

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS HASIL PERTUMBUHAN JAMUR
Trichophyton mentagrophytes PADA MEDIA ALTERNATIF
INFUSA SINGKONG (*Manihot esculenta* Crantz)
DIBANDINGKAN DENGAN MEDIA
Potato Dextrose Agar (PDA)**



YUNI PANGASTUTI
P07134119037

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS HASIL PERTUMBUHAN JAMUR
Trichophyton mentagrophytes PADA MEDIA ALTERNATIF
INFUSA SINGKONG (*Manihot esculenta* Crantz)
DIBANDINGKAN DENGAN MEDIA
Potato Dextrose Agar (PDA)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Teknologi Laboratorium Medis



**YUNI PANGASTUTI
P07134119037**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

KARYA TULIS ILMIAH

“Efektivitas Hasil Pertumbuhan Jamur *Trichophyton mentagrophytes* pada Media Alternatif Infusa Singkong (*Manihot esculenta* Crantz) Dibandingkan dengan Media *Potato Dextrose Agar* (PDA)”

Disusun oleh :
YUNI PANGASTUTI
P07134119037

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
13 Mei 2022

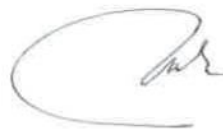
Pembimbing Utama,



Suyana, S.Si, M.Biotech
NIP 19650930 198511 1 001

Menyetujui

Pembimbing Pendamping,



Menik Kasiyati, S.ST, M. Imun.
NIP 19811019 200604 2 001

Yogyakarta, 13 Mei 2022

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc.
NIP 19631128 198303 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

“Efektivitas Hasil Pertumbuhan Jamur *Trichophyton mentagrophytes* pada Media Alternatif Infusa Singkong (*Manihot esculenta* Crantz) Dibandingkan dengan Media *Potato Dextrose Agar* (PDA)”

Disusun oleh :
YUNI PANGASTUTI
P07134119037

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 19 Mei 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

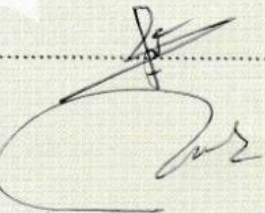
Ketua,
Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc.
NIP 19660615 198511 2 001

()

Anggota,
Suyana, S.Si., M.Biotech
NIP 19650930 198511 1 001

()

Anggota,
Menik Kasiyati, S.ST, M.Imun.
NIP 19811019 200604 2 001

()

Yogyakarta, 19 Mei 2022
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis


Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc.
NIP 19631128 198303 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

ORISINALITAS

KTI ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Yuni Pangastuti

NIM : P07134119037

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'Y' and 'P' intertwined, with a horizontal line crossing through the middle.

Tanggal: 17 Mei 2022

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KTI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuni Pangastuti

NIM : P07134119037

Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right)** atas KTI saya yang berjudul:

Efektivitas Hasil Pertumbuhan Jamur *Trichophyton mentagrophytes* pada Media alternatif infusa singkong (*Manihot esculenta* Crantz) Dibandingkan dengan Media *Potato Dextrose Agar* (PDA).

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 17 Mei 2022

Yang menyatakan



(Yuni Pangastuti)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa. karena berkat dan rahmatNya, sehingga Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul “Efektivitas Hasil Pertumbuhan Jamur *Trichophyton mentagrophytes* pada Media alternatif Infusa Singkong (*Manihot esculenta* Crantz) Dibandingkan dengan Media *Potato Dextrose Agar* (PDA)” ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyatakan ucapan terima kasih kepada:

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta
2. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta
3. Anik Nuryati, S.Si., M.Sc. selaku Ketua Prodi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta
4. Suyana, S. Si., M.Biotech selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, saran dan perbaikan
5. Menik Kasiyati S.ST, M.Imun. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan masukan dan pengarahan
6. Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc. selaku ketua dewan penguji yang telah memberikan saran dan pengarahan
7. Dosen dan karyawan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta atas ilmu dan pengalamannya
8. Orang tua dan keluarga yang telah memberi bantuan dalam bentuk dukungan material maupun moral
9. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan mendukung tersusunnya Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat membawa manfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 14 Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Telaah Pustaka.....	9
1. Fungi.....	9
2. Jamur <i>Trichophyton mentagrophytes</i>	16
3. Media Pertumbuhan	23
4. Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA)	25
5. Singkong.....	27
6. Infusa	30
7. Ekstrak Ragi	31
B. Kerangka Teori.....	33
C. Hubungan Antar Variabel	34

D. Pertanyaan Penelitian	34
BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Jenis Penelitian	35
B. Desain Penelitian	35
C. Alur Penelitian	38
D. Subjek dan Objek Penelitian	39
E. Waktu dan Tempat	39
F. Variabel Penelitian	39
G. Definisi Operasional Variabel Penelitian	40
H. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	41
I. Instrumen dan Bahan Penelitian	42
J. Uji Validasi	44
K. Prosedur Penelitian	44
L. Manajemen Data	48
M. Etika Penelitian	50
N. Kelemahan Penelitian	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Hasil	51
B. Pembahasan	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kurva Pertumbuhan Fungi.....	12
Gambar 2. Mikroskopik <i>Trichophyton mentagrophytes</i> Pewarna LPCB.....	17
Gambar 3. Mikroskopik <i>Trichophyton mentagrophytes</i> Perbesaran 475×.....	17
Gambar 4. Mikroskopik <i>Trichophyton mentagrophytes</i> Perbesaran 400×.....	18
Gambar 5. Koloni <i>Trichophyton mentagrophytes</i> dalam Kultur Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA).....	19
Gambar 6. Koloni <i>Trichophyton mentagrophytes</i> dalam Kultur Cawan Petri <i>Sabouraud Dextrose Agar</i> (SDA).....	19
Gambar 7. Tinea Korporis.....	21
Gambar 8. Tinea Pedis.....	21
Gambar 9. Tinea Manuum.....	22
Gambar 10. Tinea Kapitis.....	22
Gambar 11. Tinea Ungiunum.....	23
Gambar 12. Tinea Barbae.....	23
Gambar 13. Umbi Singkong.....	28
Gambar 14. Kerangka Teori.....	33
Gambar 15. Hubungan Antar Variabel.....	34
Gambar 16. Alur Penelitian.....	38
Gambar 17. Cara Mengukur Diameter Koloni.....	49
Gambar 18. Media yang Belum Ditanami Jamur.....	52
Gambar 19. Makroskopis Jamur <i>Trichophyton mentagrophytes</i>	53
Gambar 20. Mikroskopis Jamur <i>Trichophyton mentagrophytes</i>	54
Gambar 21. Perbandingan Rerata Diameter Koloni Jamur <i>Trichophyton mentagrophytes</i> pada Media Alternatif Infusa Singkong (<i>Manihot esculenta</i> Crantz) dan Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA)	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan Gizi yang Terdapat pada 100 gram Kentang.....	26
Tabel 2. Kandungan Gizi yang Terdapat pada 100 gram Singkong.....	29
Tabel 3. Desain Penelitian Perbandingan Kelompok Statis.....	35
Tabel 4. Kriteria Tingkat Efektivitas.....	50
Tabel 5. Perbedaan Komposisi Media Infusa Singkong (<i>Manihot esculenta</i> Crantz) dan Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA).....	52
Tabel 6. Hasil Pengamatan Makroskopis Jamur <i>Trichophyton mentagrophytes</i> pada Media Infusa Singkong (<i>Manihot esculenta</i> Crantz) dan Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA).....	53
Tabel 7. Hasil Pengamatan Mikroskopis Jamur <i>Trichophyton mentagrophytes</i> pada Media Infusa Singkong (<i>Manihot esculenta</i> Crantz) dan Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA).....	54
Tabel 8. Hasil Pengukuran Koloni Jamur <i>Trichophyton mentagrophytes</i> pada Media Alternatif Infusa Singkong (<i>Manihot esculenta</i> Crantz) Konsentrasi 20% dan pada Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA).....	55
Tabel 9. Hasil Interpretasi Kriteria Tingkat Efektivitas.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik
- Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 3. Sertifikat Hasil Uji Biakan Murni Jamur *Trichophyton mentagrophytes*
- Lampiran 4. Sertifikat Hasil Uji Determinasi singkong (*Manihot esculenta* Crantz)
- Lampiran 5. Sertifikat Media PDA (*Potato Dexrose Agar*)
- Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 7. Tabel Hasil Pengukuran Diameter Koloni Jamur *Trichophyton mentagrophytes*
- Lampiran 8. Tabel Hasil Pengukuran Suhu dan Kelembapan Ruangan