



**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) SEBAGAI ANTIFUNGI DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN *Trichophyton rubrum* SECARA *IN VITRO***

**SKRIPSI**

**SEKAR ARUM NIRWASITA**

**1910211109**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
2023**



UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) SEBAGAI ANTIFUNGI DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN *Trichophyton rubrum* SECARA *IN VITRO*

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

**SEKAR ARUM NIRWASITA**

**1910211109**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
2023**

## PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Sekar Arum Nirwasita

NRP : 1910211109

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Uji Efektivitas Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*  
(Wight.) Walp.) sebagai Antifungi dalam Menghambat  
Pertumbuhan *Trichophyton rubrum* secara *In Vitro*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

dr. Yuni Setyaningsih, M.Biomed., Sp.KKLP

Ketua Penguji

dr. Farwati Zulfa, M.Biomed

Pembimbing 1



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak,

M.Kes., M.Pd.I.

Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Tri Faranita, M.Ked (Ped), Sp.A.

Pembimbing 2

dr. Mila Citrawati, M.Biomed.,

Sp.KKLP

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 1 Desember 2022

## PERNYATAAN

Nama : Sekar Arum Nirwasita

NRP : 1910211109

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa penelitian berjudul “Uji Efektivitas Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) sebagai Antifungi dalam Menghambat Pertumbuhan *Trichophyton rubrum* secara *In Vitro*” adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam penelitian tersebut telah diberi tanda *citation* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 1 Desember 2022

Yang membuat pernyataan,



**Sekar Arum Nirwasita**

## PAKTA INTEGRITAS

Nama : Sekar Arum Nirwasita

NRP : 1910211109

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa Tanda Tangan (Digital atau Basah) yang ada dalam naskah ini adalah benar keasliannya dan adanya persetujuan dari yang bersangkutan.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 1 Desember 2022

Yang membuat pernyataan,



**Sekar Arum Nirwasita**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Sekar Arum Nirwasita

NRP : 1910211109

Tanggal : 1 Desember 2022

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 1 Desember 2022

Yang menyatakan,



Sekar Arum Nirwasita



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Sekar Arum Nirwasita

NRP : 1910211109

Fakulta : Kedokteran

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) SEBAGAI ANTIFUNGI DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN *Trichophyton rubrum* SECARA *IN VITRO*”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi 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 : 1 Desember 2022

Yang menyatakan,



Sekar Arum Nirwasita

# UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) SEBAGAI ANTIFUNGI DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN *Trichophyton rubrum* SECARA *IN VITRO*

Sekar Arum Nirwasita

## Abstrak

Dermatofitosis merupakan penyakit jamur yang banyak ditemukan di Indonesia dan penyebab terseringnya adalah *Trichophyton rubrum*. Penggunaan obat antijamur sintetik memiliki efek yang cukup berbahaya dan dapat menyebabkan resistensi sehingga diperlukan terapi alternatif dengan efek samping lebih sedikit. Daun salam memiliki potensi sebagai antijamur alami karena mengandung senyawa tanin, flavonoid, terpenoid, saponin, steroid, fenolik, dan alkaloid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) sebagai antifungi dalam menghambat pertumbuhan *Trichophyton rubrum*. Penelitian ini merupakan studi eksperimental murni secara *in vitro* di laboratorium dengan rancangan penelitian *the posttest only control group design*. Metode uji yang digunakan untuk mengetahui aktivitas antifungi dalam penelitian ini adalah metode difusi sumuran. Daun salam diekstraksi menggunakan teknik maserasi dengan pelarut etanol 70%. Data diolah menggunakan uji statistik *Kruskal-Wallis* dan uji *Post Hoc* dengan *Mann-whitney*. Konsentrasi ekstrak daun salam yang digunakan, yaitu 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%. Rata-rata ukuran diameter zona hambat dari ekstrak daun salam terhadap *Trichophyton rubrum* dari konsentrasi terkecil hingga terbesar sebesar 3,99 mm, 5,99 mm, 7,44 mm, 7,77 mm, dan 8,83 mm. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan efektivitas yang bermakna pada semua kelompok perlakuan, kecuali antara konsentrasi 60% dengan konsentrasi 80%. Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) memiliki efektivitas sebagai antifungi dalam menghambat pertumbuhan *Trichophyton rubrum* dengan daya hambat lemah hingga sedang serta konsentrasi paling efektifnya adalah 60%.

**Kata Kunci:** antifungi, daun salam, dermatofitosis, *Trichophyton rubrum*



**THE EFFECTIVENESS OF BAY LEAF (*Syzygium polyanthum*  
(Wight) Walp.) EXTRACT AS AN ANTIFUNGAL IN  
INHIBITING THE GROWTH OF *Trichophyton rubrum*  
IN VITRO**

**Sekar Arum Nirwasita**

**Abstract**

Dermatophytosis is a common fungal infection in Indonesia which is mainly caused by *Trichophyton rubrum*. Since there is resistance and serious adverse effects of synthetic antifungal drugs then an alternative therapies with fewer side effect is needed. Bay leaf has a potential as a natural antifungal therapy because it contains tannins, flavonoids, terpenoids, saponins, steroids, phenolics, and alkaloids. This study aims to determine the effectiveness of bay leaf extract (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) as an antifungal therapy in inhibiting the growth of *Trichophyton rubrum*. This research is an *in vitro* experimental study with the posttest-only control group design. The well diffusion method was used to determine the antifungal activity in this study. Bay leaves were extracted using the maceration technique with 70% ethanol as solvent. Data were processed using the *Kruskal-Wallis* test and *Post Hoc* with *Mann-Whitney*. The concentrations of bay leaf extract used were 20%, 40%, 60%, 80%, and 100%. The average diameter of the inhibition zone of bay leaf extract against *Trichophyton rubrum* from the smallest to the largest concentration was 3,99 mm, 5,99 mm, 7,44 mm, 7,77 mm, and 8,83 mm. The statistical test results showed that there was a significant difference in effectiveness in all groups, except between the 60% and 80% concentrations. This study concludes that bay leaf extract (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) has effectiveness as an antifungal in inhibiting the growth of *Trichophyton rubrum* with weak to moderate inhibition and the most effective concentration is 60%.

**Keywords:** antifungal, bay leaf, dermatophytosis, *Trichophyton rubrum*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Uji Efektivitas Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) sebagai Antifungi dalam Menghambat Pertumbuhan *Trichophyton rubrum* secara *In Vitro*”. Penyusunan skripsi bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat selesai karena bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah melancarkan dan memudahkan proses penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang tua, adik, kedua nenek, dan kedua kakek penulis yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. dr. Fajriati Zulfa, M.Biomed selaku dosen pembimbing 1 dan dr. Tri Faranita, M.Ked (Ped), Sp.A. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. dr. Yuni Setyaningsih, M.Biomed., Sp.KKLP selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Titik Yudianti selaku laboran Parasitologi FK UPNVJ dan Pak Dedi Rosadi serta seluruh pihak BALITTRO yang telah membantu penelitian ini.
6. Teman terdekat dan pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran, masukan, dan kritik dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak.

Jakarta, 1 Desember 2022

Penulis

Sekar Arum Nirwasita

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN.....	ii
PAKTA INTEGRITAS .....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR BAGAN .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Perumusan masalah.....	2
I.3 Tujuan Penelitian .....	3
I.3.1 Tujuan Umum.....	3
I.3.2 Tujuan Khusus.....	3
I.4 Manfaat Penelitian .....	3
I.4.1 Manfaat Teoritis .....	3
I.4.2 Manfaat Praktis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Landasan Teori .....	5
II.1.1 Dermatofitosis .....	5
II.1.2 <i>Trichophyton rubrum</i> .....	12
II.1.3 Tanaman Salam ( <i>Syzygium polyanthum</i> (Wight) Walp.).....	15
II.1.4 Ekstraksi.....	21
II.1.5 Uji Aktivitas Antifungi .....	24

II.2 Penelitian Terkait.....	27
II.3 Kerangka Teori .....	28
II.4 Kerangka Konsep.....	29
II.5 Hipotesis .....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
III.1 Jenis Penelitian .....	30
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
III.3 Subjek Penelitian .....	30
III.4 Besar Sampel Penelitian .....	30
III.5 Variabel Penelitian .....	31
III.5.1 Variabel Bebas .....	31
III.5.2 Variabel Terikat .....	31
III.6 Definisi Operasional.....	32
III.7 Instrumen Penelitian.....	32
III.7.1 Alat.....	32
III.7.2 Bahan .....	33
III.8 Prosedur Penelitian.....	33
III.8.1 Persiapan Bahan Penelitian.....	33
III.8.2 Pembuatan Ekstrak Daun Salam.....	34
III.8.3 Sterilisasi Alat dan Bahan Uji.....	34
III.8.4 Pembuatan Medium <i>Sabouraud Dextrose Agar</i> (SDA) .....	34
III.8.5 Pembuatan Kontrol dan Larutan Perlakuan Ekstrak Daun Salam .....	34
III.8.6 Pembuatan Suspensi Standar 0,5 <i>Mc Farland</i> .....	35
III.8.7 Pembuatan Suspensi Jamur <i>Trichophyton rubrum</i> .....	35
III.8.8 Uji Efektivitas Ekstrak Daun Salam .....	36
III.8.9 Penilaian Aktivitas Antifungi .....	36
III.9 Analisis Data .....	37
III.10 Alur Penelitian.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	39
IV.1 Hasil Penelitian .....	39
IV.1.1 Uji Fitokimia Ekstrak Daun Salam.....	39
IV.1.2 Diameter Zona Hambat Ekstrak Daun Salam terhadap <i>T. rubrum</i> .....	39

IV.2 Hasil Analisis Data.....	41
IV. 2.1 Uji Normalitas Data.....	41
IV.2.2 Uji <i>Kruskal-Wallis</i> .....	42
IV.2.3 Uji <i>Post Hoc (Mann-Whitney)</i> .....	43
IV.3 Pembahasan.....	44
IV.4 Keterbatasan Penelitian .....	48
BAB V PENUTUP.....	49
V.1 Kesimpulan.....	49
V.2 Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	50
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait .....	27
Tabel 2 Definisi Operasional .....	32
Tabel 3 Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Daun Salam.....	39
Tabel 4 Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat dalam 24 Jam .....	40
Tabel 5 Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat dalam 48 Jam .....	41
Tabel 6 Uji Normalitas Data .....	42
Tabel 7 Uji <i>Kruskal-Wallis</i> .....	42
Tabel 8 Uji <i>Post Hoc (Mann-Whitney)</i> .....	43

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Teori .....	28
Bagan 2 Kerangka Konsep.....	29
Bagan 3 Alur Penelitian .....	38
Bagan 4 Rata-rata Diameter Zona Hambat dalam 24 Jam.....	40



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Gambaran Klinis Dermatofitosis.....	10
Gambar 2 Medium Uji Dermatofita.....	11
Gambar 3 Dinding sel jamur.....	13
Gambar 4 Diagram sel jamur.....	14
Gambar 5 Mikroskopik <i>Trichophyton rubrum</i> .....	15
Gambar 6 <i>T. rubrum</i> dilihat dari permukaan dan dasar SDA.....	15
Gambar 7 Tanaman salam ( <i>Syzygium polyanthum</i> (Wight) Walp.).....	17

## DAFTAR SINGKATAN

BaCl <sub>2</sub>	: Barium Klorida
BALITRO	: Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	: Asam Sulfat
HCl	: Hidrogen Klorida
KBM	: Kadar Bunuh Minimum
KHM	: Kadar Hambat Minimum
KOH	: Kalium Hidroksida
MBC	: <i>Minimum Bacterial Concentration</i>
Mg	: Magnesium
MIC	: <i>Minimum Inhibitory Concentration</i>
NaCl	: Natrium Klorida
NaOH	: Natrium Hidroksida
pH	: <i>Power of Hydrogen</i>
RNA	: <i>Ribonucleic Acid</i>
SDA	: <i>Sabouraud Dextrose Agar</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>