tonic* yang baik harus bebas dari partikel-partikel atau granul yang masih menggumpal.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Sediaan *Hair Tonic* Ekstrak Biji Labu Kuning (*Cucurbita moschata Duchesne*) dan Minyak Kemiri (*Aleurites moluccanus (L.) Willd.*)

| Formulasi <i>Hair Tonic</i> | Uji Homogenitas |
|-----------------------------|-----------------|
| F0 | Homogen |
| F1 | Homogen |
| F2 | Homogen |
| F3 | Homogen |

Dari tabel 4. diperoleh hasil sediaan *hair Tonic* dengan ekstrak biji labu kuning (*Cucurbita moschata Duchesne*) dan minyak kemiri (*Aleurites moluccanus (L.) Willd.*) homogen (tidak terdapat gumpalan atau butiran pada hasil penyemprotan). Struktur rata dan warnanya seragam dari titik awal penyemprotan hingga titik akhir penyemprotan.

Uji Iritasi Pada Kulit Sukarelawan

Uji iritasi terhadap sukarelawan dilakukan dibelakang telinga karena merupakan kulit yang sangat sensitif hingga sangat cepat merespon apapun yang dirasa olehnya, uji ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya efek samping dari penggunaan sediaan *hair Tonic*.

Tabel 5. Hasil Dari Uji Iritasi Kulit Sukarelawan Terhadap Sediaan *Hair Tonic* Ekstrak Biji Labu Kuning (*Cucurbita moschata Duchesne*) dan Minyak Kemiri (*Aleurites moluccanus (L.) Willd.*)

| Responden | Formula | | | | | | | |
|------------|---------|---|----|---|----|---|----|---|
| | F0 | | F1 | | F2 | | F3 | |
| | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y |
| Responden1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Responden2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Responden3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Responden4 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Keterangan:

X: Kulit Kemerahan

Y: Kulit Gatal

-: Tidak terjadi perubahan

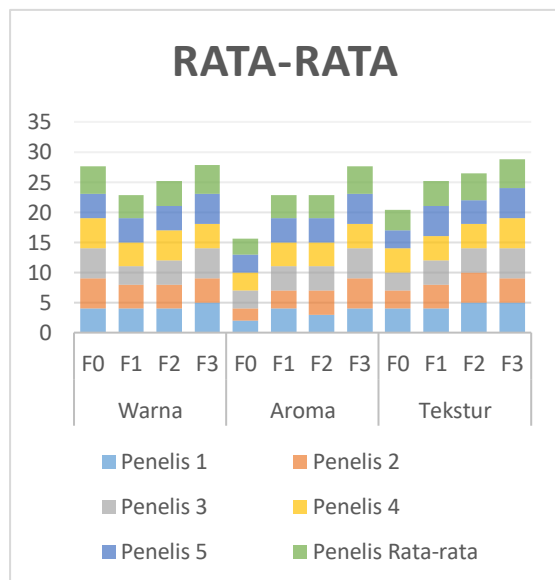
+: Terjadi perubahan

Berdasarkan data dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa sediaan *hair Tonic* yang dibuat aman untuk digunakan karna tidak terlihatnya efek samping yang terjadi (kulit kemerahan dan gatal). Dengan kata lain sediaan *hair Tonic* aman digunakan dan tidak mengiritasi kulit sukarelawan.

Uji Hedonik

Uji hedonik (kesukaan) terhadap sediaan *hair Tonic* ekstrak biji labu kuning kombinasi minyak kemiri meliputi bau/aroma, tekstur dan warna dari sediaan. Dengan penentuan suka dan tidak suka untuk mengetahui formula mana yang lebih disukai dan diterima oleh responden. Responden disini berjumlah 5 orang, masing masing responden diberi pertanyaan yang sama meliputi warna, aroma, dan tekstur.

Dari hasil tabel uji hedonik diatas dapat diketahui bahwa responden lebih berterima terhadap formulasi 3 dari segi warna, aroma, dan tekstur.



Gambar Grafik 4.5.1 Uji Hedonik Pada Sediaan *Hair Tonic*

Uji Efektivitas Sediaan *Hair Tonic* Ekstrak Biji Labu Kuning Dan Minyak Kemiri Terhadap Pertumbuhan Rambut Pada Kelinci

Uji efektivitas pertumbuhan rambut pada kelinci dilakukan untuk mengetahui efektivitas sediaan *hair Tonic* ekstrak biji labu kuning dan

minyak kemiri dalam menumbuhkan rambut. Uji efektivitas pertumbuhan rambut diukur berdasarkan hasil uji rata-rata panjang rambut. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui efek dari masing-masing konsentrasi ekstrak yang ditambahkan pada sediaan dalam mempercepat pertumbuhan rambut pada kelinci, Langkah awal untuk pengujian pertumbuhan rambut pada kelinci adalah dengan mencukur rambut yang terdapat pada sisi kiri dan sisi kanan kelinci menggunakan gunting dan pencukur rambut. Pencukuran ini dilakukan dengan tujuan agar akar rambut tetap dipertahankan dan bisa tumbuh secara normal.

Tabel 6. Hasil uji efektivitas sediaan *hair Tonic* pada kelinci

| Kelinci 1 | | | | |
|-----------|------------|----------|----------|----------|
| Formulasi | Pencukuran | Hari - 7 | Hari -14 | Hari -21 |
| F0 | 0,03cm | 0,12cm | 0,17cm | 0,21cm |
| F1 | 0,03cm | 0,25cm | 0,50cm | 0,95cm |
| F2 | 0,03cm | 0,70cm | 1cm | 1,10cm |
| F3 | 0,03cm | 0,80cm | 1,20cm | 1,45cm |
| K+ | 0,03cm | 0,85cm | 1,35cm | 1,80cm |

| Kelinci 2 | | | | |
|-----------|------------|----------|----------|----------|
| Formulasi | Pencukuran | Hari - 7 | Hari -14 | Hari -21 |
| F0 | 0,03cm | 0,13cm | 0,18cm | 0,22cm |
| F1 | 0,03cm | 0,30cm | 0,80cm | 1cm |
| F2 | 0,03cm | 0,70cm | 1,05cm | 1,15cm |
| F3 | 0,03cm | 0,90cm | 1,30cm | 1,45cm |
| K+ | 0,03cm | 0,95cm | 1,50cm | 1,90cm |

| Kelinci 3 | | | | |
|-----------|------------|----------|----------|----------|
| Formulasi | Pencukuran | Hari - 7 | Hari -14 | Hari -21 |
| F0 | 0,03cm | 0,17cm | 0,20cm | 0,24cm |
| F1 | 0,03cm | 0,35cm | 0,90cm | 1,05cm |
| F2 | 0,03cm | 0,90cm | 1,25cm | 1,30cm |
| F3 | 0,03cm | 1cm | 1,45cm | 1,60cm |
| K+ | 0,03cm | 1,05cm | 1,70cm | 1,95cm |

Keterangan :

F0 : Blanko (dasar *hair Tonic* tanpa bahansampel)

F1 : Ekstrak biji labu kuning 10% dan minyak kemiri 5%

F2 : Ekstrak biji labu kuning 15% dan minyak kemiri 10%

F3 : Ekstrak biji labu kuning 20% dan minyak kemiri 15%

K+ : *Hair Tonic* yang mengandung minoxidil

Setelah pemberian sediaan *hair Tonic* dari biji labu kuning dan minyak kemiri pada kelinci, F0 dapat menumbuhkan rambut pada hewan uji 1 selama 21 hari, Pada F1 dapat menumbuhkan rambut pada hewan uji 2 selama 21 hari, Pada F2 dapat menumbuhkan rambut pada hewan uji 3 selama 21 hari, F3 pada menumbuhkan rambut pada hewan uji 4 selama

21 hari. K (+) Dapat lebih lebat menumbuhkann rambut kelinci selama 21 hari.

Dapat disimpulkan bahwa formulasi sediaan *hair Tonic* dengan konsentrasi ekstrak 10%,15% dan 20% dapat menumbuhkan rambut dalam waktu 21 hari. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak biji labu kuning dan minyak kemiri pada penelitian ini mempunyai efek menumbuhkan rambut. Dan formula yang paling efektif adalah formula 3 dilihat dari banyaknya pertumbuhan rambut pada objek penelitian dan senyawa kimia berupa alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin lebih banyak konsentrasinya dibanding formula lainnya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Debby Pelu et al., 2020).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

- a. Ekstrak biji labu kuning (*Cucurbita moschata Duchesne*) dan minyak kemiri (*Aleurites moluccanus (L.) Willd.*) dapat diformulasikan menjadi sediaan *hair Tonic*.
- b. Formulasi *hair Tonic* dari ekstrak biji labu kuning (*Cucurbita moschata Duchesne*) 20% dan minyak kemiri (*Aleurites moluccanus (L.) Willd.*) 15% atau F3 memberikan efektivitas paling baik sebagai sediaan *hair Tonic*.

Saran

- a. Diharapkan untuk peneliti berikutnya untuk menggunakan metode lain untuk pengambilan ekstrak biji labu kuning dengan metode destilasi
- b. Diharapkan untuk peneliti berikutnya untuk membuat sediaan lain seperti *hair & sclap Tonic*.

5. REFERENSI

Ambarwati, N. S. S., Supiani, T., Laksmi, N. A., & Atmanto, D. (2020). Peningkatan Kesejahteraan Dengan Pemanfaatan Lidah Buaya Untuk Perawatan Kulit Kepala Dan Rambut. *JKKP (Jurnal Kesejahteraan Keluarga Dan Pendidikan)*, 7(02), 117–129. <https://doi.org/10.21009/jkkp.072.01>

Aprilia, T. (2017). *uji picu pertumbuhan rambut kelinci dengan ekstrak etanol daun binahong (Anredera cordifolia (Ten). Steenis)*

Bahri, H. B. (2022). *UJI AKTIVITAS ANALGETIK EKSTRAK ETANOL 96% KULIT BUAH NAGA MERAH (Hylocereus polyrhizus) PADA MENCIT YANG DIINDUKSI ASAM ASETAT*. <http://repository.stikesdrsoebandi.ac.id/223/1/17040064> Hepy Berliana Bahri.pdf

Darusman, F., Anwar, S., Darusman Prodi Farmasi, F., Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, F., & Islam Bandung, U. (2018). *Bandung Conference Series: Pharmacy Hair Tonic dengan Kandungan Senyawa yang Memiliki Aktivitas Penumbuh Rambut dari Berbagai Bahan Herbal*. <https://doi.org/10.29313/bcsp.v2i2.ID>

Debby Pelu, A., P. Elly, I., & La Bassy, L. (2020). Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Biji Labu Kuning (*Curcubita Moschata*). *Jurnal Sains Dan Kesehatan (JUSIKA)*, 4(1), 61–70.

Ellen Collins, Rollando, & Eva Monica. (2023). Pembuatan Serum Penumbuh Rambut Kombinasi Minyak Kemiri (*Aleurites moluccanus*) dan Ekstrak Buah Apel (*Pyrus malus L.*). *IdJurnal Farmasi Ma Chung: Sains Teknologi Dan Klinis Komunitas, Vol.1 (1)*(1), 32–42.

Lady Yunita Handoyo, D., & Pranoto, M. E. (2020). Pengaruh Variasi Suhu Pengeringan Terhadap Pembuatan Simplisia Daun Mimba (*Azadirachta Indica*). *Jurnal Farmasi Tinctura*, 1(2), 45–54. <https://doi.org/10.35316/tinctura.v1i2.988>

Lumentut, N., Edi, H. J., & Rumondor, E. M. (2020). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Krim Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Gorocho (*Musa acuminata L.*) Konsentrasi 12.5% Sebagai Tabir Surya. *Jurnal MIPA*, 9(2), 42. <https://doi.org/10.35799/jmuo.9.2.2020.28248>

Sunnah, I. (2022). Formulasi dan Evaluasi pertumbuhan rambut pada ekstrak Daging Labu Kuning (*Cucurbita maxima D.*). *Majalah Farmasetika*, 7(4), 314. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v7i4.39149>

