

UJI DAYA HAMBAT OPTIMUM PERASAN BUAH SRIKAYA (*Annona squamosa L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*

SKRIPSI



ANDRE SEPTIAN PUTERA LESTARI

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA
MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
PROGRAM STUDI D4 ANALIS KESEHATAN
SURABAYA
2020**

UJI DAYA HAMBAT OPTIMUM PERASAN BUAH SRIKAYA (*Annona squamosa L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*

Skripsi ini diajukan
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Kesehatan



Oleh :

ANDRE SEPTIAN PUTERA LESTARI
NIM. P27834116019

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA
MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
PROGRAM STUDI D4 ANALIS KESEHATAN
SURABAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

UJI DAYA HAMBAT OPTIMUM PERASAN BUAH SRIKAYA (*Annona squamosa L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*

Oleh :

ANDRE SEPTIAN PUTERA LESTARI
NIM. P27834116019

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya sehingga dapat diajukan pada uji sidang Skripsi yang diselenggarakan oleh Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Juni 2020

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II

Retno Sasongkowati S.Pd, S.Si, M.Kes
NIP. 19651003 198803 2 002

Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes
NIP. 19630927 198903 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Analisis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**UJI DAYA HAMBAT OPTIMUM PERASAN BUAH SRIKAYA
(*Annona squamosa L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR
*Candida albicans***

Oleh:

ANDRE SEPTIAN PUTERA LESTARI
NIM. P27834116019

Proposal Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan
Tim Penguji Skripsi Jenjang Pendidikan Tinggi Diploma IV
Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes
Surabaya

Surabaya, Juni 2020

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji I : Retno Sasongkowati S.Pd, S.Si, M.Kes
NIP. 19580806 199103 2 001

Penguji II : Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes
NIP. 19630927 198903 2 001

Penguji III : Suliaty, S.Pd, S.Si, M.Kes
NIP. 19640905 198603 2 003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

MOTTO

“Sebarkan ilmu pengetahuanmu, tetapi berhati-hatilah dengan popularitas.”

PERSEMBAHAN

1. *Ayah dan mama yang telah mendo'akan, mendukung serta membantu aku dalam mewujudkan cita-cita muliaku.*
2. *Adikku tersayang yang telah memberikan motivasi, dukungan dan do'anya demi keberhasilan ku.*
3. *Teman dekatku yang tersayang dan tercinta yang telah membantu aku dalam menyelesaikan Skripsi ini.*
4. *Dan teman-teman seperjuangan almamater yang telah memberi motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan Skripsi ini.*

ABSTRAK

Di Indonesia banyak sekali varietas jamur yang dapat ditemukan. Hal ini terjadi karena Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang memiliki kelembaban tinggi. Penyakit yang disebabkan oleh jamur *Candida spp* adalah Kandidiasis. Infeksi *Candida albicans* yang tidak segera diobati dapat menyebar ke organ tubuh lainnya. Masyarakat Indonesia biasanya mengobati dengan obat sintetik antijamur yang terbuat dari bahan kimia. Namun obat sintetik memiliki kelemahan antara lain: adanya efek samping yang serius, resistensi, aturan pakai yang menyulitkan, dan perlunya pengawasan dokter.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perasan buah srikaya (*Annona squamosa L.*) terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikologi Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya di jalan Karangmenjangan No.18a. penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *disk diffusion* metode *Kirby Bauer* . Sampel dalam penelitian ini yaitu perasan buah srikaya yang diambil secara random sampling dari populasi buah srikaya yang segar. Diteliti dengan perlakuan menggunakan konsentrasi 100%, 75%, 50% dan 25%. Data analisis dalam bentuk tabel dan dilakukan uji normalitas menggunakan Uji Kolmogorov smirnov, uji homogenitas menggunakan uji Homogeineity of variances dengan menggunakan SPSS, serta uji Kruskall Wallis.

Hasil penelitian pada konsentrasi 100% mempunyai rerata zona hambat berdiameter 20,8 mm, pada konsentrasi 75% rerata zona hambat berdiameter 16,5 mm, pada konsentrasi 50% rerata zona hambat berdiameter 11,3 mm dan pada konsentrasi 25% rerata zona hambat berdiameter 6,5. Maka pada konsentrasi 100% terdapat zona hambat paling besar diameter area bening disekitar *disk*. Disebabkan karena daya serap pada *disk* yang digunakan memiliki rerata diameter 20,8 mm dan daya serap *disk* hanya sebesar 50µl. Daya serap yang rendah mengakibatkan zat aktif tidak dapat terserap sempurna dan kemampuan daya hambat dari suatu zat tersebut berkurang. Disimpulkan bahwa adanya pengaruh perasan buah srikaya terhadap jamur *Candida albicans*.

Kata Kunci: Uji Antijamur, Buah Srikaya, *Candida Albicans*

ABSTRACT

In Indonesia there are many varieties of mushrooms that can be found. This happens because Indonesia is a tropical country that has high humidity. The disease caused by the fungus *Candida* spp is Candidiasis. *Candida albicans* infection that is not treated immediately can spread to other body organs. Indonesian people usually treat with synthetic antifungal drugs made from chemicals. However, synthetic drugs have weaknesses including: serious side effects, resistance, difficult rules of use, and the need for doctor supervision.

The purpose of this study was to determine the effect of srikaya (*Annona squamosa* L.) juice on the growth of the fungus *Candida albicans*. This research was conducted at the Mycology Laboratory of the Health Analyst Department of the Polytechnic of the Ministry of Health Surabaya on Karangmenjangan Street No.18a. This research was conducted using the Kirby Bauer disk diffusion method. The sample in this study was squeeze of srikaya fruit taken randomly from a population of fresh srikaya fruit. Researched with treatment using concentrations of 100%, 75%, 50% and 25%. Data were analyzed in tabular form and normality test was done using Kolmogorov Smirnov test, homogeneity test used Homogeneity of variances test using SPSS, and Kruskal Wallis test.

The results of the study at 100% concentration had an average inhibition zone diameter of 20.8 mm, at a concentration of 75% average inhibition zone diameter of 16.5 mm, at a concentration of 50% average inhibition zone with a diameter of 11.3 mm and at a concentration of 25% average inhibition zone diameter 6.5. Then at 100% concentration there is the largest inhibition zone of the diameter of the clear area around the disk. Caused by absorption of *the disk* used has a mean diameter of 20.8 mm and disk absorption of only 50 μ l. Low absorption results in the active substance can not be completely absorbed and the inhibitory ability of a substance is reduced. It was concluded that the effect of srikaya juice on the fungus *Candida albicans*.

Keywords: Antifungal Test, Srikaya Fruit, *Candida Albicans*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbi alamin. Puji syukur kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya kepada seluruh hamba-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“UJI DAYA HAMBAT OPTIMUM PERASAN BUAH SRIKAYA (*Annona squamosa L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*”**

Skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir pendidikan Sarjana Terapan Analis Kesehatan di Politeknik Kesehatan Surabaya Kemenkes Surabaya tahun 2020.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak DR.Ir.H.Bambang Guruh Irianto.AIM,MM selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya
2. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes selaku ketua jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya
3. Ibu Retno Sasongkowati, S.Pd, S.Si, M.Kes selaku ketua program studi Diploma IV Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian

Kesehatan Surabaya dan selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan waktu, kesempatan, dukungan, semangat, petunjuk, pengarahan, bimbingan serta motivasi dalam menyusun dan menyelesaikan Skripsi ini.

4. Ibu Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan waktu, kesempatan, dukungan, semangat, petunjuk, pengarahan, bimbingan serta motivasi dalam menyusun dan menyelesaikan Skripsi ini.
5. Ibu Suliati S.Pd, S.Si, M.Kes selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan waktu, kesempatan, dukungan, semangat, petunjuk, bimbingan serta motivasi dalam menyusun dan menyelesaikan Skripsi ini.
6. Bapak Ibu Dosen beserta Staff Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya Jurusan Analis Kesehatan yang telah memberi semangat, pengarahan, petunjuk, dan bimbingan selama kami mengikuti pendidikan.
7. Terkhusus kepada keluarga tercinta yaitu Bapak Wuni Lestari, Ibu Anik Matul Khoiroh, dan Adik Rendo Marcelino Putra Lestari yang telah memberi dukungan, hiburan, semangat dan dorongan baik materil maupun moril serta doa selama mengikuti pendidikan dan menyelesaikan Skripsi ini.
8. M. Ansani Alif Armada, Sofiatul Rohmania, Luh Putu Rahayu Chandra Dewi yang telah memberi semangat, dukungan, serta membantu penulis selama penelitian.

9. Annisa Nurlaili Syakhuria yang telah memberi semangat, dukungan, nasehat, hiburan, dan bersedia membantu penulis menyelesaikan Skripsi serta membantu selama penelitian.
10. Seluruh rekan seperjuangan dan responden yang telah turut dan bersedia membantu dan meluangkan waktu dalam menyusun dan menyelesaikan Skripsi ini.

Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat serta menambah wawasan dan pengetahuan bagi rekan-rekan sejawat pada khususnya dan bagi masyarakat pada umumnya.

Surabaya, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.4.1 Tujuan Umum	5
1.4.2 Tujuan Khusus	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Untuk Peneliti	5
1.5.2 Untuk Masyarakat	6
1.5.3 Untuk Mahasiswa	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Buah Srikaya (<i>Annona Squamosa L.</i>)	7
2.1.1 Sejarah Buah Srikaya	7
2.1.2 Deskripsi	8
2.1.3 Taksonomi	9
2.1.4 Nama Lokal dan Internasional	9
2.1.5 Habitat	9
2.1.6 Morfologi	10
2.1.7 Kandungan Kimia Buah Srikaya	11
2.1.8 Manfaat	14
2.2 Jamur <i>Candida albicans</i>	16
2.2.1 Sejarah Jamur <i>Candida albicans</i>	16
2.2.2 Deskripsi	17
2.2.3 Taksonomi	17
2.2.4 Morfologi	18
2.2.5 Struktur dan Pertumbuhan <i>Candida albicans</i>	18

2.3	Kandidiasis	20
2.3.1	Definisi Kandidiasis	20
2.3.2	Patogenesis dan patologi	21
2.3.3	Kandidiasis Oral	22
2.3.3.1	Faktor Predisposisi	22
2.3.4	Terapi Kandidiasis	23
2.3.5	Diagnosis Kandidiasis	23
BAB 3	KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1	Kerangka Konsep	24
3.2	Penjelasan Kerangka Konsep	25
3.3	Dasar Pemikiran Variabel Yang Diteliti	26
3.4	Hipotesis Penelitian	27
BAB 4	METODE PENELITIAN	
4.1	Jenis Dan Rancangan Penelitian	28
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian	28
4.2.1	Tempat Penelitian	28
4.2.2	Waktu Penelitian	28
4.3	Bahan Penelitian	28
4.4	Variable Penelitian	29
4.4.1	Variable Bebas	29
4.4.2	Variable Terikat	29
4.5	Definisi Operasional Variable	29
4.5.1	Perasan Buah Srikaya	29
4.5.2	Daya Hambat Jamur <i>Candida albicans</i>	30
4.6	Metode Penelitian	30
4.6.1	Metode Difusi	30
4.6.1.1	Metode Disk Diffusion	30
4.6.2	Metode Dilusi	31
4.6.2.1	Metode Dilusi Cair/ <i>broth dilution test</i>	31
4.6.2.2	Metode Dilusi Padat	31
4.7	Alat dan Bahan Penelitian	32
4.7.1	Alat Penelitian	32
4.7.2	Bahan	33
4.7.3	Sterilisasi Alat dan Bahan	33
4.7.4	Penyiapan Perasan Buah Srikaya	34
4.7.5	Pembuatan Media Potato Dextrose Agar (PDA)	34
4.7.6	Menyiapkan Standart Mc. Farland 0,5	34
4.7.7	Pembuatan Suspensi Jamur <i>Candida albicans</i>	35
4.7.8	Pembuatan Ketokonazol 2%	35
4.7.9	Pembuatan Konsentrasi Perasan Buah Srikaya	36
4.7.10	Cara Kerja Cakram Disk	36
4.7.11	Prosedur Penelitian	37
4.8	Teknik Analisa Data	37
4.9	Alur Penelitian	39
4.9.1	Alur Penelitian Metode Difusi	39

BAB 5	HASIL DAN ANALISA DATA	
5.1	Penyajian Data	40
5.2	Analisa Data	43
5.2.1	Uji Normalitas Data	44
5.2.2	Uji Homogenitas Data	45
5.2.3	Uji Kruskall Wallis	46
BAB 6	PEMBAHASAN	
6.1	Pembahasan	48
BAB 7	PENUTUP	
7.1	Kesimpulan	52
7.2	Saran	52
	DAFTAR PUSTAKA	53
	LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kandungan Zat Gizi Buah Srikaya (<i>Annona squamosa L.</i>) per 100 gram	11
Tabel 3.1	Kerangka Konsep	24
Tabel 4.1	Skema Alur Penelitian Metode Difusi	39
Tabel 5.1	Hasil Replikasi Pengujian Uji Antijamur Perasan Buah Srikaya (<i>Annona squamosa. L</i>) Terhadap Pertumbuhan Jamur <i>Candida albicans</i>	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Buah Srikaya	8
Gambar 2.2	<i>Candida albicans</i>	18
Gambar 2.3	(1) Struktur Dinding <i>Candida albicans</i> , (2) Bentuk Mikroskopis <i>Candida albicans</i>	19
Gambar 2.4	Interpretasi Hasil Metode Difusi	30
Gambar 2.5	Interpretasi Hasil Metode Dilusi	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Peminjaman Fasilitas Laboratorium	56
Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Pembelian Jamur <i>Candida albicans</i>	57
Lampiran 3 Foto Dokumentasi	58
Lampiran 4 Data Hasil Pemeriksaan	60
Lampiran 5 Foto Hasil Pemeriksaan	61
Lampiran 6 Kartu Bimbingan Proposal Skripsi	63
Lampiran 7 Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 1	64
Lampiran 8 Dokumentasi Bimbingan Skripsi Online Dosen Pembimbing 2 Dan Nota Persetujuan Pembimbing 1 dan 2.....	65
Lampiran 9 Uji Statistika.....	66
Lampiran 10 Berita Acara Skripsi.....	68