



**TINJAUAN NARATIF: AKTIVITAS ANTIJAMUR MINYAK
ATSIRI SEREH WANGI LENABATU (*Cymbopogon nardus* L.
Rendle.) DAN SEREH WANGI MAHAPENGIRI (*Cymbopogon
winterianus* Jowitt.)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

NAMA : NURUL RAMADHANI

NPM : 16330027

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
JAKARTA
AGUSTUS 2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nurul Ramadhani

NPM : 16330027

Tanggal : Agustus 2020

Penulis

Nurul Ramadhani

HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurul Ramadhani

NPM : 16330027

Mahasiswa : Farmasi S1

Tahun Akademik : 2016

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir yang berjudul Tinjauan Naratif: Aktivitas Antijamur Minyak Atsiri Sereh Wangi Lenabatu (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) dan Sereh Wangi Mahapengiri (*Cymbopogon winterianus* Jowitt.).

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditentukan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, Agustus 2020

Nurul Ramadhani

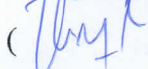
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Nurul Ramadhani
NPM : 16330027
Program Studi : Farmasi
Judul Skripsi : Tinjauan Naratif: Aktivitas Antijamur Minyak
Atsiri Sereh Wangi Lenabatu (*Cymbopogon nardus*
L. Rendle.) dan Sereh Wangi Mahapengiri
(*Cymbopogon winterianus* Jowitt.)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing	: Amelia Febriani, S.Farm., M.Si., Apt.	()
Pembimbing	: Munawarohthus Sholikha, M.Si.	()
Penguji 1	: Ana Yulyana, M.Farm., Apt.	()
Penguji 2	: Ika Maruya Kusuma, M.Si.	()
Penguji 3	: Saiful Bahri, M.Si.	()

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : Agustus 2020

KATA PENGANTAR

Puji Segala puji serta syukur kepada kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun judul skripsi ini adalah **“Tinjauan Naratif: Aktivitas Antijamur Minyak Atsiri Sereh Wangi Lenabatu (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) dan Sereh Wangi Mahapengiri (*Cymbopogon winterianus* Jowitt.)”** Shalawat serta salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional (ISTN).

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian sampai penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Ibu Amelia Febriani, S.Farm., M.Si., Apt. selaku pembimbing 1 yang dengan sabar memberikan bimbingan, ilmu, masukan, dukungan, dan semangat kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
2. Ibu Munawarohthus Sholikha, M.Si. selaku pembimbing 2 yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Drs. Refdanita, M.Si., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Institut Sains & Teknologi Nasional.
4. Ketua Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi ISTN Jakarta, sekaligus penasehat akademik saya ibu apt. Yayah Siti Djuariah M.Farm.
5. Kedua orang tua tercinta, Bapak Ir. Tulik Nugroho., dan Ibu Fatmaniar yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan baik moril maupun materil, serta doa yang selalu menyertai setiap langkah penulis.
6. Kakak laki-laki Naufal Faturohman Nugroho yang selalu memberikan dukungan dan doa

7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional, yang telah memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis.
8. Seluruh staf dan karyawan Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional, yang telah banyak membantu penulis dalam hal administrasi dari awal program studi hingga akhir.
9. Teman-teman saya serta sahabat Farmasi ISTN yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu mendukung dan membantu saya selama proses pembuatan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu selama penelitian dan penyelesaian naskah skripsi baik secara langsung maupun tidak langsung yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda atas semua bantuan dan dukungan yang diberikan. Saran serta kritik yang membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca, sehingga dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Aamiin Ya Rabbal'alamiin.

Jakarta, Agustus 2020

Penulis

Nurul Ramadhani

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Institut Sains dan Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurul Ramadhani

NPM : 16330027

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Farmasi

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Sains dan Teknologi Nasional **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Tinjauan Naratif: Aktivitas Antijamur Minyak Atsiri Sereh Wangi Lenabatu (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) Dan Sereh Wangi Mahapengiri (*Cymbopogon winterianus* Jowitt.)”.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Sains dan Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) *soft copy* dan *hard copy*, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : Agustus 2020

Yang menyatakan

(Nurul Ramadhani)

ABSTRAK

Nama : Nurul Ramadhani
Program Studi : S1 Farmasi
Judul : Tinjauan Naratif: Aktivitas Antijamur Minyak Atsiri Sereh Wangi Lenabatu (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) Dan Sereh Wangi Mahapengiri (*Cymbopogon winterianus* Jowitt.)

Penyakit yang disebabkan oleh jamur menjangkit bukan hanya manusia tetapi juga tanaman, obat konvensional seringkali menimbulkan efek samping dan resistensi, sehingga perlu pencarian pilihan pengobatan baru yang lebih aman. Tanaman adalah sumber utama biomolekul baru yang efek sampingnya rendah. Sereh wangi Lenabatu (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) dan sereh wangi Mahapengiri (*Cymbopogon winterianus* Jowitt.) adalah tanaman aromatik yang mengandung minyak atsiri. Minyak atsiri ini mengandung senyawa antijamur diantaranya sitronellal dan geraniol, senyawa ini dapat menghambat pertumbuhan 15 spesies jamur khamir dan kapang dengan mekanisme kerja yang mengganggu membran sel jamur, setiap spesies jamur menunjukkan KHM minyak atsiri yang berbeda tergantung morfologi jamur dan senyawa dalam minyak atsiri. Kata kunci pencarian: Minyak atsiri, Citronella, Antijamur, dan Cymbopogon digunakan untuk mengambil jurnal berbahasa Inggris dan Indonesia di Elsevier, dan Research Gate yang diterbitkan antara tahun 2010 dan 2020. Pencarian utama mengidentifikasi, 12 jurnal yang memenuhi semua kriteria inklusi. Data yang ada dalam tinjauan naratif ini menunjukkan bahwa minyak atsiri sereh wangi lenabatu (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) dan sereh wangi mahapengiri (*Cymbopogon winterianus* Jowitt.) adalah bahan yang potensial untuk pengobatan penyakit yang disebabkan oleh infeksi jamur.

Kata Kunci :
Antijamur, Minyak Atsiri, Sereh Wangi Lenabatu, Sereh Wangi Mahapengiri.

ABSTRACT

Name : Nurul Ramadhani
Study Program: Bachelor of Pharmacy
Title : Narrative Review: Antifungal Activity of Citronella Lenabatu (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) And Citronella Mahapengiri (*Cymbopogon winterianus* Jowitt.)

Diseases caused by fungi not only infect humans but also plants, conventional medicines often cause side effects and resistance, so it is necessary to look for new safer treatment. Plants are the main source of new biomolecules with low side effects. Citronella Lenabatu (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) and citronella Mahapengiri (*Cymbopogon winterianus* Jowitt.) is an aromatic plant and contains bioactive essential oils. This essential oils contain antifungal compounds such as citronellal and geraniol, these compounds can inhibit the growth of 15 species of yeast and molds by disrupting fungal cell membranes, each species of fungi showed different MIC of essential oil, depending on the morphology of the fungus and the compounds in the essential oil. The search keywords: Volatile Oil, Essential Oil, Citronella, Antifungal, and Cymbopogon were used to retrieve English and Indonesia language journals at Elsevier, and Research Gate published between 2010 and 2020. The main search identified 12 journals that met all inclusion criteria. The data in this narrative review shows that citronella lenabatu (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) and citronella mahapengiri (*Cymbopogon winterianus* Jowitt.) are potential ingredients for the treatment of diseases caused by fungal infections.

Keywords :
Antifungal, Citonella Lenabatu, Citronella Mahapengiri, Essential Oil.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sereh Wangi.....	5
2.1.1 Nama Daerah	5
2.1.2 Klasifikasi Ilmiah Sereh Wangi	5
2.1.3 Morfologi Sereh Wangi.....	7
2.1.4 Kandungan Kimia Sereh Wangi.....	7
2.1.5 Manfaat Sereh Wangi.....	7
2.2 Minyak Atsiri.....	8
2.2.1 Sifat-Sifat Minyak Atsiri	8
2.2.2 Minyak Atsiri Sereh Wangi	9
2.3 Aktivitas Biologis dan Farmakologis Minyak Sereh Wangi.....	20
2.4 Metode Pengolahan Minyak Atsiri Sereh Wangi	26
2.4.1 Destilasi	26
2.4.2 Ekstraksi	29
2.5 Analisis Minyak Atsiri	30
2.5.1 Analisis GC-MS	31
2.5.2 Kromatografi Gas.....	31
2.6 Uraian Jamur.....	31
2.7 Antijamur.....	33
2.7.1 Tinjauan Umum tentang Antijamur	33
2.7.2 Mekanisme Kerja Zat Antijamur	33
2.8 Uji Aktivitas Antijamur.....	34
2.8.1 Metode Dilusi.....	34
2.8.2 Metode Difusi	35
2.9 Sterilisasi	36

2.10 Tinjauan Naratif	36
3. METODELOGI PENELITIAN	38
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	38
3.2 Desain Penelitian.....	38
3.3 Proses Pencarian	39
3.4 Populasi dan Sampel	40
3.5 Kriteria Inklusi	40
3.6 Alasan Pemilihan Jurnal	42
4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1 Hasil Proses Pencarian Jurnal Tinjauan	44
4.2 Pembahasan Aktivitas Antijamur Minyak Atsiri Sereh Wangi	45
4.2.1 Minyak Atsiri Sereh Wangi Terhadap Jamur Candida	45
4.2.2 Minyak Atsiri Sereh Wangi Terhadap Jamur Trichophyton	47
4.2.3 Minyak Atsiri Sereh Wangi Terhadap Jamur Aspergillus	49
4.2.4 Minyak Atsiri Sereh Wangi Terhadap Jamur Fusarium.....	50
4.2.5 Minyak Atsiri Sereh Wangi Terhadap Jamur Fitopatogenik	51
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
5.1 Kesimpulan.	55
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi Minyak Atsiri Sereh Wangi Mahapengiri	10
Tabel 3.1 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	42
Tabel 4.1 Laporan Hasil Pencarian Tinjauan	44
Tabel 4.2 Aktivitas Antijamur Minyak Atsiri Terhadap Candida	47
Tabel 4.3 Aktivitas Antijamur Minyak Atsiri Terhadap Trichophyton	48
Tabel 4.4 Aktivitas Antijamur Minyak Atsiri Terhadap Aspergillus	50
Tabel 4.5 Aktivitas Antijamur Minyak Atsiri Terhadap Fusarium	51
Tabel 4.6 Aktivitas Antijamur Minyak Atsiri Terhadap Fitopatogenik.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sereh Wangi Lenabatu (<i>Cymbopogon nardus</i> L. Rendle)	6
Gambar 2.2 Sereh Wangi Mahapengiri (<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt)	6
Gambar 2.3 Struktur Kimia Sironellal dan Geraniol	10
Gambar 2.4 Skema Peralatan Destilasi Air	26
Gambar 2.5 Skema Peralatan Destilasi Uap-Air	27
Gambar 2.6 Skema Peralatan Destilasi Uap	28
Gambar 2.7 Skema Peralatan Microwave-Assited Hydrodistillation	28
Gambar 3.1 Diagram alur studi yang disertakan	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Bukti Akreditasi Jurnal.....	63
Lampiran 2	Jurnal-Jurnal Inklusi.....	68