



UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK KULIT PISANG AMBON (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN *Trichophyton rubrum* SECARA *In Vitro*

SKRIPSI

RAFLIANDI NASRUAN MAULANA

1610211072

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2020



UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK KULIT PISANG AMBON (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN *Trichophyton rubrum* SECARA *In Vitro*

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

RAFLIANDI NASRUAN MAULANA

1610211072

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2020

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Rafliandi Nasruan Maulana

NRP : 1610211072

Tanggal : 7 Januari 2020

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

Jakarta, 7 Januari 2020

Yang Menyatakan,



Rafliandi Nasruan Maulana

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rafliandi Nasruan Maulana

NRP : 1610211072

Fakultas : 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 Kulit Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var. Sapientum L.*) Terhadap 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 sebenar – benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 7 Januari 2020

Yang Menyatakan,



Rafliandi Nasruan Maulana

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

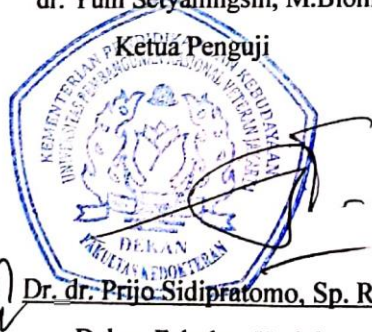
Nama : Rafliandi Nasruan Maulana
NRP : 1610211072
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana
Judul Skripsi : Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.) Terhadap Pertumbuhan *Trichophyton rubrum* Secara *In Vitro*

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.



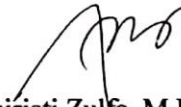
dr. Yuni Setyaningsih, M.Biomed

Ketua Penguji



Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp. Rad (K), M.H.

Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Fajriati Zulfa, M.Biomed

Pembimbing



dr. Niniek Hardini, Sp.PA

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 7 Januari 2020

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK KULIT PISANG AMBON (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN *Trichophyton rubrum* SECARA *In Vitro*

Rafliandi Nasruan Maulana

Abstrak

Dermatofitosis merupakan kelompok penyakit yang disebabkan oleh jamur dermatofit salah satunya dari genus *Trichophyton*. *Trichophyton rubrum* adalah penyebab dermatofitosis tersering di seluruh dunia, terutama menginfeksi manusia. Saat ini banyak dikembangkan obat anti jamur sebagai alternatif terapi. Penelitian ini dilakukan untuk menguji kepekaan ekstrak kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.) terhadap pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum* yang dilakukan dengan metode sumuran menggunakan media *Sabouroud Dextrose Agar* dengan konsentrasi 10%, 20%, 40% dan 80% melalui empat kali perlakuan. Penelitian bertempat di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta pada bulan November 2019. Berdasarkan hasil uji fitokimia, didapatkan bahwa senyawa yang terkandung dalam ekstrak adalah tannin, fenolik, flavonoid, triterpenoid dan glikosida. Tiap konsentrasi menunjukkan respon hambatan rata-rata yang berbeda, dimana konsentrasi tertinggi 80% memiliki diameter nilai hambat rata-rata 4,52 mm. Hasil daya hambat sebesar 4,52 mm ini termasuk dalam kategori lemah karena kurang dari 5 mm. Uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan nilai 0,003 ($< 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan hasil yang bermakna antar kelompok perlakuan. Semakin tinggi konsentrasi maka respon hambat semakin kuat. Penelitian ini menunjukkan ekstrak kulit pisang ambon mampu menghambat pertumbuhan jamur *T. rubrum*.

Kata kunci: Daya hambat, *Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L., Sumuran, *Trichophyton rubrum* (*T. rubrum*)

**EFFECTIVENESS TEST OF AMBON BANANA SKIN EXTRACT
(*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.) ON THE GROWTH OF
Trichophyton rubrum In Vitro**

Rafliandi Nasruan Maulana

Abstract

Dermatophytosis is a group of diseases caused by dermatophyte fungi, one of which is from the genus *Trichophyton*. *Trichophyton rubrum* is the most common cause of dermatophytosis worldwide, especially infecting humans. At this time many antifungal drugs are developed as an alternative therapy. This research was conducted to test the sensitivity of ambon banana peel extract (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.) on the growth of *Trichophyton rubrum* which was carried out using the method of wells using *Sabouroud Dextrose Agar* media with concentrations of 10%, 20%, 40% and 80% through four times treatment. The research took place at the Laboratory of Parasitology, Faculty of Medicine, UPN Veteran, Jakarta in November 2019. Based on the results of phytochemical tests, it was found that the compounds contained in the extract were tannin, phenolic, flavonoid, triterpenoid and glycoside. Each concentration showed a different average resistance response, where the highest concentration of 80% had an average inhibitory diameter of 4.52 mm. The inhibitory yield of 4.52 mm is included in the weak category because it is less than 5 mm. The *Kruskal-Wallis* test showed a value of 0.003 (<0.05) which meant that there were significant differences in results between treatment groups. The higher the concentration the stronger the inhibitory response. This research shows that the banana peel extract can inhibit the growth of the fungus *T. rubrum*.

Keywords: Inhibitory yield, *Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L., *Trichophyton rubrum* (*T. rubrum*), Wells

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia- Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah Uji Efektifitas Ekstrak Kulit Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var. Sapientum L.*) Terhadap Pertumbuhan *Trichophyton rubrum* Secara *In Vitro*.

Penulisan skripsi ini tidak mungkin selesai tanpa bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp.Rad. (K) sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
2. dr. Fajriati Zulfa, M.Biomed sebagai Pembimbing
3. dr. Yuni Setyaningsih, M.Biomed sebagai Penguji

Disamping itu ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro) Bogor yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam proses penelitian dan penyediaan ekstrak yang penulis butuhkan.

Penulis juga sampaikan terima kasih kepada para Dosen dan Staf Administrasi di Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta dan teman-teman yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Secara khusus penulis ucapkan terima kasih kepada Ayah dan Ibu serta seluruh keluarga yang tidak henti-hentinya memberikan dorongan semangat dan doa yang tulus buat penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran konstruktif akan penulis terima sebagai perbaikan selanjutnya.

Jakarta, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	4
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Landasan Teori.....	5
II.1.1 Jamur	5
II.1.2 <i>Trichophyton rubrum</i>	5
II.1.3 Pisang Ambon	12
II.2 Kerangka Teori.....	16
II.3 Kerangka Konsep	17
II.4 Hipotesis	17
II.5 Penelitian Yang Relevan.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	
III.1 Jenis Penelitian.....	20
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	20
III.3 Bahan Uji Penelitian.....	20
III.4 Subjek Penelitian.....	20
III.4.1 Populasi.....	20
III.4.2 Sampel	20
III.5 Identifikasi Variabel	21
III.6 Definisi Operasional.....	22
III.7 Alat dan Bahan Penelitian.....	23
III.8 Prosedur Penelitian.....	24
III.9 Alur Penelitian	28

III.10	Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
IV.1	Hasil Penelitian	30
IV.1.1	Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Kulit Pisang Ambon.....	30
IV.1.2	Efektivitas Daya Hambat Ekstrak Kulit Pisang Ambon.....	30
IV.2	Analisis Data.....	31
IV.2.1	Uji Normalitas Data Zona Hambat Pertumbuhan Jamur <i>T. rubrum</i> oleh Ekstrak Kulit Pisang Ambon	31
IV.2.2	Uji Homogenitas Zona Hambat oleh Ekstrak Kulit Pisang Ambon.....	32
IV.2.3	Uji Homogenitas Zona Hambat oleh Ekstrak Kulit Pisang Ambon Setelah Transformasi Data.....	34
IV.2.4	Uji <i>Kruskal-Wallis</i>	35
IV.2.5	Analisis <i>Post Hoc</i>	36
IV.3	Pembahasan.....	37
IV.4	Keterbatasan Penelitian	40
BAB V PENUTUP		
V.1	Kesimpulan	41
V.2	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA		42
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Morfologi <i>T. rubrum</i>	6
Gambar 2.	Klavat <i>Trichophyton rubrum</i>	7
Gambar 3.	Struktur Sel <i>Trichophyton rubrum</i>	7
Gambar 4.	Buah Pisang Ambon.....	13
Gambar 5.	Perubahan Warna Buah Pisang Ambon	13

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Komposisi Nutriens dalam Kulit Pisang Ambon pada Tingkat Kematangan Berbeda	15
Tabel 2.	Komposisi Total Fenolik dan Total Tannin dalam Kulit Pisang Ambon pada Tingkat Kematangan Berbeda.....	15
Tabel 3.	Penelitian yang Relevan	17
Tabel 4.	Definisi Operasional.....	22
Tabel 5.	Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Kulit Pisang Ambon	30
Tabel 6.	Hasil Pengukuran Rata-Rata Diameter Zona Hambat Ekstrak Kulit Pisang Ambon terhadap Pertumbuhan Jamur <i>T. rubrum</i>	31
Tabel 7.	Uji Normalitas Data Zona Hambat Pertumbuhan Jamur <i>T. rubrum</i> oleh Ekstrak Kulit Pisang Ambon	32
Tabel 8.	Uji Homogenitas Zona Hambat oleh Ekstrak Kulit Pisang Ambon.....	33
Tabel 9.	Nilai <i>Slope</i> dan <i>Power</i>	36
Tabel 10.	Uji Homogenitas Zona Hambat oleh Ekstrak Kulit Pisang Ambon Setelah Transformasi Data	34
Tabel 11.	Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Kelompok Perlakuan Ekstrak Kulit Pisang Ambon.....	35
Tabel 12.	Nilai Signifikansi Berdasarkan Uji <i>Mann-Whitney</i>	36

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.	Kerangka Teori	16
Bagan 2.	Kerangka Konsep.....	17
Bagan 3.	Alur Penelitian	28

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Persetujuan Proposal Penelitian
- Lampiran 2. Surat Persetujuan Etik
- Lampiran 3. Hasil Uji Fitokimia
- Lampiran 4. Uji Normalitas Data
- Lampiran 5. Uji Homogenitas dan Transformasi Data
- Lampiran 6. Uji *Kruskal-Wallis*
- Lampiran 7. Uji *Post Hoc*
- Lampiran 8. Dokumentasi
- Lampiran 9. Surat Pernyataan Bebas Plagiarism
- Lampiran 10. Hasil Uji Turnitin