

**STUDI LITERATUR AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK DAN FRAKSI
DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) TERHADAP
*Candida albicans***

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana S-1



Diajukan oleh:

Eli Wahyuni

22164959A

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2021

**STUDI LITERATUR AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK DAN FRAKSI
DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) TERHADAP
*Candida albicans***

SKRIPSI

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

Oleh :

**Eli Wahyuni
22164959A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2021**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:
**STUDI LITERATUR AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK DAN FRAKSI
DAUN SIRSAK (*Annona muricata L.*) TERHADAP
*Candida albicans***

Oleh :
Eli Wahyuni
22164959A

Dipertahankan di hadapan panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada Tanggal : Januari 2021

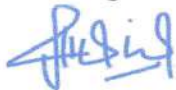
Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



Dekan,


Prof. Dr. apt. RA. Oetari, SU., MM., M. Sc.

Pembimbing Utama



Dr. apt. Titik Sunarni, S.Si., M.Si.


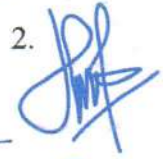


Pembimbing Pendamping



Drs. Edy Prasetya, M.Si

Penguji :

1. apt. Reslely Harjanti, S.Farm., M.Sc.
2. apt. Ghani Nurfiiana Fadma Sari, M. Farm.
3. Destik Wulandari, S. Pd., M. Si
4. Dr. apt. Titik Sunarni, S.Si., M.Si.

1. 
2. 
3. 
4. 

MOTO DAN PERSEMBAHAN



“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS Al-Baqarah: 286)

“Tidak ada yang mudah, tapi tidak ada yang tidak mungkin”

(Napoleon Bonaparte)

“Aku yang kemarin, aku hari ini dan aku yang esok hari aku belajar caranya mencintai diriku sendiri tidak ada alasannya hanya saja mencintai diri sendiri tidak memerlukan izin orang lain. Jangan dengarkan apa yang dikatakan orang lain jangan pernah takut apapun yang orang katakan, kau baik-baik saja kau kuat”

(BTS)

“Mulailah sekarang, apa yang ditunggu. Jangan takut gagal tidak ada yang tidak mungkin, jangan hanya mengeluh tidak masalah seberapa lambat kamu berjalan asalkan kamu tidak berhenti semua menjadi mungkin.

If you believe in yourself anything is possible”

(Penulis)

Dengan mengucapkan Alhamdulillah Robbil ‘Alamin dan terimakasih kepada Allah SWT, skripsi ini kupersembahkan untuk orang-orang terkasih:

1. Untuk kedua orang tuaku, Abah dan Uma tercinta terimakasih atas segalanya yang tak ternilai oleh apapun, I love you all the time and thank you my angel.

2. Adik-adikku Diana dan Alya, Nini, Kayi, Julak, Gulu, Angah, Amang, Acil dan seluruh keluarga besarku terimakasih selalu mendo'akan, mendukung, dan mau direpotkan atas apapun yang saya lakukan sampai saat ini.
3. Kedua pembimbingku Ibu Dr. apt. Titik Sunarni, S.Si, M.Si dan Bapak Drs. Edy Prasetya, M.Si. yang turut andil dalam penyelesaian skripsi ini, terimakasih atas bimbingan dan segala nasihat yang berharga.
4. Sahabat-sahabatku Sonia, Echy, Ka Nova, Yulia, Rina dan semua teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu mendo'akan, memberi semangat dan mau direpotkan selama pengerjaan skripsi ini.
5. Pak Warjo dan Istri yang selalu mau direpotkan selama penulisan skripsi ini.
6. Teman-teman teori 4 S1 Farmasi dan seluruh angkatan 2016 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih untuk semuanya.

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/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Januari 2021



Eli Wahyuni

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas semua rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi dengan judul, “ **STUDI LITERATUR AKTIVITAS ANTIJAMUR DARI EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN SIRSAK (*Annona muricata L.*) TERHADAP *Candida albicans***”.

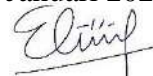
Penulis menyadari bahwa selesainya penulisan skripsi ini, tidak lepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak yang bersangkutan baik secara moril maupun material, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih.

Kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. apt. RA. Oetari, SU., MM., M.Sc selaku Dekan Fakultas Farmasi.
3. Dr. apt. Titik Sunarti, S.Si, M.Si selaku Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan dalam pembuatan skripsi ini.
4. Drs. Edy Prasetya, M.Si selaku Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan.
5. apt. Fitri Kuriasari, M.Farm selaku Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan.
6. Tim Penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
7. Seluruh staf perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini ada banyak kekurangan sehingga saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya skripsi ini. Semoga keberadaan skripsi ini berguna bagi mahasiswa Sarjana Farmasi dan semua orang yang membacanya.

Januari 2021



Eli Wahyuni

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Sirsak	5
1. Klasifikasi tumbuhan	5
2. Nama Lain	5
3. Morfologi tumbuhan	6
4. Khasiat tanaman	7
5. Kandungan kimia	7
5.1. Acetogenin	7
5.2. Flavonoid	7
5.3. Alkaloid	8
5.4. Tanin	8
5.5. Saponin	8
B. Simplisia	9
1. Pengertian Simplisia	9
2. Pengeringan Simplisia	9

C. Penyarian	9
1. Ekstraksi	9
2. Maserasi.....	10
3. Fraksinasi.....	10
4. Pelarut.....	11
4.1.Etanol.....	11
4.2. <i>n</i> -heksana	11
4.3.Etil asetat	11
4.4.Air.....	12
D. Jamur	12
1. Definisi jamur	12
2. Fisiologi jamur.....	12
E. <i>Candida albicans</i>	13
1. Klasifikasi <i>Candida albicans</i>	13
2. Morfologi dan Identifikasi <i>Candida albicans</i>	13
3. Infeksi yang disebabkan <i>Candida albicans</i>	14
4. Pengobatan.	14
F. Metode Pengujian.....	15
1. Metode Difusi	15
1.1. Difusi Cakram (Kirby bauer)	15
1.2. Difusi Sumuran Agar	16
2. Metode Dilusi	17
2.1. Metode Makrodilusi.....	17
2.2. Metode Mikrodilusi.....	17
G. Media.....	18
H. Landasan Teori	19
I. Hipotesis.....	20
 BAB III METODE PENELITIAN	 21
A. Populasi	21
1. Kriteria Inklusi.....	21
2. Kriteria Eksklusi	21
B. Sumber Data	22
C. Jalannya Penelitian	23
D. Skema Jalannya Penelitian.....	24
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 25
A. Aktivitas Antijamur Daun Sirsak (<i>Annona Muricata</i> L.) Terhadap <i>Candida Albicans</i>	25
1. Metode Difusi	25
2. Metode Dilusi	29
B. Kandungan Kimia Berkhasiat Dari Daun Sirsak (<i>Annona Muricata</i> L.) Untuk Menghambat <i>Candida Albicans</i>	30

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
A. Kesimpulan.....	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Daun sirsak (<i>Annona muricata</i> L.)	6
Gambar 2. <i>Candida albicans</i> (1) Struktur dinding (2) Bentuk mikroskopis	13

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Aktivitas Anti Jamur Daun Sirsak (<i>Annona Muricata</i> L.) Terhadap <i>Candida Albicans</i> Metode Difusi.....	24
Tabel 2. Aktivitas Anti Jamur Daun Sirsak (<i>Annona Muricata</i> L.) Terhadap <i>Candida Albicans</i> Metode Dilusi	30
Tabel 3. Kandungan Kimia Daun Sirsak (<i>Annona Muricata</i> L.) Mempunyai Aktivitas Antijamur Pada <i>Candida albicans</i>	32

ABSTRAK

WAHYUNI, E., 2021. STUDI LITERATUR AKTIVITAS ANTIJAMUR DARI EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) TERHADAP *Candida albicans*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Sirsak (*Annona muricata* L) mengandung senyawa tanin, antrakuinon, saponin, flavonoid, gula pereduksi, glikosida jantung, karbohidrat (gula ketonic) phlobatanin, terpenoid dan triterpenoid. Studi literatur ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antijamur dan kandungan kimia berkhasiat antijamur *Candida albicans* dari tanaman sirsak (*Annona muricata* L.).

Studi literatur ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu, mencari jurnal-jurnal dan artikel, pengumpulan jurnal-jurnal dan artikel, memilih data sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, mengkaji dan mengevaluasi data, melakukan pembahasan data dan menarik kesimpulan pada penelitian ini. Data yang digunakan adalah jurnal internasional dan nasional di Pubmed, Google Scholar, Research Gate, DOAJ dan Portal Garuda antara tahun 2010 sampai tahun 2020 yang dipilih sesuai dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

Hasil studi literatur terhadap jurnal terkait uji aktivitas menunjukkan daun sirsak mempunyai aktivitas sebagai antijamur berdasarkan dan kandungan kimia daun sirsak (*Annona muricata* L.) mempunyai aktivitas antijamur pada *Candida albicans*.

Kata kunci : *Annona muricata* L., antijamur, *Candida albicans*

ABSTRACT

WAHYUNI, E., 2021. STUDY LITERATURE ANTIFUNGAL ACTIVITY OF EXTRACTS AND FRACTIONS OF THE SOURSOP LEAF (*Annona muricata* L.) AGAINST *Candida albicans*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

The soursop leaf (*Annona muricata* L.) compounds containing tannins, anthraquinone, saponins, flavonoids, reducing sugars, cardiac glycosides, carbohydrates (sugar ketonic) phlobatanin, terpenoids and triterpenoids. Study of the literature aims to determine the antifungal activity and the chemical compound antifungal *Candida albicans* of the soursop plant (*Annona muricata* L.).

Study of the literature this is done with several stages, searching for journals and articles, the collection of journals and articles, select the data in accordance past the inclusion and exclusion criteria, review and evaluate data, conduct a discussion of the data and draw conclusions on this research. The Data used is the national and international journal in the Pubmed, Google Scholar, Research Gate, DOAJ and Portal Garuda between 2010 to 2020 which is selected according to the inclusion criteria and exclusion criteria.

The results of the literature study to the journal related activity test showed that the soursop leaf has activity as an antifungal and chemical compound of the soursop leaf (*Annona muricata* L.) has antifungal activity on *Candida albicans*.

Key words : *Annona muricata* L., antifungal, *Candida albicans*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling utama di negara-negara berkembang terutama di Indonesia. Penyakit infeksi disebabkan oleh mikroba, baik itu mikroba jenis lama maupun jenis mikroba yang resisten terhadap antiinfeksi. Obat antiinfeksi yang berpotensi dan dapat diterima oleh masyarakat harus segera ditemukan. Hal inilah yang mendasari pencarian sumber obat-obat alami yang murah dan memiliki potensi antimikroba (Suwandi, D. W, 2015). Penyebab penyakit infeksi diantaranya adalah infeksi karena jamur. Jamur merupakan suatu mikroorganisme eukariotik yang mempunyai ciri-ciri spesifik yaitu mempunyai inti sel, memproduksi spora, tidak mempunyai klorofil, dapat berkembang biak secara seksual dan aseksual (Helen dan Megawati, 2019).

Candida adalah jamur golongan khamir yang paling umum ditemukan di rongga mulut, saluran pencernaan, saluran reproduksi dan kulit khususnya spesies *Candida albicans*. Saat kondisi imun tubuh manusia menurun jamur *Candida albicans* akan menyebabkan penyakit kandidiasis. Kandidiasis merupakan suatu penyakit yang banyak menginfeksi manusia dengan gejala bervariasi tergantung pada bagian tubuh yang terinfeksi. Penyakit ini dapat menginfeksi bagian lipatan kulit (intertriginosa), bagian vagina (vulvovaginitis), bagian dalam rongga mulut (thrush), dan bagian kuku (paronikia) (Alfiah *et al.*, 2015).

Umumnya pengobatan kandidiasis menggunakan azoles, polyenes, and echinocandins (Rohadi D, 2016). Kandidiasis mulut dan mukokutan dapat diobati dengan nistatin topikal, gentian violet, ketokonazol, dan flukonazol. Kandidiasis vulvovaginitis memberikan respons yang lebih baik terhadap golongan azol, seperti klotrimazol, mikonazol, ekonazol, ketokonazol, sulkonazol, dan oksinazol merupakan obat pilihan untuk *Candida albicans* yang dipakai sebagai krim atau losion (Mutiawati, 2016).

Sirsak (*Annona muricata* L.) merupakan tanaman buah yang berasal dari family Annonaceae yang tersebar di daerah tropis dan subtropis di dunia. Studi fitokimia mengungkapkan bahwa annonaceous acetogenin adalah komponen utama dari sirsak (*Annona muricata* L.) (Pertiwi *et al.*, 2020). Daun sirsak mengandung senyawa annonaceous acetogenin yang mampu mengobati kanker payudara, diabetes, insektisida, larvasida dan sebagai hepatoprotective. Selain itu daun sirsak juga memiliki aktivitas hipotensi, antispasmodik, antikonvulsant, vasodilator, antimikroba dan antioksidan (Rivai *et al.*, 2013). Kandungan fitokimia annonaceous acetogenin pada ekstrak daun sirsak merupakan agen aktif antibakteri. Khasiat daun sirsak mampu mengatasi infeksi yang disebabkan oleh bakteri, seperti diare, keputihan, bisul, infeksi saluran kemih dan ISPA (Yanti E *et al.*, 2017).

Daun sirsak juga mengandung flavonoid, saponin, tanin, dan alkaloid berpotensi untuk mencegah penyakit infeksi jamur. Flavonoid merupakan senyawa fenol yang bersifat antijamur, flavonoid dapat mengganggu kestabilan membran sel dan metabolisme energi jamur. Saponin bersifat surfaktan yang berbentuk polar sehingga akan memecahkan lemak pada membran sel yang pada akhirnya xGmenyebabkan gangguan permeabilitas membran sel. Hal tersebut mengakibatkan proses difusi bahan atau zat-zat yang diperlukan oleh jamur dapat terganggu, akibatnya sel jamur dapat membengkak dan bahkan pecah (Handayani *et al.*, 2019). Tanin merupakan senyawa metabolit sekunder yang sering ditemukan pada tanaman, tanin merupakan astrigen, polifenol, berasa pahit, dapat mengikat dan mengendapkan protein serta larut dalam air (terutama air panas). Umumnya tanin digunakan untuk pengobatan penyakit kulit dan sebagai antibakteri, untuk pengobatan diare, hemostatik (menghentikan pendarahan) dan wasir (Ersita dan Kardewi, 2016). Alkaloid memiliki kemampuan sebagai antimikroba. Mekanisme yang diduga adalah dengan cara mendenaturasi protein dan merusak membran sel (Betta dan Wayan, 2015).

Hasil penelitian Oyedejia *et al.* (2015) ekstrak butanol daun sirsak dengan konsentrasi 1000 µg mempunyai zona hambat 18,7 mm. Hasil penelitian Rohadi D (2016) ekstrak etanol daun sirsak dengan konsentrasi 15% mempunyai zona hambat rata-rata 13,03 mm, konsentrasi 30% mempunyai zona hambat rata-rata 14,64 mm

dan konsentrasi 60% mempunyai zona hambat rata-rata 16,32 mm. Hasil penelitian Olugbuyiro *et al.* (2017) ekstrak air daun sirsak dengan konsentrasi 20 mg/mL mempunyai zona hambat 20 mm, ekstrak metanol daun sirsak dengan konsentrasi 20 mg/mL mempunyai zona hambat 22 mm, ekstrak heksan daun sirsak dengan konsentrasi 20 mg/mL mempunyai zona hambat 24 mm dan ekstrak asam asetat daun sirsak dengan konsentrasi 20 mg/mL mempunyai zona hambat 28 mm.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui aktivitas anti jamur tanaman sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap *Candida albicans* dan nama kandungan kimia berkhasiat antijamur *Candida albicans* dari tanaman sirsak (*Annona muricata* L.). Tinjauan pustaka ini didasarkan pada jurnal internasional dan nasional di Pubmed, Google Scholar, Research Gate, DOAJ dan Portal Garuda.

B. Perumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan suatu perumusan masalah yaitu:

Pertama, apakah daun sirsak (*Annona muricata* L.) mempunyai aktivitas antijamur pada *Candida albicans* berdasarkan studi literatur ?

Kedua, apakah kandungan kimia daun sirsak (*Annona muricata* L.) mempunyai aktivitas antijamur pada *Candida albicans* berdasarkan studi literatur ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan pertama penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antijamur daun sirsak (*Annona muricata* L.) pada *Candida albicans* berdasarkan studi literatur.

Kedua, untuk mengetahui kandungan kimia daun sirsak (*Annona muricata* L.) mempunyai aktivitas antijamur pada *Candida albicans* berdasarkan studi literatur.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi ilmu pengetahuan di bidang obat tradisional dan digunakan sebagai masukan bagi penelitian selanjutnya dalam upaya mengembangkan produk yang dibuat dari daun sirsak (*Annona muricata* L.) untuk menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.