

**FORMULASI SEDIAAN *HAIR TONIC* KOMBINASI EKSTRAK ETANOL
DAUN KELOR (*Moringa oleifera* Lam) DAN EKSTRAK ETANOL DAUN
PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) SERTA AKTIVITAS
TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT TIKUS PUTIH JANTAN**

TESIS



Diajukan oleh :

Reski Mulia

2207047007

Kepada

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA**

2024

**FORMULASI SEDIAAN *HAIR TONIC* KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN
KELOR (*Moringa oleifera* Lam) DAN EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN WANGI
(*Pandanus amaryllifolius* Roxb) SERTA AKTIVITAS TERHADAP
PERTUMBUHAN RAMBUT TIKUS PUTIH JANTAN**

TESIS

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai derajat
Magister Farmasi (M. Farm) Program Studi Magister Farmasi
Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta**



**PROGRAM STUDI MAGISTER FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2024**

PENGESAHAN TESIS

Berjudul

FORMULASI SEDIAAN *HAIR TONIC* KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* Lam) DAN EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) SERTA AKTIVITAS TERHADAP PERTUMBUHAN RAMBUT TIKUS PUTIH JANTAN

Oleh :

Reski Mulia

2207047007

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Tesis
Program Studi Magister Farmasi Universitas Ahmad Dahlan
Pada tanggal : 25 Maret 2024



Mengetahui,
Dekan Fakultas Farmasi

Dr. apt. Iis Wahyuningsih, M.Si

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. apt. Iis Wahyuningsih, M.Si

Dr. apt. Moch. Saiful Bachri, M.Si

Penguji :

1. Dr. apt. Iis Wahyuningsih, M.Si
2. Dr. apt. Moch. Saiful Bachri, M.Si
3. Dr. Rer. Nat. apt. Sri Mulyaningsih, M.Si
4. Dr. apt. Wahyu Widyaningsih, M.Si

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Reski Mulia
NIM : 2207047007
Program Studi : Magister Farmasi POKBA
Judul Penelitian : Formulasi Sediaan *Hair Tonic* Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam) dan Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) Serta Aktivitas Terhadap Pertumbuhan Rambut Tikus Putih Jantan

Menyatakan bahwa penelitian ini hasil karya sendiri sepanjang pengetahuan Peneliti tidak berisi materi-materi yang dipublikasikan atau ditulis oleh orang lain, Kecuali pada bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan Apabila pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 25 Maret 2024
Yang membuat pernyataan



Reski Mulia

2207047007

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Reski Mulia
NIM : 2207047007
Email : reskimulia27@gmail.com
Fakultas : Farmasi
Program Studi : Magister Farmasi POKBA
Judul Penelitian : Formulasi sediaan *Hair Tonic* kombinasi ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) dan ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) serta aktivitas terhadap pertumbuhan rambut tikus putih jantan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kersarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di indtitusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 25 Maret 2024



Reski Mulia
2207047007

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reski Mulia

NIM : 2207047007 Email : reskimulia27@gmail.com

Fakultas : Farmasi Program Studi : Magister Farmasi POKBA

Judul : Formulasi Sediaan *Hair Tonic* Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Kelor
(*Moringa oleifera* Lam) dan Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi
Penelitian (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) Serta Aktivitas Terhadap Pertumbuhan
Rambut Tikus Putih Jantan

Dengan ini saya menyerahkan hak Sepenuhnya kepada Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini, dengan mengacu pada ketentuan tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak) :

Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repository Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 25 Maret 2024



Reski Mulia

Mengetahui,
Pembimbing



Dr. apt. Iis Wahyuningsih, M.Si

MOTTO

-“Allah’s plan is always more beautiful than our desires”-

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya..." -Q.S

Al Baqarah: 28 "

dan

“Ketahuilah bahwa kemenangan bersama kesabaran,
kelapangan bersama kesempitan, dan kesulitan bersama kemudahan." -HR Tirmidzi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya saya ini saya persembahkan kepada:

Allah SWT

Sang Maha pemilik ilmu di alam semesta. Dengan tesis ini adalah bagian dari ibadahku kepada Allah SWT, karena kepada-Nya kami menyembah dan kepada-Nya kami memohon pertolongan.

Ayah dan Almh. Mama tercinta

Kedua Orangtua tersayang terima kasih atas setiap tetes keringat pengorbanan, jerih payah kalian, keikhlasan dan kesabaran, didikan, bimbingan, motivasi, cinta dan kasih sayang, serta lantunan do'a yang selalu dikirimkan untuk saya Semoga Allah akan selalu melimpahkan rahmat dan kebahagiaan dunia dan akhirat. saya persembahkan gelar magister ini kepada ayah dan almh mama saya.

Dosen Pembimbing

Terimakasih kepada Ibu Dr. apt. Iis Wahyuningsih, M.Sc dan Bapak Dr. Mochammad Saiful Bachri M.Si yang bersedia membimbing serta memberikan kritik dan saran dalam penyusunan tesis sehingga menjadi lebih baik dan terimakasih atas motivasinya sehingga saya dengan percaya diri bisa menyelesaikan penelitian ini.

Almamaterku

Terimakasih Universitas Ahmad Dahlan, telah menempaku dan mengizinkanku menimba ilmu sehingga membukakan pintu menuju masa depan

Seluruh Sahabat

Semua sahabat saya yang tidak dapat disebutkan rincian namanya, sahabat disaat bahagia, disaat susah, disaat kesepian, menjadi penolong disaat dibutuhkan, menjadi pendamping dimasa kekosongan, menjadi pelipur disaat sedih duka, menjadi petunjuk disaat lalai dan selalu mengingatkan jalan ke surga.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Formulasi Sediaan *Hair Tonic* Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam) dan Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) Serta Aktivitas Terhadap Pertumbuhan Rambut Tikus Putih Jantan” dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW teladan umat manusia hingga akhir zaman.

Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan jenjang Magister Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian tesis ini banyak sekali bantuan dari segenap pihak, baik berupa bimbingan, dukungan dan motivasi yang sangat berharga. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan dan ketulusan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. apt. Iis Wahyuningsih, M.Sc selaku dosen pembimbing utama tesis, terimakasih atas segala bimbingan, arahan, dukungan serta membagi ilmunya dengan penuh keikhlasan dan kesabaran sehingga penelitian dan tesis ini dapat terlaksana dengan lancar.
2. Dr. apt. Moch. Saiful Bachri, M.Si selaku dosen pembimbing pendamping tesis, yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan tesis.
3. Dr. Rer. Nat. apt. Sri Mulyaningsih, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan bimbingan selama menyelesaikan tesis.
4. Dr. apt. Wahyu Widyaningsih, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritikan yang membangun.

5. Dr. apt. Moch. Saiful Bachri, M.Si selaku Ketua Program Studi Magister Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
6. Dr. apt. Iis Wahyuningsih, M.Si selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
7. Prof. Muchlas, M.T., selaku rektor Universitas Ahmad Dahlan
8. Ayah dan Almh Mama dan kakak-kakak tersayang (Nila Aprisis, S.E.I, Cosri wahyudi, SE, dan Setria Jenita, A.m.d) dan adek (Riko Kurnia) yang telah memberikan doa dan dukungan semangat selama menyelesaikan studi S2 serta menjadi supportsystem utama saya dalam menyelesaikan penyusunan tesis.
9. Staff Laboran Laboratorium Kimia Analis, Laboratorium Fitokimia dan Laboratorium Farmakologi Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan yang telah banyak membantu selama penelitian.
10. Teman-teman Magister Farmasi 2022 Universitas Ahmad Dahlan.
11. apt. Imelza Multi Fitria, S.Farm yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan tesis.
12. Sahabat-sahabat ku yang dipadang (apt. Ari Saputra, S.Farm, Robby Almi, S.Pd, Riki Saputra, S.Pd).
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu baikmateriil dan spiritual dalam penulisan tesis.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada penulisan tesis ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun senantiasa diharapkan untuk menyempurnakan penulisan tesis ini. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya. Aamiin. Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarrakatuh

Yogyakarta, 25 Maret 2024



Reski Mulia

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
HALAMAN PERNYATAAN.....	III
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	IV
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES	V
MOTTO	VI
HALAMAN PERSEMBAHAN	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR LAMPIRAN	XII
INTISARI	XIII
ABSTRACT	XIV
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teori	6
1. Tanaman Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> Lam.)	6
a) Taksonomi Tanaman	6
b) Morfologi Tanaman	7
c) Tinjauan Kimia Tanaman	7
2. Tanaman Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb)	7
a) Taksonomi Tanaman.....	7
b) Morfologi Tanaman	8
c) Tinjauan Kimia Tanaman.....	9
3. Rambut	9

4.	Anatomi Rambut	10
5.	Batang Rambut	10
6.	Akar Rambut	11
7.	Kerontokan Pada Rambut.....	11
8.	Pertumbuhan Rambut	12
9.	Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Rambut.....	13
10.	<i>Hair Tonic</i>	15
	a) Cara Penggunaan <i>Hair Tonic</i>	16
	b) Mekanisme Kerja <i>Hair Tonic</i>	16
11.	Bahan Pembantu dalam Sediaan <i>Hair Tonic</i>	17
B.	Penelitian Yang Relevan	19
C.	Kerangka Teori	20
D.	Hipotesis	21
	BAB III : METODE PENELITIAN.....	22
A.	Desain Penelitian dan Rancangan Penelitian	22
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	22
C.	Alat dan Bahan Penelitian	22
	1. Alat Penelitian	22
	2. Bahan Penelitian	22
D.	Prosedur Penelitian	23
	1. Identifikasi Tumbuhan	23
	2. Pengumpulan Simplesia	23
	3. Pembuatan Ekstrak Daun Kelor dan Daun Pandan Wangi	23
	4. Karakterisasi Ekstrak	24
	5. Uji Kualitatif Fitokimia Ekstrak	25
	6. Formulasi Sediaan <i>Hair Tonic</i>	27
	7. Cara Pembuatan <i>Hair Tonic</i>	28
	8. Evaluasi Sediaan	28
	9. Uji Pertumbuhan Rambut Tikus.....	29
	10. Cara Kerja Skematis	33

E. Analisis Data	34
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Parameter Spesifik	38
B. Penetapan Kadar Senyawa Terlarur	38
C. Parameter Non Spesifik	40
D. Formulasi Sediaan <i>Hair Tonic</i>	42
E. Evaluasi Sediaan	44
1. Pengujian Organoleptik Sediaan	44
2. Pengujian pH	45
3. Pengujian Viskositas	47
4. Pengujian Bobot Jenis	49
F. Pengamatan Pertumbuhan Rambut Tikus	50
G. Bobot Rambut Tikus	54
BAB V : PENUTUP	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61

DAFTAR TABEL

Tabel I. Formulasi Sediaan <i>Hair Tonic</i> Ekstrak.....	27
Tabel II. Hasil Pengukuran Senyawa Kandungan Kimia	39
Tabel III. Hasil Standarisasi Mutu Simplisia Ekstrak	40
Tabel IV. Hasil Evaluasi Pengujian pH <i>Hair Tonic</i>	47
Tabel V. Hasil Pengujian Viskositas Sediaan	48
Tabel VI. Hasil Pengujian Evaluasi Bobot Jenis	50
Tabel VII. Pengamatan Pertumbuhan Rambut	52
Tabel VIII. Hasil Pengamatan Bobot Rambut Tikus.....	54
Tabel IX. Hasil Pemeriksaan Identitas Ekstrak Daun Kelor.....	66
Tabel X. Hasil Pemeriksaan Identitas Ekstrak Daun Pandan Wangi.....	66
Tabel XI. Hasil Pengamatan Organoleptik Daun Kelor	67
Tabel XII. Hasil Pengamatan Organoleptik Daun Pandan Wangi.....	67
Tabel XIII. Hasil Penetapan Kadar Senyawa Larut Air Ekstrak Daun Kelor	67
Tabel XIV. Hasil Penetapan Kadar Senyawa Larut Air Ekstrak Pandan Wangi	68
Tabel XV. Hasil Kadar Senyawa Larut Etanol Ekstrak Daun Kelor	69
Tabel XVI. Hasil Kadar Senyawa Larut Etanol Ekstrak Daun Pandan Wangi.....	70
Tabel XIX. Perhitungan Kadar Abu Total Ekstrak Etanol Daun Kelor.....	71
Tabel XX. Perhitungan Kadar Abu Total Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi ..	72
Tabel XXI. Perhitungan Kadar Abu Tidak Larut Asam Daun Kelor.....	73
Tabel XXII. Perhitungan Kadar Abu Tidak Larut Asam Pandan Wangi	74
Tabel XIX. Perhitungan Kadar Abu Total Ekstrak Etanol Daun Kelor.....	71
Tabel XXIII. Hasil Penetapan Susut Pengeringan Ekstrak Etanol Daun Kelor ..	75
Tabel XXIV. Hasil Penetapan Susut Pengeringan Ekstrak Etanol Daun Pandan ..	76
Tabel XXV. Hasil Perhitungan Kadar Air	77
Tabel XXVI. Hasil Evaluasi Uji Organoleptik	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Daun Kelor.....	6
Gambar 2. Tanaman Daun Pandan Wangi	8
Gambar 3. Skema Alur Penelitian	3

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kode Etik Penelitian	64
Lampiran 2. Hasil Determinasi Tumbuhan Daun Kelor dan Pandan Wangi	65
Lampiran 3. Perhitungan Hasil Randemen Ekstrak	66
Lampiran 4. Parameter Spesifik	67
Lampiran 5. Parameter Non Spesifik	68
Lampiran 6. Pengujian pH.....	69
Lampiran 7. Analisis Data	86
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian	94

INTI SARI

Rambut adalah mahkota bagi semua orang karena rambut berfungsi selain untuk memberikan kehangatan, perlindungan, rambut juga untuk keindahan dan penunjang penampilan. Kerontokan rambut yang dapat mengakibatkan kebotakan merupakan salah satu problema yang paling dikhawatirkan setiap orang. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aktivitas sediaan *Hair Tonic* kombinasi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) dan ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) terhadap pertumbuhan rambut tikus dibandingkan penggunaan tunggal.

Penelitian diawali dengan dengan proses maserasi ekstrak etanol daun kelor dan ekstrak etanol daun pandan wangi, karakterisasi ekstrak (parameter spesifik dan non spesifik), pengujian kandungan kimia ekstrak dan formulasi sediaan *hairtonic* yang terdiri dari F1 (kontrol positif), F2 (ekstrak daun kelor 6%), F3 (ekstrak etanol pandan wangi 6%), F4 (kombinasi ekstrak daun kelor 2% dengan ekstrak etanol pandan wangi 4%), F5 (ekstrak etanol daun kelor 3% dan ekstrak etanol daun pandan wangi 3%), F6 (kombinasi ekstrak etanol daun kelor 4% dan ekstrak etanol daun pandan wangi 2%). Pengujian aktivitas pertumbuhan rambut tikus dibagi menjadi 8 kelompok, masing-masing punggung tikus dicukur dengan ukuran 4x4 cm, tikus didiamkan selama 24 jam kemudian dilakukan pengujian dengan cara sediaan masing-masing formula disemprotkan, dan pengamatan pertumbuhan rambut dilakukan selama 28 hari.

Hasil dari penelitian menunjukkan organoleptis sediaan *Hair Tonic* ekstrak daun kelor dan daun pandan wangi berbentuk cairan dengan bau khas, warna hijau kehitaman, dan hitam kecoklatan memiliki pH secara keseluruhan berkisar antara $4,5 \pm 0,00 - 5,8 \pm 0,01$. Nilai viskositas berkisar antara $1,64 \pm 0,00 - 1,82 \pm 0,01$ cPs. Bobot jenis sediaan sebesar $0,97 \pm 0,00 - 0,99 \pm 0,00$ g/mL. Hasil panjang rambut tikus selama 30 hari dengan konsentrasi ekstrak daun kelor dan pandan wangi berkisar antara $2,296 \pm 0,15 - 7,532 \pm 0,08$ mm. Bobot rambut pada tikus berkisar antara $0,644 \pm 0,03 - 0,904 \pm 0,04$ g.

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa perbedaan variasi kombinasi ekstrak daun kelor dan daun pandan tidak menyebabkan perbedaan bermakna pada aktivitas pertumbuhan panjang rambut tikus. Panjang rambut tikus dari perlakuan formula *hairtonic* kombinasi lebih besar dibanding tunggal, namun tidak berbeda bermakna. Aktivitas *Hair Tonic* kombinasi berbeda bermakna (lebih tinggi) pada aspek pertumbuhan bobot rambut dari pada *Hair Tonic* yang mengandung ekstrak tunggal.

Keywords: Daun Kelor, Daun Pandan Wangi, *Hair Tonic*, *Evaluasi Sediaan*, *Panjang Rambut*, *Bobot Rambut*

ABSTRACT

Hair is a crown for everyone because hair functions apart from providing warmth, protection, hair is also for beauty and supports appearance. Hair is found in almost all parts of the body and has various functions, including aesthetic functions for humans. Hair is often referred to as a crown for women, while for men, hair influences self-confidence. Hair loss which can result in baldness is one of the problems that everyone is most worried about. This study aims to determine the activity of the *Hair Tonic* preparation in the formulation of *Moringa oleifera* Lam) combined with fragrant pandan leaf extract (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) on rat hair growth compared to single use.

This research method was carried out using the maceration process of ethanol extract of Moringa leaves and ethanol extract of fragrant pandan leaves, characterization of the extract (specific and non-specific parameters), as well as testing the chemical content of the extract and formulation of *Hair Tonic* preparations consisting of F1 (positive control), F2 (leaf extract Moringa 6%), F3 (ethanol extract of pandan wangi 6%), F4 (extract of moringa leaves 2% combination of ethanol extract of pandan wangi 4%), F5 (ethanol extract of moringa leaves 3% and ethanol extract of pandan wangi leaves 3%), F6 (4% Moringa leaf ethanol extract combined with 2% fragrant pandan leaf ethanol extract). And hair growth activities were carried out, the mice were divided into 8 groups, each mouse was shaved to a size of 4x4 cm, the mice were left for 24 hours then tested on preparations sprayed with each formulation, observations were carried out for 28 days.

The results of the research were in the organoleptic test of the hair tonic preparation of Moringa leaf extract and fragrant pandan leaf extract in the form of a liquid with a distinctive odor, blackish green and brownish black color, having an overall pH ranging from $4.5 \pm 0.00 - 5.8 \pm 0.01$. The viscosity value ranges from $1.64 \pm 0.00 - 1.82 \pm 0.01$. The specific gravity of the dosage form is $0.97 \pm 0.00 - 0.99 \pm 0.00$. Rat hair length for 30 days with concentrations of Moringa and pandan wangi leaf extracts ranged from $2.296 \pm 0.15 - 7.532 \pm 0.08$. Hair weight in mice ranges between $0.644 \pm 0.03 - 0.904 \pm 0.04$.

Based on the research results, The different variations in the combination of Moringa leaf and pandan leaf extracts did not cause significant differences in the hair length growth activity of mice. The hair length of mice from the combined *Hair Tonic* formula treatment was greater than single, but not significantly different. The activity of the combination hair tonic is significantly different (higher) in the aspect of hair weight growth than the hair tonic containing a single extract.

Keywords: *Moringa Leaves*, fragrant Pandan Leaves, *Hair Tonic*, Evaluation of Preparations, Length Hair, Hair Weight