

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona muricata*) TERHADAP
JAMUR *Candida albicans***

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh

MUHAMMAD DALTON FISABILILLAH

20100340004

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona muricata*) TERHADAP
JAMUR *Candida albicans***

Disusun oleh:

MUHAMMAD DALTON FISABILILLAH

20100340004

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 16 April 2019

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji



drg. Sartika Puspita, MD.Sc.

Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes.

NIK : 19791028200910 173 109

NIK : 19701014200410 111 003

Mengetahui

Ketua Program Studi Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes.

NIK : 19701014200410 111 003

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Muhammad Dalton Fisabilillah

NIM : 20100340004

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, Maret 2019

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Dalton Fisabilillah

MOTTO

"Barang siapa yang menghendaki kehidupan dunia maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa yang menghendaki kehidupan Akherat, maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa menghendaki keduanya maka wajib baginya memiliki ilmu" (HR. Tirmidzi).

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan untuk:

Kedua orang tuaku tercinta, istri, dan anak-anakku terima kasih atas
cinta, kasih sayang, dan do'anya.

Semua keluarga besar terima kasih atas dukungan, motivasi, dan do'anya.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan. Karya Tulis Ilmiah berjudul **“Pengaruh Ekstrak Daun Sirsak Terhadap Jamur *Candida albicans*”**. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW dan para sahabatnya yang telah berjuang dengan membawa agama Allah serta telah menjunjung umat manusia dari kehidupan jahiliyah menuju kehidupan yang beriman, berakhlak, dan berperadaban.

Dalam menyelesaikan penulisan KTI ini, peneliti tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak guna menyelesaikan kesulitan yang ada, baik berupa bimbingan, pengarahan, nasihat maupun dorongan moral. Untuk itu penulis menghaturkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. dr. Ardi Pramono, Sp.An., M.Kes., selaku dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. drg. Sartika Puspita, MD.Sc. selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing, mengarahkan, mengorbankan waktu untuk berbagi ilmu dan pengalaman, serta memberikan semangat mulai dari awal penelitian hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat tersusun dengan baik.
3. Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes. selaku Kepala Program Studi Kedokteran Gigi dan juga bertindak sebagai dosen penguji yang telah bersedia memberi pengetahuan, bantuan, dan semangat bagi peneliti.
4. Bu Wiwid, yang telah memberikan pengarahan serta dukungan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta serta dosen-dosen pakar, yang telah memberikan banyak pengarahan kepada peneliti dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Kedua orang tua tersayang, ayahku Ahmad Dani Raharjo dan ibu Heny Wijayanti yang tak henti memberikan do'a dan dukungan.
7. Istriku Nurul dan anakku yang cantik Khadijah, Khaulah terima kasih telah mendukung dan bersabar menunggu.
8. Kepada adik kebanggaanku Eki dan Dikcy, kalian luar biasa terima kasih telah mendukung.
9. Kepada Balai Laboratorium Kesehatan Yogyakarta, bu Septi, bu Evinah terima kasih telah membantu.
10. Keluarga besar KG 2010, yang menjadi keluarga paling hangat selama ini.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan penulis. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Yogyakarta, Maret 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Pustaka.....	6
1. <i>Candida albicans</i>	6
2. Kandidiasis	7
3. Sirsak (<i>Annona muricata</i>)	9
4. Senyawa Antijamur	12
5. Ekstraksi Maserasi.....	14
6. Uji Jamur	16
B. Landasan Teori.....	19
C. Kerangka Konsep.....	20
D. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Desain Penelitian	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
C. Populasi dan Sampel Penelitian	22
D. Variabel Dalam Penelitian	23
E. Instrumen Penelitian	24
F. Definisi Operasional	24
G. Jalannya Penelitian.....	26
H. Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil Penelitian	30
B. Pembahasan.....	31

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil pengukuran zona hambat pertumbuhan <i>Candida albicans</i> (mm)	30
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka konsep penelitian	20
Gambar 2. Pengambilan daun sirsak di daerah Pundong, Bantul.	40
Gambar 3. Daun sirsak diolah di Laboratorium Fakultas Farmasi UGM.....	40
Gambar 4. Daun sirsak dimasukkan oven, lalu dilakukan proses ekstrasi.....	40
Gambar 5. Ekstrak daun sirsak.....	41
Gambar 6. Ekstrak daun sirsak yang dimasukan ke BLK.....	41
Gambar 7. Ekstrak daun sirsak ter-konsentrasi, kontrol positif, dan kontrol negatif	41
Gambar 8. Persiapan uji dilusi oleh laboran BLK	42
Gambar 9. Pembuatan sumuran	42
Gambar 10. Pembuatan sumuran pada jamur <i>Candida albicans</i>	42
Gambar 11. Pemasukan sampel ekstrak pada <i>Candida albicans</i>	43
Gambar 12. Pengujian sampel ekstrak daun sirsak	43
Gambar 13. Pemasukan pada ruang penyimpanan untuk diinkubasi	43
Gambar 14. Hasil Uji dari Balai Laboratorium Yogyakarta.....	44
Gambar 15. Hasil Uji dari Balai Laboratorium Yogyakarta.....	45
Gambar 16. Hasil Uji dari Balai Laboratorium Yogyakarta.....	46
Gambar 17. Hasil Uji dari Balai Laboratorium Yogyakarta.....	47
Gambar 18. Hasil Uji dari Balai Laboratorium Yogyakarta.....	48

INTISARI

Latar Belakang: Penyakit kandidiasis mudah menjangkiti bayi balita. *Candida albicans* biasa berada di mulut, lidah, dan bibir. Jamur ini merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh tingkat kebersihan dan kebiasaan manusia. Buah, biji, daun, kulit kayu, dan akar tanaman sirsak telah digunakan sebagai obat tradisional. Daun sirsak (*Annona muricata*) adalah salah satu rahmat dari Allah SWT. Manfaat flavonoid dalam tubuh manusia adalah sebagai antioksidan sehingga sangat baik digunakan untuk pencegahan kanker, melindungi struktur sel, meningkatkan efektivitas vitamin C, anti-inflamasi, mencegah keropos tulang, dan antibiotik.

Tujuan penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh ekstrak daun sirsak (*Annona muricata*) terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

Metode Penelitian: Ekstrak etanol daun sirsak diperoleh dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Pengujian aktivitas antijamur menggunakan metode difusi dengan konsentrasi ekstrak daun sirsak 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%.

Hasil: Hasil pengujian aktivitas antijamur ekstrak daun sirsak (*Annona muricata*) terhadap *Candida albicans* menunjukkan tidak terdapat zona jernih pada masing-masing konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%. Hasil analisis data pada penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun sirsak tidak dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

Kesimpulan: Terdapat beberapa penyebab ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata*) tidak dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Ekstraksi daun sirsak (*Annona muricata*) menggunakan etanol 70% kurang melarutkan senyawa metabolit sekunder yang berpengaruh pada pertumbuhan *Candida albicans*. Pengambilan lokasi sampel daun sirsak dengan kondisi lingkungan yang berbeda juga dapat mempengaruhi kualitas daun sirsak. Kandungan antijamur yang ada pada ekstrak daun sirsak daerah Pundong, Bantul tidak cukup kuat untuk menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

Kata kunci: Ekstrak Daun Sirsak, *Annona muricata*, Kandidiasis, *Candida albicans*, Antijamur.

ABSTRACT

Background: Oral candidiasis is easy to infect toddlers. *Candida albicans* is usually in the mouth, tongue, and lips. This fungi is an infectious disease caused by the level of hygiene and human habits. Fruit, seeds, leaves, bark, and roots of soursop plants have been used as traditional medicine. Soursop leaf (*Annona muricata*) is one of the blessings of Allah SWT. The benefits of flavonoids in the human body are antioxidants that are very good for cancer prevention, protecting cell structures, increasing the effectiveness of vitamin C, anti-inflammation, preventing bone loss, and antibiotics.

Research Purpose: This study aims to examine the effect of soursop leaf extract (*Annona muricata*) on the growth of *Candida albicans* fungi.

Methods: Ethanol extract of soursop leaf was obtained by maceration method using 70% ethanol solvent. Antifungal activity testing using diffusion method with the concentration of soursop leaf extract 20%, 40%, 60%, 80%, and 100%.

Results: The experimental results of antifungal activity of soursop leaf extract (*Annona muricata*) on *Candida albicans* showed that there were no clear zones at each concentration of 20%, 40%, 60%, 80%, and 100%. The results of data analysis in this study indicate that the ethanol extract of soursop leaf cannot inhibit the growth of fungi *Candida albicans*.

Conclusion: There are several causes of the soursop leaf extract (*Annona muricata*) cannot inhibit the growth of fungi *Candida albicans*. Extract of soursop leaf (*Annona muricata*) using ethanol 70% less dissolves secondary metabolites that affect to the growth of *Candida albicans*. The location of soursop leaf samples with different environmental conditions can also have an impact on the quality of soursop leaf. The antifungal content in soursop leaf extract in the Pundong, Bantul area is not strong enough to inhibit the growth of fungi *Candida albicans*.

Keywords: Soursop Leaf Extract, *Annona muricata*, Oral Candidiasis, *Candida albicans*, Antifungal.