

**POTENSI ANTIJAMUR EKSTRAK BUNGA KEMBANG SEPATU (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) DAN DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum*) TERHADAP *Candida albicans***



**Oleh :**

**Dian Ayu Jati Pratiwi**

**20171266B**

**FAKULTAS FARMASI  
PROGRAM STUDI D-III FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2020**

**POTENSI ANTIJAMUR EKSTRAK BUNGA KEMBANG SEPATU (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) DAN DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum*) TERHADAP *Candida albicans***

*KARYA TULIS ILMIAH*

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai*

*Derajat Ahli Madya Farmasi*

*Program Studi D-III Farmasi pada Fakultas Farmasi*

*Universitas Setia Budi*

**Oleh:**

**Dian Ayu Jati Pratiwi**

**20171266B**

**FAKULTAS FARMASI  
PROGRAM STUDI D-III FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA**

**2020**

**PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**

berjudul

**POTENSI ANTIJAMUR EKSTRAK BUNGA KEMBANG SEPATU (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) DAN DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum*) TERHADAP *Candida albicans***

Oleh:

**Dian Ayu Jati Pratiwi**

**20171266B**

Mengetahui,

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Pembimbing,



Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si.

Dekan



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

Penguji :

1. Dr. Ana Indrayati, M.Si.

2. apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, M., Farm.

3. Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si.

1.   
2.   
3. 

## PERSEMBAHAN

“ sesungguhnya bersama kesulitan pasti ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)”  
(QS. AL- Insyirah : 6-7)

Dengan segala kerendahan hati kupersembahkan karya tulis ilmiah ini kepada :

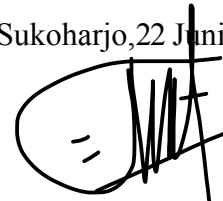
- ❖ Allah SWT karena hanya atas izin dan karuniaNya- lah maka Karya Tulis Ilmiah ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
- ❖ Kedua orangtua saya, untuk ayah dan ibu yang telah memberikan dukungan dan semangat serta do'a kepada putrinya tercinta yang membuat anakmu ini selalu kuat dan semangat untuk menggapai cita-cita yang kalian harapkan.
- ❖ Kakak- kakak saya Mas Gagah, Mas Toni dan adik saya Bintang yang telah menghibur dan membuat saya menjadi termotivasi semoga kita semua bisa menjadi anak yang membanggakan kedua orangtua.
- ❖ Seluruh keluarga yang turut membantu dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini
- ❖ Teman - teman Scapina, Afandi, Media, Dike, Puput, Medita, Widya, Refli, Khold, yang telah menemani, memberikan motivasi dan membantu dalam penyelesaian karya tulis ini menjadi lebih baik lagi.
- ❖ Seluruh teman- teman D III Farmasi angkatan 2017 yang telah berjuang bersama- sama selama ini, terimakasih atas semua dukungan, pertemanan, dan motivasi semua.

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri, dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang sepengetahuan 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 tugas ini merupakan jiplakan dari peneliti atau karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi baik secara akademis maupun hukum.

Sukoharjo, 22 Juni 2020



Dian Ayu Jati Pratiwi

## KATA PENGANTAR

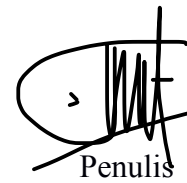
Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, serta anugrah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Potensi Antijamur Ekstrak Bunga Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L). Dan Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) Terhadap *Candida albicans* ”**. Karya tulis ilmiah ini diajukan guna memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar Ahli Madya Analisis Farmasi dan Makanan pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah tidak lepas dari bantuan berbagai Pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. apt. R.A Oetari, SU., MM., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. apt. Gunawan Pamudji W. M.Si., selaku kepala Program Studi D-III Farmasi.
4. Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si. Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak waktu, tenaga, pemikiran, dan Saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Segenap dosen – dosen pengajaran Program Studi D-III Farmasi dan yang telah membagi ilmu yang berguna untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menguji dan mengoreksi Karya Tulis ini.
7. Serta orangtuaku dan saudara- saudaraku ,sahabatku Linggar, Media, Dike, Kholid, Meilaniyang selalu suport diriku.
8. Teman Sekelas yang telah memberi dukungan dan ilmu yang bermanfaat dalam tiga tahun bersama.

Penulis menyadari bahwa laporan yang telah penulis susun ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu saran serta nasihat yang membangun penulis di perlukan guna memperbaiki laporan ini. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih semua orang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Surakarta, Juni 2020

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'P' followed by several vertical lines and a final vertical stroke that extends upwards and downwards.

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
a.... Latar Belakang.....	1
b.... Perumusan Masalah.....	3
c.... Tujuan Review.....	3
d.... Kegunaan Review.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A... Tanaman Bunga Kembang Sepatu.....	4
1... Klasifikasi Tanaman Bunga Kembang Sepatu.....	4
2... Nama Daerah .....	4
3... Morfologi.....	4
4... Kegunaan Tanaman.....	5
5... Kandungan Senyawa Kimia.....	5
B... Tanaman Sirih Merah.....	7
1... Klasifikasi .....	7
2... Nama Daerah .....	7
3... Morfologi.....	7
4... Kegunaan Tanaman.....	8
5... Kandungan Senyawa Kimia.....	8
C... Simplisia.....	10
1... Pengertian.....	10
2... Pengeringan.....	10
D... Ekstrak.....	11
1... Pengertian .....	11
2... Metode Pembuatan.....	11



3... Pelarut.....	12
4... Sterilisasi.....	12
E... Candida Albicans.....	12
1... Klasifikasi.....	12
2... Morfologi.....	13
3... Karakteristik.....	14
4... Patogenesis.....	14
F... Kandidiasis Vulvovaginalis.....	14
G... Anti Jamur.....	15
1... Pengertian.....	15
2... Mekanisme.....	15
H... Metode Pengujian.....	17
I... Media.....	17
J... Landasan Teori.....	18
K... Kerangka Pikir.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>22</b>
A... Jenis Penelitian.....	22
B... Sumber Data Penelitian.....	22
C... Metode Pengumpulan Data.....	23
D... Jalannya Penelitian.....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>24</b>
A... Ekstrak Bunga Kembang Sepatu.....	25
B... Ekstrak Daun Sirih Merah.....	28
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>31</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>34</b>

## INTISARI

**Dian, A. J. P., 2020, POTENSI ANTIJAMUR EKSTRAK BUNGA KEMBANG SEPATU (*Hibicus rosa-sinensis* L). DAN DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum*) TERHADAP *Candida albicans*, KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Tanaman kembang sepatu dan daun sirih merah dapat digunakan untuk antijamur terhadap jamur *Candida albicans*. Tujuan dari literature review ini adalah untuk mengetahui adanya aktivitas pada ekstrak bungan kembang sepatu dan ekstrak daun sirih merah terhadap jamur *Candida albicans*.

Metode penelitian review jurnal, penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian di kumpulkan dan di buat ringkasan jurnal meliputi judul jurnal, penerbit, tahun terbit jurnal, aktivitas antijamur senyawa aktif. *Candida albicans* merupakan spesies jamur yang secara normal terdapat dalam rongga mulut manusia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak bunga kembang sepatu aktivitas antijamur terhadap *Candida albicans* dengan KHM 20% dan daun sirih dengan KHM 10%. Ekstrak sirih merah memiliki aktivitas antijamur terhadap *Candida albicans*. yang paling aktif .

---

Kata kunci : ekstrak bunga kembang sepatu, ekstrak daun sirih merah, *Candida albicans*.

## ABSTRACT

**Dian, A. J. P., 2020, THE POTENTIAL OF ANTI-Fungal EXTRACT OF SHOE BREAM (*Hibicus rosa-sinesis* L). AND RED betel leaf (*Piper crocatum*) ON *Candida albicans*, SCIENTIFIC WRITING, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Hibiscus plants and red betel leaves can be used as an antifungal against the fungus *Candida albicans*. The purpose of this literature review is to determine the activity of hibiscus flower extract and red betel leaf extract against the fungus

Journal review research methods, research in accordance with the inclusion criteria are then collected and made a journal summary including journal titles, publishers, journal publication years, active compound antifungal activity. *Candida albicans* is a species of fungus that normally occurs in the human oral cavity.

The results showed that the extract of hibiscus flower had antifungal activity against *Candida albicans* with MIC 20% and betel leaf with 10% MIC. Red betel extract has antifungal activity against *Candida albicans*. the most active.

---

Keywords: hibiscus flower extract, red betel leaf extract, *Candida albicans*

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Jamur *Candida albicans* merupakan mikroorganisme endogen pada organ rongga mulut, traktus gastrointestinal, traktus genitalia wanita dan kadang-kadang pada kulit. *Candida albicans* dapat di temukan 40-80% pada manusia normal, yang dapat menjadi organisme komensal atau patogen. Infeksi *Candida albicans* pada umumnya merupakan infeksi oportunistik, dimana penyebab infeksi dari flora normal *host* atau mikroorganisme penghuni sementara ketika *host* mengalami kondisi *imunocompromised* (Letari, 2010).

*Candida albicans* merupakan penyebab paling umum dari kandidiasis vulvovaginalis. Kandidiasis vulvovaginalis merupakan salah satu bentuk infeksi pada vagina yang umumnya menyerang wanita dan dapat di jumpai di seluruh dunia terutama di negara-negara berkembang (Bahupati, 2015). Pengobatan penyakit yang disebabkan oleh *Candida albicans* umumnya menggunakan antijamur sintetis. Penggunaan antijamur dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan toksisitas. Meningkatkan toksisitas dari antijamur sintetis menjadi suatu masalah bagi kesehatan, khususnya kesehatan pada wanita. Hal ini perlu mencari alternatif lain untuk mendapatkan antijamur yang dapat menghambat jamur tersebut. Salah satunya dengan penggunaan bahan-bahan alami yang memiliki bahan aktif baik yang berasal dari hewan maupun tumbuh-tumbuhan.

Daun sirih merupakan salah satu spesies tanaman yang termasuk famili Piperaceae. Dalam infusa daun sirih merah (*Piper crocatum*) mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tanin dan minyak atsiri yang di duga berpotensi sebagai daya antifungi (Ebadi, 2002). Namun, *evidence based medicine* mengenai pemanfaatan daun sirih merah masih sedikit. Hal ini di sebabkan sirih merah belum lama di kenal masyarakat luas sehingga informasi ilmiah tanaman ini terbatas (Juliantina dkk. 2009).

Jamur yang dapat menyebabkan infeksi antara lain *Candida albicans*. *C.albicans* adalah suatu ragi lonjong, bertunas yang menghasilkan pseudomiselium baik dalam biakan maupun dalam jaringan. Jamur *C.albicans* dapat tumbuh secara optimum pada Ph 4, tetapi juga dapat tumbuh pada Ph3=7 (Anonim. 2016). Penyakit yang disebabkan oleh *C.albicans* disebut kandidiasis.

Antijamur merupakan senyawa baik itu alami, semi-sintesis maupun sintesis yang mampu membunuh atau menghambat pertumbuhan dari mikroorganisme tanpa mencederai *host* (WHO. 2006). Antijamur ada dua macam untuk membunuh fungi atau patogen dan fungistatik yang memiliki kemampuan menghambat perkembangbiakan jamur (Brunton. 2006). Senyawa antijamur yang dihasilkan dari metabolit sekunder beberapa tanaman dapat menyebabkan kerusakan dinding sel, permeabilitas sel, perubahan protein dan asam nukleat, penghambat kerja enzim, dan menghambat sintesis asam nukleat atau protein. Hal ini dapat mengawali terjadinya perubahan menuju matinya sel jamur tersebut (Brunton. 2006).

Tanaman kembang sepatu selama ini banyak dikenal di masyarakat hanya sebagai tanaman hias. Padahal tanaman kembang sepatu ini mempunyai banyak manfaat sebagai pengobatan. Bagian tanaman kembang sepatu yang digunakan pada penelitian ini adalah bagian bunganya. Salah satunya bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L) secara empiris dapat mengobati *bronchitis* (Dalimarta. 1999).

Sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) merupakan salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat. Manfaat sirih merah telah banyak dibicarakan, namun penelitian mengenai sirih merah masih sangat sedikit (Juliantina *et al.* 2009). Daun sirih merah secara empirik digunakan sebagai bahan obat, untuk mengobati berbagai penyakit seperti batuk, asma, radang hidung, dan radang tenggorokan (Haryadi. 2010).

Ekstrak adalah sediaan kering, kental atau cair dibuat dengan menyari simplisia nabati maupun hewani menurut cara yang cocok, diluar cahaya matahari langsung. Ekstrak kering harus mudah digerus menjadi serbuk. Cahaya langsung preparat farmasi tertentu yang dibuat dengan proses ekstraksi yakni dengan penarikan zat pokok yang diinginkan dari bahan mentah obat dengan menggunakan pelarut yang dipilih dimana zat yang diinginkan larut. Bahan-bahan mentah obat berasal dari tumbuh-tumbuhan atau hewan tidak perlu diproses lebih lanjut kecuali dikumpulkan dan dikeringkan.

### **B. Perumusan Masalah**

Pertama, apakah ekstrak bunga kembang sepatu (*Hibicus rosa-sinesis L.*) dan daun sirih (*Piper crocatum*) memiliki aktivitas antijamur terhadap *candida albicans* berdasarkan studi literatur?

Kedua, ekstrak manakah yang memiliki aktivitas antijamur yang paling efektif berdasarkan studi literatur ?

### **C. Tujuan Review**

Tujuan pertama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ekstrak antara bunga kembang sepatu dan daun sirih memiliki aktivitas sebagai antijamur terhadap *Candida albicans* berdasarkan studi literatur.

Kedua, untuk mengetahui ekstrak manakah yang memiliki aktivitas antijamur yang paling efektif berdasarkan literatur.

### **D. Kegunaan Review**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat, industri obat tradisional dan IPTEK tentang potensi bunga kembang sepatu (*Hibicus rosa-sinesis L.*) dan daun sirih (*Piper crocatum*) sebagai antijamur, sehingga dapat di kembangkan penggunaannya terhadap penyakit-penyakit yang berkaitan dengan jamu