

**FORMULASI MASKER RAMBUT EKSTRAK ETANOL SELEDRI (*Apium graveolens*L.) DAN KAJIAN PUSTAKA AKTIVITASNYA PADA JAMUR *Pityrosporum ovale* DAN BAKTERI *Staphylococcus aureus***



**Oleh:**

**Linda Yulianti  
23175232A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2022**

**FORMULASI MASKER RAMBUT EKSTRAK ETANOL SELEDRI (*Apium graveolens* L.) DAN KAJIAN PUSTAKA AKTIVITASNYA PADA JAMUR *Pityrospormue ovale* DAN BAKTERI *Staphylococcus aureus***



**Oleh:**

**Linda Yulianti  
23175232A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2022**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Berjudul :

**FORMULASI MASKER RAMBUT EKSTRAK ETANOL SELEDRI  
(*Apium graveolens* L.) DAN KAJIAN PUSTAKA AKTIVITASNYA PADA  
JAMUR *Pityrosporum ovale* DAN BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Oleh :  
**Linda Yulianti**

Oleh :  
**Linda Yulianti**  
**23175232A**

Dipertahankan di Hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada Tanggal :  
**8 Februari 2022**

Mengetahui Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi



Dekan

Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Pembimbing Utama

Dr. Ana Indrayati, M.Si

Pembimbing Pendamping

apt. Dewi Ekowati, S.Si, M.Sc

Penguji :

1. apt. Dra. Suhartinah, M.Sc

1 .....

2. Dr. Supriyadi, M.Si

3 .....

3. apt. Ganet Eko Pramukantoro, M.Si

2 .....

4. Dr. Ana Indrayati, M.Si

4 .....

## HALAMAN PERSEMBAHAN

**“Sesungguhnya keadaan-Nya apabila Dia menghendaki sesuatu hanyalah berkata kepadanya: “Jadilah!” (QS. Yasin : 82)**

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat karunianya, dan izinnya saya dapat berada dalam titik saat ini mengerjakan kewajiban sebagai mahasiswa tingkat akhir.

Sholawat berserta salam selalu kita panjatkan kepada Nabi kita, Muhammad Rasulullah SAW, semoga kita semua mendapat syafaat beliau saat hari akhir tiba.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

Kedua orang tua saya yang amat saya cintai dan sayangi yaitu Ayahanda Alm.

Sukatno yang selalu menjadi cinta pertama saya sampai saya tutup usia dan Ibunda tercinta, Ibu Suratun wanita tangguh dan istimewa dalam hidup saya yang mengajari banyak hal, terimakasih atas kesabaran, pengertian serta pengorbanan ibu dari segi cinta, waktu, energi dan materi.

Semoga ayah dapat melihat dan mendoakan saya dari sana, dan semoga Ibu dan kakak-kakak diberikat kesehatan oleh Allah SWT sehingga bisa melihat saya bisa menjadi orang yang sukses dan bisa membahagiakan keluarga kita.

Terimakasih kepada kedua kakak terkasih saya Mba Leni dan Mas Kamto, yang selalu memberikan semangat, dukungan dan nasehat agar saya tabah dan sabar dalam menjalani proses menuntut ilmu. Untuk keponakan saya Adit dan Dita yang menjadi penyemangat ketika saya merasa lelah dan letih. Semoga Allah SWT menjaga kalian, amin.

Teruntuk teman-temanku, Yosefa, Nia, Try, Dinda, Yuni, Nindita, Vero, Citra, dan Sinta yang telah mendukung saya saat proses pembuatan skripsi ini.

Tidak lupa teman-teman kost meka, Nia dan Dinda yang dalam suka maupun duka tetap membujuk saya untuk makan, dan selalu menghibur disaat semangat saya mulai habis.

Untuk Volkatif yang selalu membuka ruang obrolan via gmeet seputar keresahan kaula muda dan perencanaan karir, saya ucapkan terimakasih, karena dari forum ini saya bisa membuka pikiran saya lebih dalam tentang proses dan lebih semangat menyelesaikan kewajiban saya sebagai seorang mahasiswa.

## PERNYATAAN

Saya menyatakan skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain. Kecuali yang secara tertulis yang dijadikan acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis ataupun hukum.

Surakarta, 10 Januari 2022



Linda Yulianti

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“FORMULASI MASKER RAMBUT ESKTRAK ETANOL SELEDRI (*Apium graveolens L.*) DAN KAJIAN PUSTAKA ATIVITASNYA TERHADAP JAMUR *Pityrosporume ovale* DAN BAKTERI *Staphylococcus aureus*”** Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi di Universitas Setia Budi, Surakarta.

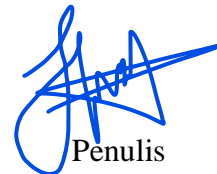
Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan serta do'a sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan anugerah dan petunjuk-Nya disetiap langkah hidup ini.
2. Dr. Ir. Djoni Tarigan MBA, selaku rektor Universitas Setia Budi.
3. Prof. Dr. apt. R.A Oetari, SU., MM, Msc, selaku dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
4. Dr. Ana Indarayati, S.Si M.Si,selaku pembimbing utama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, dan masukan dari awal sampai akhir dari penulisan skripsi ini.
5. apt. Dewi Ekowati, S.Si, M.Sc, selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses pembuatan skripsi ini.
6. Dr. apt. Opstaria Saptarini, S.Farm., M.Si, selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya selama kuliah di Universitas Setia Budi.
7. Tim penguji yang telah menyediakan waktu nya untuk menguji dan memberi masukan demi penyempurnaan skripsi ini.
8. Terima kasih untuk seluruh dosen pengajar dan staf perpustakaan Universitas Setia Budi.
9. Untuk keluargaku, terutama ayah Alm.Sukatno dan Ibunda Suratun. Teruntuk kakakku, Mba Leni dan Mas Kamto, serta keponakan tercinta, Adit dan dita.

10. Teruntuk teman-temanku, Yosefa, Nia, Try, Dinda, Yuni, Nindita, Vero, Citra, dan Sinta yang telah mendukung saya saat proses pembuatan skripsi ini.
11. Tidak lupa teman-teman kost meka, Nia dan Dinda. Kemudian teman-teman dari volkatif.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dalam pembuatannya, semoga skripsi ini bisa berguna bagi masyarakat dan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang farmasi, serta berguna bagi semua yang membacanya.

Surakarta, 10 Januari 2022



Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	1
PERNYATAAN .....	3
KATA PENGANTAR .....	4
DAFTAR ISI .....	6
DAFTAR GAMBAR .....	10
DAFTAR TABEL .....	11
DAFTAR LAMPIRAN .....	12
ABSTRAK .....	13
ABSTRACT .....	14
BAB I PENDAHULUAN .....	15
A. Latar Belakang .....	15
B. Perumusan Masalah .....	18
C. Tujuan Penelitian .....	18
D. Kegunaan Penelitian .....	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Seledri ( <i>Apium graveolens</i> L.) .....	6
1. Sistematika tanaman seledri .....	6
2. Morfologi tanaman seledri .....	6
3. Khasiat dari tanaman seledri .....	6
4. Kandungan kimia yang berada didalam tanaman seledri .....	7
4.1. Flavonoid .....	7
4.2. Saponin .....	7
4.3. Tanin .....	8
4.4. Alkaloid .....	8
B. Simplisia .....	8
1. Pengertian dari simplisia .....	8
2. Pengumpulan dan pengeringan simplisa .....	8
C. Ekstraksi .....	9
1. Pengertian ekstraksi .....	9
2. Metode ekstraksi .....	9
2.1. Metode dingin. Metode dingin ini meliputi maserasi dan perkolasi .....	9
2.1.1. Metode maserasi .....	9
2.1.2. Metode perkolasi .....	10
2.2. Metode panas .....	10
2.2.1. Metode digesti .....	10
2.2.2. Metode infus .....	10

2.2.3. Metode dekok.....	10
2.2.4. Metode refluk.. ..	10
2.2.5. Metode sokletasi.....	10
3. Pelarut .....	11
D. Kulit kepala.....	11
1. Epidermis .....	11
2. Dermis .....	12
3. Hipodermis .....	12
E. Ketombe.....	13
1. Pengertian ketombe.....	13
2. Penyebab dari ketombe .....	13
2.1. Aktivitas pada kelenjar sebacea. ....	14
2.2. Aktivitas mikroflora.. ..	14
3. Patofisiologi dari ketombe .....	15
3.1. Infiltrasi jamur <i>Pityrosporum ovale</i> .....	15
3.2. Perkembangan dan inisiasi dari proses inflamasi a .....	15
3.3. Proses kerusakan, proliferasi dan diferensiasi pada lapisan epidermis. ....	15
3.4. Kerusakan pada berrie epidermis baik fungsional dan strukturak.....	16
F. Kajian jamur dan bakteri penyebab ketombe.....	16
G. Antimikroba .....	18
1. Pengertian antimikroba .....	18
1.1. Penyebab kerusakan dinding sel. ....	18
1.2. Penyebab perubahan permeabilitas pada membran sel. ....	18
1.3. Perubahan molekul asam nukleat dan protein. ....	18
1.4. Penghambat kerja enzim.. ..	18
1.5. Penghambat sisntesis dari asam nukleat dan protein. ....	19
H. Masker rambut .....	19
1. Pengertian masker rambut.....	19
I. Monografi bahan masker rambut .....	20
1. Paraffin liquidum.....	20
2. Asam stearat .....	20
3. TEA (Triethanolamin).....	20
4. Propil paraben.....	20
5. Metil paraben.....	20
6. Cera alba.....	21
7. Aquadest.....	21
J. Landasan teori .....	21
K. Hipotesis .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
A. Populasi dan sampel .....	24
1. Populasi .....	24
2. Sampel .....	24
B. Variabel penelitian .....	24

1. Identifikasi variabel utama.....	24
2. Klasifikasi variabel utama.....	24
2. Definisi operasional variabel utama.....	25
2.1. Pertama.....	25
2.2. Kedua.....	25
2.3. Ketiga.....	25
2.4. Keempat.....	25
2.5. Kelima.....	25
C. Alat dan bahan.....	25
1. Alat.....	25
2. Bahan.....	26
D. Jalannya penelitian.....	26
1. Determinasi tanaman.....	26
2. Pengambilan simplisia seledri.....	26
3. Tahap pengeringan simplisia seledri.....	26
4. Pembuatan serbuk.....	26
5. Penetapan kadar lembab serbuk seledri dan ekstrak kental.....	27
6. Pembuatan ekstrak kental seledri.....	27
7. Identifikasi kandungan kimia.....	27
2.6. Identifikasi senyawa flavonoid.....	27
2.7. Identifikasi saponin.....	28
2.8. Identifikasi senyawa tanin.....	28
2.9. Identifikasi senyawa alkaloid. I.....	28
3. Pengujian bebas etanol.....	28
4. Pembuatan sediaan masker rambut ekstrak etanol seledri.....	29
5. Cara pembuatan masker rambut ekstrak etanol seledri.....	29
6. Pengujian mutu fisik sediaan masker rambut ekstrak etanol seledri.....	30
6.1. Uji organoleptis.....	30
6.2. Uji homogenitas.....	30
6.3. Pengujian tipe krim.....	30
6.4. Pengujian viskositas.....	30
6.5. Pengujian pH.....	31
6.6. Pengujian daya lekat.....	31
6.7. Pengujian daya sebar.....	31
6.8. Pengujian stabilitas.....	31
7. Kajian pustaka aktivitas antimikroba formulasi ekstrak seledri terhadap jamur <i>Pityrosporum ovale</i> dan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	32
E. Analisa hasil.....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
A. Determinasi tanaman seledri.....	38
B. Pengambilan tanaman seledri.....	38
C. Pengeringan tanaman seledri.....	39
D. Hasil pembuatan serbuk tanaman seledri.....	39

E.	Identifikasi serbuk tanaman seledri.....	40
1.	Pemeriksaan organoleptis serbuk seledri .....	40
2.	Penetapan kadar lembab serbuk dan ekstrak etanol seledri.....	41
F.	Pembuatan ekstrak etanol seledri.....	41
G.	Identifikasi kandungan kimia serbuk dan ekstrak seledri.....	42
H.	Pengujian bebas etanol .....	44
I.	Pembuatan masker rambut.....	45
J.	Uji mutu fisik sediaan masker rambut.....	45
1.	Uji organoleptis .....	45
2.	Uji homogenitas.....	46
3.	Uji tipe krim .....	47
4.	Uji viskositas .....	49
5.	Uji pH.....	51
6.	Uji daya sebar .....	53
7.	Uji daya lekat.....	55
8.	Uji stabilitas.....	56
8.1.	Uji stabilitas organoleptis.....	58
8.2.	Uji stabilitas pH. ....	58
8.3.	Uji stabilitas viskositas.....	60
8.4.	Uji stabilitas daya lekat. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		79
A.	Kesimpulan .....	79
B.	Saran .....	79
DAFTAR PUSTAKA .....		76

**DAFTAR GAMBAR**

	<b>Halaman</b>
Gambar 1 Skema pembuatan ekstrak kental seledri.....	35
Gambar 2 Skema pembuatan masker ekstrak etanol seledri .....	36
Gambar 3 Skema pemilihan jurnal dan artikel untuk kajian pustaka antimikroba	37
Gambar 4 Grafik viskositas hari ke 0 dan hari ke 28.....	50
Gambar 5 Gambar grafik uji pH hari ke 0 dan hari ke 28 .....	52
Gambar 6 Grafik uji daya lekat hari ke 0 dan hari ke 28 .....	55
Gambar 7 Grafik uji stabilitas pH freeze and thaw .....	59
Gambar 8 Gambar grafik uji stabilitas viskositas freeze and thaw .....	61
Gambar 9 Gambar grafik uji stabilitas daya lekat freeze and thaw .....	<b>Error!</b>

**Bookmark not defined.**

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Rancangan Formula Masker Rambut Ekstrak Etanol Seledri .....	29
Tabel 2. Kriteria pemilihan jurnal dan artikel ilmiah. ....	33
Tabel 3. Rendemen berat kering terhadap berat basah seledri .....	39
Tabel 4. Rendemen serbuk simplisia .....	40
Table 5. Organoleptis serbuk.....	40
Table 6. Kadar lembab serbuk dan ekstrak seledri .....	41
Tabel 7. Rendemen ekstrak seledri.....	42
Tabel 8. Identifikasi kandungan pada serbuk dan ekstrak seledri .....	43
Tabel 9. Hasil pengujian bebas etanol .....	44
Tabel 10. Hasil pengujian organoleptis.....	46
Tabel 11 Hasil pengujian homogenitas .....	47
Tabel 12 Perngujian tipe krim .....	48
Tabel 13 Hasil pengujian viskositas .....	49
Tabel 14 Hasil pengujian pH.....	51
Tabel 15 Hasil pengujian daya sebar hari ke-0 .....	53
Tabel 16 Hasil pengujian daya sebar hari ke 28.....	54
Tabel 17 Hasil pengujian daya lekat.....	55
Tabel 18 Hasil pengujian stabilitas organoleptis.....	58
Tabel 19 Hasil stabilitas pH .....	59
Tabel 20 Hasl uji stabilitas viskositas .....	60
Tabel 21 Uji stabilitas daya lekat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 22 Kajian literatur aktivitas antimikroba.....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Hasil determinasi tanaman seledri.....	84
Lampiran 2 Gambar bahan penelitian.....	85
Lampiran 3 Gambar proses maserasi.....	86
Lampiran 4 Alat pengujian masker rambut ekstrak etanol seledri.....	87
Lampiran 5 Uji bebas etanol .....	89
Lampiran 6 Uji kandungan kimia .....	89
Lampiran 7 Jurnal formulasi shampo ekstrak seledri <i>Pytirosporum ovale</i> .....	91
Lampiran 8 Jurnal bagian seledri berefek antijamur <i>Pytirosporum ovale</i> (minyak atsiri).....	92
Lampiran 9 Jurnal aktivitas formulasi sabun cair ekstrak seledri sebagai antibakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	93
Lampiran 10 Formulasi krim ekstrak seledri dan aktivitasnya pada bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	94
Lampiran 11 Formulasi gel ekstrak daun seledri pada bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	95
Lampiran 12 Perhitungan rendemen simplisia seledri, bobot kering terhadap bobot basah.....	96
Lampiran 13 Perhitungan rendemen serbuk simplisia seledri.....	96
Lampiran 14 Perhitungan kadar lembab serbuk dan ekstrak etanol seledri.....	96
Lampiran 15 Perhitungan rendemen ekstrak seledri.....	97
Lampiran 16 Hasil perhitungan HLB .....	97
Lampiran 17 Analisis uji SPSS pada sediaan masker rambut .....	98

## ABSTRAK

YULIANTI, L., 2021, FORMULASI MASKER RAMBUT EKSTRAK ETANOL SELEDRI (*Apium graveolens* L.) DAN KAJIAN PUSTAKA AKTIVITASNYA PADA JAMUR *Pityrosporum ovale* DAN BAKTERI *Staphylococcus aureus*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. Ana Indrayati, M.Si dan Apt. Dewi Ekowati, S.Si, M.Sc.

Seledri memiliki aktivitas antimikroba karena mengandung senyawa flavonoid, saponin, tanin dan alkaloid. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat masker rambut dengan variasi konsentrasi ekstrak etanol seledri dan kajian pustaka aktivitas antimikroba pada beberapa formula dari seledri ppada jamur dan bakteri penyebab ketombe.

Formula masker rambut dibagi menjadi 4. Formula 1 sebagai kontrol negatif, formula 2, 3 dan 4 berisi ekstrak etanol seledri dengan konsentrasi 15, 20 dan 25%. Data aktivitas antimikroba formulasi dari seledri diperoleh dari hasil kajian pustaka yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Hasil penelitian ini, seledri mengandung senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antimikroba. Formulasi masker rambut ekstrak etanol seledri yang memiliki mutu fisik yang baik dan kestabilan yang baik adalah formula 3 dengan konsentrasi ekstrak sebesar 20%. Hasil kajian pustaka, formulasi shampo ekstrak etanol seledri konsentrasi 10% memiliki aktifitas paling baik terhadap jamur *Pityrosporum ovale* dan formula krim ekstrak etanol seledri 15% memiliki aktivitas paling baik terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

**Kata kunci:** ketombe, ekstrak etanol seledri, masker rambut, antimikroba



## ABSTRACT

YULIANTI, L., 2022, FORMULATION OF CELERY (*Apium graveolens L.*) ETHANOL EXTRACT OF HAIR MASK AND A LITERATURE STUDY OF ITS ACTIVITY IN *Pityrosporum ovale* FUNGI AND *Staphylococcus aureus* BACTERIA, THESIS, FACULTY OF PHARMACEUTICAL, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. Ana Indrayati, M.Si dan Apt. Dewi Ekowati, S.Si, M.Sc.

Celery has antimicrobial activity because it contains flavonoid, saponin, taninns and alkaloids.. The purpose of this study was to make a hair mask with varying concentrations of celery ethanol extract and a literature review of antimicrobial activity in several formulas from celery on fungi and bacteria that caouse dandruff.

The hair mask formula was divided into 4. Formula 1 as a negative control, formulas 2, 3 and 4 contained celery ethanol extract with concentrations of 15, 20 and 25%. Data on the antimicrobial activity of celery formulations were obtained from the results of a literature review in accordance with the inclusion and exclusion criteria.

The results of this study, celery contains secondary metabolites that have antimicrobial activity. The formulation of celery ethanol extract hair mask which has good physical quality and good stability is formula 3 with an extract concentration of 20%. The results of the literature review, the formulation of 10% celery ethanol extract shampoo had the best activity against the fungus *Pityrosporum ovale* and the 15% celery ethanol extract cream formula had the best activity against *Staphylococcus aureus* bacteria.

**Keywords:** Dandruff, celery ethanol extract, hair mask, antimicrobial

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara dengan sumber daya alam terbesar kedua setelah Brazil. Iklim yang tropis dengan tingkat kelembapan yang tinggi membuat Indonesia banyak ditumbuhi berbagai macam spesies tanaman dan mikroorganisme. Mikroorganisme yang mudah tumbuh di Indonesia salah satunya adalah jamur. Kondisi kulit kepala yang sering lembab dan basah oleh keringat merupakan faktor utama yang menjadi pendorong pertumbuhan jamur dan bakteri penyebab Infeksi pada kulit. Infeksi kulit yang disebabkan oleh mikroorganisme merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi pada masyarakat yang tinggal dinegara-negara beriklim tropis (Hezmela 2006).

Ketombe merupakan masalah kulit kepala yang sering dialami oleh beberapa orang. Ketombe merupakan pelepasan sel kulit mati yang terjadi di kulit kepala, yang diakibatkan sekresi kelenjar minyak yang tidak normal atau dikarenakan infeksi mikroorganisme yang menghasilkan metabolit yang dapat membuat kepala menjadi kering dan gatal (Harahap 1990). Salah satu mikroorganisme penyebab ketombe adalah jamur jenis *Pityrosporum ovale* yang berasal dari genus *Malassezia*, yang sebenarnya jamur ini adalah jenis jamur flora normal yang berada dikulit (Mahataranti *et al* 2012). Kecepatan pertumbuhan dari jamur *Pityrosporum ovale* kurang 47 % pada keadaan normal sedangkan, apabila terjadi masalah yang mengganggu keseimbangan flora normal di kulit kepala maka, pertumbuhan dari jamur *Pityrosporum ovale* mencapai 74 % (Rook 1991). Mikroba lain yang berperan dalam pembentukan ketombe adalah bakteri *Staphylococcus aureus*. Bakteri ini adalah flora normal sama seperti jamur *Pityrosporum ovale*, terutama pada kulit kepala. Dalam kondisi normal, bakteri *Staphylococcus aureus* tidak terlalu berbahaya, namun apabila ada pemicu seperti kondisi kondisi kulit kepala yang lembab dan kotor, maka bakteri ini dapat menjadi patogen oportunistik (Alinta,A.A *et al* 2021). Kondisi lain yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan infeksi kulit kepala

seperti psoriasis, infeksi folikel rambut dan abses. Infeksi ini disebabkan karena *Staphylococcus aureus* berkembang pada kelenjar sebacea yang abnormal sehingga terjadi penyumbatan yang mengakibatkan terjadinya infeksi pada kulit kepala (Alekseyenko *et al* 2013).

Ketombe sebenarnya bukan suatu masalah yang serius apabila jumlah yang diproduksi oleh kulit kepala kita tidak banyak. Jika yang diproduksi cukup banyak, akan menimbulkan sensasi tidak nyaman, dan bekas ketombe juga akan mengganggu penampilan. Cara pengatasan masalah ketombe yang disebabkan oleh mikroba adalah dengan menggunakan produk atau obat-obatan antimikroba dan menjaga kebersihan kulit kepala (Borda 2015). Antimikroba yang dapat membunuh mikroorganisme patogen, dan antimikroba yang dapat mencegah pertumbuhan mikroorganisme. Senyawa antimikroba memiliki mekanisme dapat menyebabkan kerusakan dinding sel, penghambatan sintesis asam nukleat atau protein, perubahan permeabilitas sel, dan penghambatan aktivitas enzim. Hal-hal yang telah disebutkan tadi dapat mengarah pada proses kematian sel mikroorganisme (Brunton 2006).

Masker rambut atau *hair mask* adalah suatu sediaan kecantikan yang biasa digunakan pada kulit kepala hingga rambut, yang tujuan untuk merawat dan menjaga kesehatan rambut dan kulit kepala. Masker rambut langsung diaplikasi pada rambut dengan cara dipijat-pijatkan pada permukaan kulit kepala lalu dioleskan pada batang rambut (Nurlaili 2013). Sediaan masker rambut yang beredar dipasaran berupa krim praktis yang mengandung beberapa macam zat seperti Hydrogen pyroxide, Formaldehid dan Surfaktan kationik (Treggono *et al* 2007). Obat tradisional merupakan ramuan atau bahan yang telah digunakan sebagai pengobat oleh nenek moyang secara turun temurun (Depkes RI 2000). Seiring berkembangnya pengobatan di Indonesia, produk sediaan farmasi dari bahan alam yang kini banyak diproduksi dan diteliti. Obat dari bahan alam telah terbukti lebih kecil kemungkinannya menyebabkan efek samping daripada obat sintesis. Menurut Shad *et al* 2011, seledri merupakan tanaman yang memiliki aktivitas antimikroba, terutama pada jamur *Pityrosporume ovale* dan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Berdasarkan penelitian yang dimuat dalam Indonesian Journal of Pharmacy menunjukkan bahwa tanaman seledri mengandung senyawa antara lain minyak atsiri, flavonoid, saponin, kumarin kuinon, Tanin (positif tanin galat dan tanin katekat) dan steroid (Sukandar *et al* 2006). Kandungan dari tanaman seledri yang bersifat sebagai antijamur antara lain, flavonoid, saponin, tanin dan minyak atsiri (limonene) (santoso *et al* 2011). Dari penelitian yang dilakukan oleh Nimas Mataranti *et al* 2012 menunjukkan bahwa bahwa ekstrak etanol seledri (*Apium graveolens*L.) memiliki aktivitas sebagai antijamur terhadap jamur *Pityrosporume ovale* dengan konsentrasi ekstrak etanol seledri 10% menggunakan metode BNT (Beda Nyata Terkecil) dengan taraf kepercayaan 95% tidak berbeda bermakna dengan kontrol positif. Pada pengujian dengan menggunakan larutan dari perasan seledri (*Apium graveolens* L.) memiliki potensi sebagai antifungi terhadap pertumbuhan *Aspergillus terreus*, *Candida albicans* dan *Pityrosporume ovale*.

Penelitian dilakukan oleh Khaerati dan Ihwan 2011, menggunakan metode pengujian difusi cakram. Menyatakan bahwa ekstrak herba seledri memiliki nilai diameter zona hambat 20,3 mm terhadap *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi 1% , kemudian pada konsentrasi 2% memiliki diameter sebesar 21,3 mm dan untuk konsentrasi 4% menunjukkan diameter yang paling besar yaitu 22,2 mm. Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin membuat sediaan farmasi yang digunakan secara topikal yaitu masker rambut, menggunakan ekstrak etanol seledri dan juga akan dilakukan kajian pustaka terhadap aktivitas antimikroba dari tanaman seledri (*Apium graveolens* L.). Kajian pustaka adalah metode pengumpulan dan analisa data dengan cara mengumpulkan informasi dari sumber-sumber terpercaya seperti jurnal, *text book* dan *e-book*. Kajian pustaka ini dilakukan untuk memberikan informasi kepada pembaca terutama masyarakat dan juga untuk menambah informasi dalam dunia kesehatan.

## **B. Perumusan Masalah**

Perumusan dari penelitian ini adalah :

Pertama, apakah ekstrak etanol seledri (*Apium graveolens* L.) yang digunakan terdapat senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas pada jamur *Pityrosporum ovale* dan bakteri *Staphylococcus aureus*?

Kedua, apakah sediaan masker rambut dengan ekstrak etanol seledri (*Apium graveolens* L.) memenuhi kriteria uji mutu fisik dan kestabilan yang baik?

Ketiga, apakah formula dari seledri (*Apium graveolens* L.) memiliki aktivitas sebagai antimikroba pada jamur *Pityrosporum ovale* dan bakteri *Staphylococcus aureus* secara deskriptif?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

Pertama, untuk mengetahui bahwa ekstrak etanol seledri (*Apium graveolens* L.) terdapat senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antimikroba pada jamur *Pityrosporum ovale* dan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kedua, untuk mengetahui apakah sediaan masker rambut dengan ekstrak etanol seledri (*Apium graveolens* L.) memenuhi kriteria uji mutu fisik dan kestabilan yang baik.

Ketiga, untuk mengetahui formula dari seledri (*Apium graveolens* L.) memiliki aktivitas terhadap jamur *Pityrosporum ovale* dan bakteri *Staphylococcus aureus* secara deskriptif.

## **D. Kegunaan Penelitian**

Untuk memberi informasi tentang :

Pertama, untuk memberikan informasi bahwa ekstrak etanol seledri (*Apium graveolens* L.) memiliki senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas pada jamur *Pityrosporum ovale* dan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kedua, untuk memberikan informasi bahwa sediaan masker rambut ekstrak etanol seledri (*Apium graveolens* L.) memenuhi kriteria uji mutu fisik dan kestabilan yang baik.

Ketiga, untuk memberitahu bahwa formula dari seledri (*Apium graveolens* L.) memiliki aktivitas pada jamur *Pityrosporum ovale* dan bakteri *Staphylococcus aureus* secara deskriptif.