

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR *HAIR TONIC*
EKSTRAK SELEDRI (*Apium graveolens L.*) TERHADAP
JAMUR *Candida albicans* PENYEBAB KETOMBE**



Oleh :

**Marianti
23175337A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2021**

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR *HAIR TONIC*
EKSTRAK SELEDRI (*Apium graveolens L.*) TERHADAP
JAMUR *Candida albicans* PENYEBAB KETOMBE**

SKRIPSI
*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

**Marianti
23175337A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2021**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR *HAIR TONIC*
EKSTRAK SELEDRI (*Apium graveolens L.*) TERHADAP
JAMUR *Candida albicans* PENYEBAB KETOMBE**

Oleh :

**Marianti
23175337A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta

Pada tanggal : 16 Juli 2021

Mengetahui
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Dekan,



Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt

Pembimbing Utama



apt. Dra. Suhartinah, M.Sc.

Pembimbing Pendamping



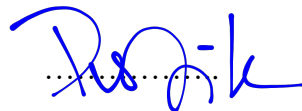
apt. Fitri Kurniasari, M.Farm

Penguji :

1. apt. Siti Aisyah, M.Sc.



2. Destik Wulandari, S.Pd., M.Si



3. apt. Ghani Nurfiana F. S, M.Farm



4. apt. Dra. Suhartinah, M.Sc.



HALAMAN PERSEMBAHAN



Dengan sepenuh hati karya ini saya persembahkan kepada :

Pertama

Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan nikmat dan kekuatan yang tak terhingga kepada saya sosok hamba yang lemah ini sehingga saya mampu menyelesaikan karya ini tepat waktu.

Kedua

Teruntuk kedua orangtua saya, Bapak Sairin dan Ibu Leginah terima kasih telah menjadi malaikat tak bersayapku dan senantiasa melambungkan do'a untuk anak bungsu tercintanya sehingga gadis kecil ini mampu menyelesaikan karya ini dengan baik sebagai tanda bakti kepada bapak dan ibu.

Ketiga

Teruntuk diri saya sendiri terima kasih telah berjuang menjadi pribadi yang mandiri, menjadi pribadi yang tangguh meski harus berkali-kali jatuh, menjadi sosok yang berusaha sekuat tenaga seolah semuanya baik-baik saja, terima kasih telah berhasil melalui hari-hari yang sangat berat selama ini hingga pada akhirnya mampu sampai di titik ini atas kuasa Allah Subhanahu Wa Ta'ala dan do'a orangtua yang sangat saya sayangi.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 01 Mei 2021



Marianti

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR *HAIR TONIC* EKSTRAK SELEDRI (*Apium graveolens* L.) TERHADAP JAMUR *Candida albicans* PENYEBAB KETOMBE”**. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, maka dari itu Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. apt. Suhartinah, M.Sc. selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan saran, masukan, pengarahan, semangat, dorongan dan bersedia meluangkan waktu untuk membimbing Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. apt. Fitri Kurniasari, M.Farm. selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan arahan, motivasi, bimbingan, dukungan, semangat dan bersedia meluangkan waktu untuk membantu Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen penguji yang telah memberikan masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan asisten dosen Universitas Setia Budi Surakarta
7. Seluruh laboran Universitas Setia Budi Surakarta
8. Seluruh pihak perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta
9. Teman-teman angkatan 2017 S1 Farmasi terutama Teori 5 dan Praktikum Kelompok J
10. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk

membantu kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan informasi dan pengetahuan yang sangat bermanfaat terutama dibidang farmasi.

Surakarta, 27 April 2021

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Marianti', written in a cursive style.

Marianti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kulit.....	5
1. Pengertian kulit.....	5
1.1. Lapisan epidermis.	5
1.2. Lapisan Dermis.	5
1.3. Hipodermis.....	5
2. Kulit kepala	5
B. Ketombe	6
1. Pengertian ketombe	6
2. Penyebab ketombe.....	6
2.1. Pengelupasan sel keratin.	6
2.2. Mikroflora normal.....	6
2.3. Kelenjar sebacea.....	7
C. <i>Candida albicans</i>	7
1. Taksonomi <i>Candida albicans</i>	7
2. Morfologi <i>Candida albicans</i>	7
D. Jamur	8
1. Pengertian jamur.....	8

2.	Morfologi jamur	8
3.	Fisiologis jamur	9
4.	Reproduksi jamur	9
E.	Antijamur.....	9
1.	Pengertian antijamur.....	9
2.	Mekanisme antijamur	9
2.1.	Kerusakan dinding sel.	10
2.2.	Perubahan pada permeabilitas membran sel.	10
2.3.	Perubahan molekul protein dan asam nukleat.....	10
2.4.	Menghambat kerja enzim	10
2.5.	Menghambat sintesis asam nukleat dan protein.....	10
3.	Uji aktivitas antijamur	10
3.1.	Metode dilusi.	10
3.2.	Metode difusi.	11
4.	Standar kekeruhan <i>Mc Farland 0,5</i>	11
F.	Ketokonazol.....	12
G.	Media.....	123
1.	Definisi media	123
2.	Jenis media berdasarkan bentuknya	133
2.1.	Media cair.	133
2.2.	Media padat.....	133
2.3.	Media semi padat.	13
H.	Tanaman Seledri (<i>Apium graveolen L</i>).....	13
1.	Taksonomi	13
2.	Nama lain	14
3.	Morfologi.....	14
4.	Kandungan.....	14
5.	Khasiat.....	166
I.	Simplisia	16
J.	Ekstraksi	177
1.	Pengertian ekstrak	177
2.	Pengertian ekstraksi.....	17
3.	Metode ekstraksi.....	188
3.1.	Maserasi.	188
3.2.	Perkolasi.....	18
3.3.	Refluks.	188
3.4.	Sokletasi.....	188
3.5.	Digesti.....	199
3.6.	Infus.	199
3.7.	Dekok.....	19
K.	<i>Hair tonic</i>	19
1.	Pengertian sediaan <i>Hair tonic</i>	19
2.	Cara penggunaan <i>hair tonic</i>	19
3.	Uji mutu fisik <i>hair tonic</i>	20
3.1.	Uji organoleptis.....	20
3.2.	Uji homogenitas.....	20

3.3.	Uji pH.....	20
3.4.	Uji viskositas.....	20
3.5.	Uji bobot jenis.....	20
L.	Monografi Bahan.....	211
1.	Propilen glikol.....	211
2.	Metil paraben (Nipagin).....	21
3.	Asam askorbat.....	21
4.	Aethanolum.....	21
5.	Aquadest.....	222
6.	Mentol.....	222
7.	Propil Paraben (Nipasol).....	22
8.	Tween 80.....	22
M.	Landasan Teori.....	22
N.	Hipotesis.....	25
BAB III	METODE PENELITIAN.....	26
A.	Populasi dan Sampel.....	26
B.	Variabel Penelitian.....	26
1.	Identifikasi variabel utama.....	26
2.	Klasifikasi variabel utama.....	26
3.	Definisi operasional variabel utama.....	27
C.	Alat dan Bahan.....	288
1.	Alat.....	288
2.	Bahan.....	28
D.	Jalannya Penelitian.....	28
1.	Determinasi tanaman.....	28
2.	Pengambilan bahan.....	28
3.	Pembuatan serbuk seledri.....	289
4.	Penetapan susut pengeringan serbuk.....	29
5.	Pembuatan ekstrak seledri.....	29
6.	Identifikasi ekstrak seledri.....	30
6.1.	Uji kandungan flavonoid.....	30
6.2.	Uji kandungan saponin.....	30
6.3.	Uji kandungan tanin.....	30
6.4.	Uji kandungan alkaloid.....	30
6.5.	Uji kandungan steroid dan terpenoid.....	30
7.	Uji kadar air ekstrak.....	30
8.	Formula <i>hair tonic</i> ekstrak seledri.....	31
9.	Pembuatan sediaan <i>hair tonic</i> antijamur.....	31
10.	Kontrol uji.....	31
10.1.	Kontrol positif.....	312
10.2.	Kontrol negatif.....	312
10.3.	Kontrol normal.....	322
11.	Pengujian mutu fisik sediaan <i>hair tonic</i>	32
11.1.	Uji organoleptis.....	32
11.2.	Uji homogenitas.....	32

11.3. Uji pH.....	32
11.4. Uji bobot jenis.....	32
11.5. Uji viskositas.....	32
11.6. Uji stabilitas.....	33
12. Pembuatan larutan Mc Farland 0,5.....	33
13. Identifikasi jamur <i>Candida albicans</i>	33
13.1. Identifikasi makroskopis	33
13.2. Identifikasi mikroskopis.....	33
13.3. Identifikasi biokimia.....	33
14. Peremajaan dan inokulasi jamur.....	34
15. Pembuatan suspensi jamur	34
16. Pengujian mikrobiologi <i>hair tonic</i> antijamur	34
E. Analisis Hasil.....	35
F. Skema Penelitian	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil determinasi herba seledri	39
B. Hasil pengambilan herba seledri	39
C. Hasil pengeringan herba seledri	40
D. Hasil pembuatan serbuk seledri.....	40
E. Hasil identifikasi serbuk seledri	41
1. Hasil pemeriksaan organoleptis serbuk herba seledri.	41
2. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk herba seledri.	42
F. Pembuatan ekstrak seledri	422
G. Hasil penetapan kadar air ekstrak seledri	44
H. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak seledri.....	44
I. Hasil pembuatan <i>hair tonic</i>	45
J. Uji mutu fisik sediaan <i>hair tonic</i>	46
1. Hasil uji organoleptis.....	46
2. Hasil uji pH.	46
3. Hasil uji bobot jenis.....	499
4. Hasil uji viskositas.....	50
5. Hasil uji stabilitas.	52
5.1. Hasil uji organoleptis.	53
5.2. Hasil uji homogenitas.	53
5.3. Hasil uji pH.	54
5.4. Hasil uji viskositas.	55
5.5. Hasil uji bobot jenis.	57
K. Hasil identifikasi jamur <i>Candida albicans</i> ATCC 10231	58
1. Identifikasi makroskopis.	58
2. Identifikasi mikroskopis.....	58
3. Identifikasi biokimia.....	59
L. Hasil Suspensi Jamur <i>Candida albicans</i>	60
M. Hasil Uji Aktivitas Antijamur	611
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
A. Kesimpulan.....	65

B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman Seledri	14
2. Skema ekstraksi seledri	36
3. Skema pembuatan <i>hair tonic</i> antijamur	37
4. Skema Pembuatan Suspensi Standar 0,5 Mc. <i>Farland</i>	38
5. skema uji aktivitas <i>hair tonic</i> antijamur.....	38
6. Grafik uji pH hari ke 1 dan hari ke 21	47
7. Grafik bobot jenis hari ke 1 dan hari ke 21	49
8. Grafik viskositas hari ke 1 dan ke 21	51
9. Grafik uji pH sebelum dan sesudah uji stabilitas	54
10. Grafik uji viskositas sebelum dan sesudah uji stabilitas	56
11. Grafik uji bobot jenis sebelum dan sesudah uji stabilitas	57
12. Identifikasi makroskopis	58
13. Identifikasi mikroskopis.....	59

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rancangan formula <i>hair tonic</i> ekstrak seledri	31
2. Hasil pengeringan herba seledri	40
3. Hasil rendemen serbuk seledri	41
4. Hasil pemeriksaan organoleptis serbuk herba seledri	41
5. Hasil susut pengeringan serbuk seledri	42
6. Hasil rendemen ekstrak seledri	43
7. Persentase kadar air ekstrak seledri	44
8. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak seledri	45
9. Hasil uji organoleptis.	46
10. Hasil uji pH	47
11. Hasil uji bobot jenis	49
12. Hasil uji viskositas	50
13. Hasil pengujian organoleptis stabilitas sediaan <i>hair tonic</i> ekstrak herba seledri	53
14. Hasil pengujian stabilitas homogenitas sediaan <i>hair tonic</i> ekstrak seledri	53
15. Hasil pengujian stabilitas pH sediaan <i>hair tonic</i> ekstrak herba seledri	54
16. Hasil pengujian stabilitas viskositas sediaan <i>hair tonic</i> ekstrak herba seledri	55
17. Hasil pengujian stabilitas bobot jenis sediaan <i>hair tonic</i> ekstrak seledri	57
18. Identifikasi biokimia <i>Candida albicans</i> ATCC 10231	60
19. Uji aktivitas antijamur.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil determinasi herba seledri (<i>Apium graveolens</i> L.).....	711
2. Alat penelitian	733
3. Dokumentasi herba seledri.....	755
4. Uji susut pengeringan serbuk.....	766
5. Uji identifikasi kandungan kimia ekstrak seledri.....	766
6. Uji kadar air ekstrak.....	788
7. Hasil sediaan hair tonic ekstrak seledri.....	788
8. Hasil uji bobot jenis	80
9. Hasil uji pH.....	80
10. Uji biokimia (uji katalase dan gula-gula).....	822
11. Uji mikroskopis jamur <i>Candida albicans</i>	833
12. Uji makroskopis jamur <i>Candida albicans</i>	844
13. Uji kekeruhan Mc.Farland 0,5	855
14. Uji aktivitas antijamur hair tonic ekstrak seledri	866
15. Perhitungan kadar air ekstrak herba seledri	877
16. Perhitungan bobot jenis hari ke-1	877
17. Perhitungan viskositas hari ke-1	899
18. Perhitungan bobot jenis hari ke-21	90
19. Perhitungan viskositas hari ke-21	911
20. Perhitungan bobot jenis stabilitas	922
21. Perhitungan viskositas stabilitas	933
22. Analisis SPSS uji viskositas.....	944
23. Analisis SPSS uji pH	966
24. Analisis SPSS uji bobot jenis.....	988
25. Analisis SPSS stabilitas pH	999
26. Analisis SPSS stabilitas viskositas.....	100
27. Analisis SPSS uji aktivitas.....	1011

INTISARI

MARIANTI, 2021, FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR HAIR TONIC EKSTRAK SELEDRI (*Apium graveolens* L.) TERHADAP JAMUR *Candida albicans* PENYEBAB KETOMBE, SKRIPSI. FAKULTAS FARMASI. UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Herba seledri (*Apium graveolens* L.) mengandung alkaloid, flavonoid, tannin, dan saponin yang memiliki aktivitas antijamur. Pada penelitian ini ekstrak seledri diformulasikan menjadi *hair tonic* untuk mengatasi ketombe yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat fisik sediaan *hair tonic*, aktivitas *hair tonic* sebagai antijamur, dan mengetahui formula baik

Herba seledri diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Sediaan *hair tonic* diformulasi menjadi empat formula dengan variasi konsentrasi ekstrak 6%, 8%, 10% dan 12%. Sediaan *hair tonic* selanjutnya di uji organoleptis, pH, viskositas, bobot jenis, dan aktivitas antijamur terhadap *Candida albicans*. Data yang dihasilkan selanjutnya dianalisis menggunakan aplikasi SPSS dengan uji *One Way ANOVA*.

Sediaan *hair tonic* dengan konsentrasi ekstrak 6%, 8%, 10%, dan 12% memiliki mutu fisik yang baik karena semua formula memenuhi syarat uji pH, bobot jenis, dan viskositas. Penambahan ekstrak dapat meningkatkan pH, bobot jenis, dan viskositas. *Hair tonic* ekstrak seledri memiliki aktivitas antijamur dengan konsentrasi ekstrak 6%, 8%, 10%, dan 12% berturut-turut menghasilkan zona hambat sebesar 11 mm; 14,5 mm; 18,9 mm; dan 23,2 mm. Sediaan *hair tonic* dengan konsentrasi ekstrak 12% memiliki aktivitas antijamur *Candida albicans* paling kuat.

Kata kunci: *Apium graveolens* L, *Hair tonic*, *Candida albicans*

ABSTRACT

MARIANTI, 2021, FORMULATION OF CELERY (*Apium graveolens* L.) HAIR TONIC EXTRACT AGAINST *Candida albicans* FUNGUS CAUSES DANDRUFF AND THEIR ACTIVITIES AS ANTIFUNGAL. THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Celery herb (*Apium graveolens* L.) a natural substance which is containing antifungal compound namely, flavonoid, tannin, alkaloid, and saponin. In this research celery herb is formulated as antifungal hair tonic. The purpose of this research was to know the physical properties of hair tonic celery extract, their activities as antifungal against *Candida albicans* fungus, and the best formulation of celery hair tonic extract.

Celery herb was extracted by maserasi method with ethanol solvent. The preparation of hair tonic with four formula was made, each formula contains different concentration of extract (*Apium graveolens* L. leaf ethanol extract) which is, 6%, 8%, 10%, 12%. After that the organoleptic, pH, viscosity. Density of hair tonic were evaluated, also their activities as antifungal against *Candida albicans*. The data was analyzed by SPSS application with one way ANOVA test.

Hair tonic preparations with extract concentrations of 6%, 8%, 10%, and 12% have good physical quality because all formulas meet the requirements of pH, density, and viscosity tests. Addition of extracts can increase pH, density, and viscosity. The diameter of inhibitory zone of formulation of 6% concentration extract was 11mm, which the formulation of 8% concentration extract was 14.5mm, the formulation of 10% concentration extract was 18.9mm, and the formulation of 12% concentration extract was 23.2mm.

Keywords: *Apium graveolens* L, *Hair tonic*, *Candida albicans*

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia termasuk negara beriklim tropis dengan kelembaban yang cukup tinggi sehingga sangat mendukung pertumbuhan berbagai mikroorganisme, salah satunya yaitu fungi atau jamur. Dalam berbagai kondisi seseorang dapat terinfeksi jamur dengan mudah. Salah satu infeksi jamur yang menimbulkan banyak keluhan dimasyarakat yaitu ketombe (Arundhina, 2014).

Ketombe adalah keadaan anomali pada kulit kepala yang ditandai dengan terjadinya pengelupasan lapisan tanduk secara berlebihan pada kulit kepala. Gejala umum yang terjadi yaitu terdapat sisik-sisik halus berwarna putih pada kulit kepala, rasa gatal serta rambut mengalami kerontokan (Sitompul *et al.*, 2016). Lebih dari 60% populasi dunia menderita ketombe. Menurut data dari *International Database of the United States Census Bureau*, jumlah penduduk Indonesia yang menderita ketombe pada tahun 2004 adalah 43.833.262 dari 238.452.952, menempati urutan keempat setelah China, India dan Amerika Serikat. (Sinaga, 2012).

Penyebab terjadinya ketombe salah satunya yaitu tumbuhnya jamur pada kulit kepala yang berminyak, kotor akibat keringat, jamur yang tumbuh pada kulit kepala yang kotor adalah *Microsporum gypseum*, *Pityrosporum ovale*, dan *Candida albicans*. Menurut Wardani (2020) *Candida albicans* memiliki potensi sebagai penyebab ketombe lebih tinggi dibanding *Microsporum gypseum*, *Pityrosporum ovale*, karena pada penelitiannya menyebutkan bahwa ekstrak seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap jamur *M. gypseum* pada konsentrasi 10% dan 100% memiliki daya hambat 15,9 mm dan 63,8 mm. Pada jamur *P. Ovale* ekstrak seledri dengan konsentrasi 10% dan 100% memiliki daya hambat 20,5 mm dan 40,6 mm. Pada jamur *Candida albicans* ekstrak seledri dengan konsentrasi 10% dan 100% memiliki daya hambat 15,4 mm dan 33,3 mm. *Candida albicans* menyebabkan timbulnya gatal-gatal, ketombe, dan kulit bersisik (Rachmawati, 2014). Mekanisme *Candida albicans* dapat menyebabkan ketombe yaitu dengan

membentuk komplemen sehingga menyebabkan inflamasi dan pengeluaran lipase yang akan menguraikan trigliserida menjadi asam lemak bebas yang dapat mengiritasi kulit kepala. *Candida albicans* berkembang biak dengan membentuk cabang yang akan terus tumbuh membentuk pseudohifa dengan pertumbuhannya berkisar 48 sampai 72 jam (Komariah dan Sjam, 2012).

Penemuan terbesar untuk mengendalikan ketombe adalah ketoconazole, yang merupakan obat antijamur, termasuk dalam kelas imidazol, memiliki spektrum yang luas, dan bekerja dengan menghambat sintesis ergosterol, yang penting untuk integritas membran sel jamur (Prawito, 2001), akan tetapi penggunaan senyawa kimia untuk mengatasi ketombe sangat terbatas dan dapat menyebabkan efek samping seperti toksisitas terhadap mata dan rambut menjadi terlalu kering, maka saat ini di Indonesia perkembangan ilmu farmasi telah mengarah kembali ke sistem pengobatan tradisional karena dinilai lebih aman untuk digunakan walaupun dalam jangka waktu yang lebih lama namun tidak menimbulkan efek samping seperti obat kimia (Mahataranti, 2012).

Tanaman yang diketahui memiliki khasiat sebagai antimikroba adalah herba seledri (*Apium graveolens* L.) karena memiliki kandungan flavonoid, saponin, tannin, dan alkaloid. Mekanisme tanaman seledri sebagai antijamur yaitu dengan kandungan senyawa yang terdapat dalam tanaman seledri dapat mengurangi potensi membran mitokondria dan menghambat pompa ion pada proses metabolisme sehingga menyebabkan penurunan produksi ATP, kemudian mampu menginhibisi kitin, dan ergosterol sehingga pembentukan dinding sel, dan membrane sel jamur menjadi terganggu.

Berdasarkan penelitian Jati (2017) menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak seledri 1,25%; 2,5% tidak memiliki aktivitas antijamur terhadap *Candida albicans*. Pada konsentrasi 3,75%; 5%; 6,25%; 7,5%; 8,75% memiliki aktivitas antijamur dalam kategori lemah Pada konsentrasi 10% memiliki aktivitas antijamur kategori sedang dan 100% memiliki aktivitas antijamur kategori kuat, sehingga menyimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka aktivitas antijamurnya semakin tinggi.

Pemanfaatan tanaman seledri dalam bentuk ekstrak sebagai antijamur dinilai kurang efektif dan tidak praktis, maka ekstrak seledri perlu dibuat dalam bentuk sediaan agar lebih praktis dan untuk mencapai efek terapi yang lebih maksimal. Pada penelitian sebelumnya ekstrak seledri telah dibuat dalam sediaan shampoo dan lotion sebagai antiketombe. Sediaan yang dibuat pada penelitian ini adalah sediaan *hair tonic* karena pengaplikasiannya yang sangat praktis jika dibandingkan dengan shampoo yaitu dengan cara langsung dioleskan pada kulit kepala, dan selama ini masih sedikit sekali penelitian mengenai sediaan *hair tonic* dari bahan alam untuk menghambat jamur penyebab ketombe.

Hair tonic merupakan salah satu kosmetik yang digunakan untuk perawatan rambut. *Hair tonic* mampu memberikan kekuatan pada batang maupun akar rambut (Puspita, 2010). *Hair tonic* anti ketombe berfungsi untuk mengurangi jumlah ketombe dan merawat kulit kepala dengan cara menghambat dan mematikan populasi jamur penyebab ketombe dengan memperlambat prolifera sel kulit kepala, dan mengurangi aktivitas kelenjar sebacea kulit kepala.

Berdasarkan latar belakang tersebut, untuk mengatasi ketombe pada kulit kepala maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang formulasi dan uji aktivitas *Hair tonic* ekstrak seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* penyebab ketombe. Sediaan *hair tonic* yang diformulasikan diharapkan dapat diterima secara organoleptik dengan evaluasi sifat fisik dan aktivitas antijamur yang baik.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pertama, apakah ekstrak seledri (*Apium graveolens* L.) dapat diformulasikan menjadi *hair tonic* dengan sifat fisik yang baik ?

Kedua, apakah sediaan *hair tonic* seledri (*Apium graveolens* L.) memiliki aktivitas antijamur terhadap *Candida albicans*?

Ketiga, Manakah formula terbaik dari sediaan *hair tonic* ekstrak seledri (*Apium graveolens* L.) ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

Pertama, untuk mengetahui ekstrak seledri (*Apium graveolens* L.) dalam bentuk *hair tonic* dengan sifat fisik yang baik

Kedua, untuk mengetahui sediaan *hair tonic* ekstrak seledri (*Apium graveolens* L.) memiliki aktivitas antijamur terhadap *Candida albicans*.

Ketiga, untuk mengetahui formula terbaik dari sediaan *hair tonic* ekstrak seledri (*Apium graveolens* L.)

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi instansi, peneliti, dan masyarakat dalam pemanfaatan bahan alami dari ekstrak seledri (*Apium graveolens* L.) sebagai *hair tonic* antijamur terhadap jamur *Candida albicans* penyebab ketombe.