

**FORMULASI SEDIAAN *HAIR TONIC* EKSTRAK ETANOL BIJI BUAH
PEPAYA (*Carica papaya semen L.*) SEBAGAI PENUMBUH RAMBUT**

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH :
ANNISA AMALIA AULIYANI
1811102415012**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2022**

**Formulasi Sediaan *Hair Tonic* Ekstrak Etanol Biji Buah Pepaya
(*Carica papaya semen L.*) Sebagai Penumbuh Rambut**

SKRIPSI

Diajukan sebagai persyaratan untuk
Memperoleh gelar Sarjana Farmasi



Disusun Oleh :
Annisa Amalia Auliyani
1811102415012

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2022

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Annisa Amalia Auliyani

NIM : 1811102415012

Program Studi : Farmasi

Judul :

FORMULASI SEDIAAN *HAIR TONIC* EKSTRAK ETANOL BIJI BUAH PEPAYA (*Carica papaya semen L.*) SEBAGAI PENUMBUH RAMBUT

Menyatakan bahwa penelitian yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan (Permendiknas No.17, tahun 2010)

Samarinda, 16 November 2021



Annisa Amalia Auliyani

NIM. 1811102415012

LEMBAR PERSETUJUAN

**FORMULASI SEDIAAN HAIR TONIC EKSTRAK ETANOL BIJI BUAH
PEPAYA (*Carica papaya semen L.*) SEBAGAI PENUMBUH RAMBUT**

SKRIPSI

DISUSUN OLEH

Annisa Amalia Auliyani

1811102415012

Disetujui untuk diujikan

Pada tanggal, 4 Juli 2022

Pembimbing



apt. Ika Ayu Mentari, M. Farm.

NIDN. 1121019201

Mengetahui

Koordinator Mata Ajar Skripsi



apt. Rizki Nur Azmi, M. Farm.

NIDN. 1102069201

LEMBAR PENGESAHAN

**FORMULASI SEDIAAN HAIR TONIC EKSTRAK ETANOL BIJI BUAH
PEPAYA (*Carica papaya semen L.*) SEBAGAI PENUMBUH RAMBUT**

SKRIPSI

**DISUSUN OLEH
Annisa Amalia Auliyani
1811102415012**

**Disetujui dan diujikan
Pada tanggal, 4 Juli 2022**

Penguji 1



Dr. Hasyrul Hamzah, S. Farm., M. Sc

NIDN. 1113059301

Penguji 2



apt. Ika Ayu Mentari, M.Farm

NIDN. 1121019201

**Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Farmasi**



apt. Ika Ayu Mentari, M. Farm

NIDN. 1121019201

Formulasi Sediaan *Hair Tonic* Ekstrak Etanol Biji Buah Pepaya (*Carica Papaya* Semen L.) Sebagai Penumbuh Rambut

Annisa Amalia Auliyani¹, Ika Ayu Mentari¹
Prodi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia
e-mail: amaliaicha0103@gmail.com

INTISARI

Pendahuluan: Rambut rontok merupakan salah satu masalah yang sering terjadi di kalangan masyarakat. Penyebab rambut rontok adalah kurangnya nutrisi, faktor genetik, faktor lingkungan, dan stress oksidatif. Biji pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan salah satu tumbuhan yang berfungsi untuk membantu pertumbuhan rambut. Diketahui bahwa biji buah pepaya memiliki kandungan senyawa yang berperan dalam sebagai penumbuh rambut. Salah satu senyawa yang berperan sebagai penumbuh rambut adalah flavonoid. Flavonoid memiliki potensi mengontrol pertumbuhan folikel rambut.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui senyawa yang terkandung didalam ekstrak biji buah pepaya, dan untuk membuat formulasi sediaan *hair tonic* serta melakukan pengujian organoleptis, pH, stabilitas, dan untuk mengetahui apakah formulasi sediaan *hair tonic* ekstrak etanol biji buah pepaya (*Carica papaya* L.) memiliki aktivitas penumbuh rambut.

Metode: Metode Penelitian eksperimental dengan membuat formulasi sediaan dan melakukan uji fitokimia, uji organoleptis, uji pH, uji stabilitas, dan uji aktivitas penumbuh rambut dari sediaan *hair tonic* ekstrak etanol biji buah pepaya (*Carica papaya* L.)

Hasil: Hasil yang didapat bahwa ekstrak etanol biji buah pepaya (*Carica papaya* L.) positif mengandung senyawa Flavonoid, Alkaloid, Saponin, dan Tanin.

Kata Kunci: *Carica papaya* (L.), Kosmetik, Flavonoid, Rambut

**Formulation of Hair Tonic Preparations of Papaya Fruit Seeds Ethanol Extract
(*Carica papaya* semen L.) as Hair Growth**

Annisa Amalia Auliyani¹, Ika Ayu Mentari¹
**Pharmacy Study Program, Faculty of Pharmacy, Muhammadiyah University of East
Kalimantan, Samarinda, Indonesia**
e-mail: amaliaicha0103@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Hair loss is one of the most common problems in society. The causes of hair loss are lack of nutrition, genetic factors, environmental factors, and oxidative stress. Papaya seeds (*Carica papaya* L.) are one of the plants that function to help hair growth. It is known that papaya seeds contain compounds that play a role in hair growth. One of the compounds that act as hair growth is flavonoids. Flavonoids have the potential to control the growth of hair follicles.

Objectives: This study aims to determine the compounds contained in papaya seed extract, and to formulate hair tonic preparations as well as to perform organoleptic, pH, stability testing, and to determine whether the hair tonic formulation of ethanol extract of papaya fruit seeds (*Carica papaya* L.) has hair growth activity.

Method: Methods Experimental research by making preparations formulations and conducting phytochemical tests, organoleptic tests, pH tests, stability tests, and hair growth activity tests from hair tonic preparations ethanol extract of papaya fruit seeds (*Carica papaya* L.).

Result: The results showed that the ethanol extract of papaya fruit seeds (*Carica papaya* L.) was positive for flavonoids, alkaloids, saponins, and tannins.

Keywords: *Carica papaya* (L.), Cosmetics, Flavonoids, Hair

MOTTO

*“Karena sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan,
sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”*

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

*“... dan jangan kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada
berputus asa dari rahmat Allah, melainkan kaum yang kafir”*

(QS. Yusuf: 87)

*“Waktu bagaikan pedang. Jika engkau tidak memanfaatkannya dengan
baik (untuk memotong), maka ia akan memanfaatkanmu (dipotong)”*

(HR. Muslim)

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa dipanjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Formulasi Sediaan *Hair Tonic* Ekstrak Etanol Biji Buah Pepaya (*Carica papaya semen* L.) Sebagai Penumbuh Rambut”.

Skripsi ini ditulis berdasarkan hasil penelitian eksperimental yang telah dilakukan di Laboratorium Kimia Bahan Alam Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur dan merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana farmasi (S. Farm.) di program studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Saya sebagai penulis menyadari bahwa saya tidak akan mampu hingga pada titik ini. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat dan anugerah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua yang sangat saya cintai dan sayangi, Bapak Ir. Ahmad Yani, Ibu Tuti Handayani, dan Adik-adik saya Naufal, Ara, Arfa yang telah memberikan semangat, doa, nasehat, motivasi, serta dukungan kepada saya sehingga dapat berada di posisi ini sehingga proposal skripsi dapat diselesaikan dengan baik.
3. Dosen Pembimbing saya, ibu apt. Ika Ayu Mentari, M. Farm. yang telah banyak membimbing, mendampingi, menuntun serta memberi saran dan kritik kepada saya dari awal hingga selesai penyusunan proposal skripsi ini.
4. Dr. Hasyrul Hamzah, S. Farm., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. Kepada seluruh dosen program studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur yang telah memberi ilmu pengetahuan, motivasi, dan bimbingan selama perkuliahan.
5. Teman-teman Farmasi Angkatan 2018 yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan proposal skripsi.
6. Sahabat-sahabat tercinta saya Dede Reza Gunawan, Eka Putri Novianti, Hapsah Syaripuddin, Iqbal Al Azazi, Khairun Nisa, Laila

Raihana, Muhammad Alib Batistuta, Muhammad Izzuddin, Putri Tasya Amanda, Tri Purwoningsih, dan Yully Yana yang selalu siap mendengarkan keluh kesah saya, dan yang selalu saling memberi dukungan dan semangat sampai saat ini.

7. Teman teman kelompok penelitian saya Annisa Aulia, Munawarah, Putri Anjali yang telah banyak memberikan dukungan dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.

Saya sangat menyadari bahwa proposal skripsi ini masih banyak kekurangan baik dari segi materi maupun penyusunannya. Saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Akhir kata, semoga proposal skripsi ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan manfaat bagi pembaca maupun penulis

Samarinda, 16 November 2021

Annisa Amalia Auliyani
1811102415012

DAFTAR SINGKATAN

ET	<i>Efluvium Telogen</i>
pH	<i>Potential Hydrogen</i>
HCL	<i>Hydro Chloric Acid</i>
FeCl ₃	<i>Ferri Iron (III) Chloride</i>
g/gr	<i>Gram</i>
mg	<i>Miligram</i>
ml	<i>Mililiter</i>

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
INTISARI.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR SINGKATAN.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. PENELITIAN DALAM PENDEKATAN ISLAM.....	1
B. LATAR BELAKANG	1
C. RUMUSAN MASALAH	1
D. TUJUAN PENELITIAN	4
E. MANFAAT PENELITIAN	4
F. KEASLIAN PENELITIAN.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. TELAAH PUSTAKA.....	6
1. Tanaman Pepaya.....	6
2. Radikal Bebas.....	11
3. Antioksidan	11
4. Rambut	11
5. Hair Tonic.....	19
B. KERANGKA TEORI PENELITIAN.....	19
C. KERANGKA KONSEP PENELITIAN.....	20
D. HIPOTESIS.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21

A. RANCANGAN PENELITIAN.....	21
B. SUBJEK DAN OBJEK PENELITIAN.....	21
C. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN.....	21
D. DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL	21
E. INSTRUMEN PENELITIAN	22
1. Alat dan Bahan	22
2. Prosedur Penelitian.....	23
3. Pengolahan simplisia biji buah pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	23
F. METODE PENGUMPULAN DATA	27
G. TEKNIK ANALISIS DATA.....	28
H. ETIKA PENELITIAN	28
I. ALUR JALANNYA PENELITIAN.....	29
J. JADWAL.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	31
A. HASIL PENELITIAN	31
1. Determinasi Tumbuhan	31
2. Hasil Ekstraksi Biji Buah Pepaya.....	31
3. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Biji Buah Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	31
4. Hasil Pembuatan Formulasi Sediaan <i>Hair Tonic</i>	32
5. Hasil Evaluasi Sediaan <i>Hair Tonic</i>	33
6. Hasil Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut pada kelinci	34
B. PEMBAHASAN	34
1. Determinasi Tumbuhan	34
2. Pengolahan simplisia biji buah pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	34
3. Pembuatan Ekstrak etanol biji buah pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	35
4. Skrining fitokimia ekstrak etanol biji buah pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	36
5. Pembuatan Formulasi Sediaan <i>Hair Tonic</i> Ekstrak Etanol Biji Buah Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>)	37
6. Hasil Evaluasi Formulasi Sediaan <i>Hair Tonic</i> Ekstrak Etanol Biji Buah Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>)	38

7. Uji aktivitas sediaan <i>hair tonic</i> ekstrak etanol biji buah pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) terhadap pertumbuhan rambut	39
C. Keterbatasan Penelitian	40
BAB V KESIMPULAN	41
A. KESIMPULAN	41
B. SARAN.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Keaslian Penelitian	5
Tabel 3. 1. Rancangan Formulasi Sediaan Hair Tonic Ekstrak Etanol Biji Buah Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>)(Wahyu Diana, 2014)	26
Tabel 3. 2. Jadwal Penelitian	30
Tabel 4. 1. Hasil Perhitungan Rendemen Ekstrak.....	31
Tabel 4. 2. Hasil Skrinning Fitokimia Ekstrak	32
Tabel 4. 3. Hasil Pengamatan Organoleptik <i>Hair Tonic</i>	33
Tabel 4. 4. Hasil Penhukuran pH Sediaan <i>Hair Tonic</i>	33
Tabel 4. 5. Hasil Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut Pada Kelinci	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Biji Pepaya	7
Gambar 2. 2. Anatomi Rambut	11
Gambar 2. 3. Folikel Rambut	12
Gambar 2. 4. Kerangka Teori Penelitian	19
Gambar 2. 5. Kerangka Konsep Penelitian	20
Gambar 3. 1. Skema Pembuatan Formulasi Sediaan Hair Tonic	25
Gambar 3. 2. Alur Jalannya Penelitian	29

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Biodata Peneliti
- Lampiran 2 Surat Pengantar Penelitian Laboratorium UMKT
- Lampiran 3 Surat Balasan Penelitian Laboatorium UMKT
- Lampiran 4 Surat Pengantar Uji Determinasi di Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman
- Lampiran 5 Surat Balasan Hasil Determinasi Tumbuhan di Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman
- Lampiran 6 Surat Pengantar Persetujuan Uji Etik di Poltekkes Kemenkes Kaltim
- Lampiran 7 Surat Balasan Hasil Peretujuan Uji Etik di Poltekkes Kemenkes Kaltim
- Lampiran 8 Dokumentasi Pengumpulan Bahan Dasar
- Lampiran 9 Ekstraksi
- Lampiran 10 Sediaan Formulasi *Hair Tonic* Berbagai Konsentrasi
- Lampiran 11 Uji pH
- Lampiran 12 Pengamatan Pertumbuhan Panjang Rambut
- Lampiran 13 Pengukuran Menggunakan Jangka Sorong
- Lampiran 14 Hasil Penelitian
- Lampiran 15 Hasil di SPSS
- Lampiran 16 Lembar Bimbingan Skripsi
- Lampiran 17 Hasil Uji Turnitin