

**KARYA TULIS ILMIAH**

**MEDIA ALTERNATIF TEPUNG BERAS MERAH  
DEKSTROSA AGAR SEBAGAI PENGGANTI MEDIA *Potato  
Dextrose Agar* UNTUK PERTUMBUHAN JAMUR *Trichophyton  
mentagrophytes***



**PUTRI ANGGITA PUSPITASARI**

**NIM. P07134119046**

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

**TAHUN 2022**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**MEDIA ALTERNATIF TEPUNG BERAS MERAH  
DEKSTROSA AGAR SEBAGAI PENGGANTI MEDIA *Potato  
Dextrose Agar* UNTUK PERTUMBUHAN JAMUR *Trichophyton  
mentagrophytes***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya  
Kesehatan



**PUTRI ANGGITA PUSPITASARI**

**NIM. P07134119046**

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

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

“MEDIA ALTERNATIF TEPUNG BERAS MERAH DEKSTROSA AGAR  
SEBAGAI PENGGANTI MEDIA *Potato Dextrose Agar* UNTUK  
PERTUMBUHAN JAMUR *Trichophyton mentagrophytes*”

Disusun oleh :

PUTRI ANGGITA PUSPITASARI  
NIM. P07134119046

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

20 April 2022

Menyetujui,

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Pendamping



Budi Martono, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 19671226 198803 1 001

Yogyakarta, 20 April 2022  
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**KARYA TULIS ILMIAH**

“MEDIA ALTERNATIF TEPUNG BERAS MERAHI DEKSTROSA AGAR  
SEBAGAI PENGGANTI MEDIA *Potato Dextrose Agar* UNTUK  
PERTUMBUHAN JAMUR *Trichophyton mentagrophytes*”

Disusun oleh :

PUTRI ANGGITA PUSPITASARI  
NIM. P07134119046


Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal : 26 April 2022

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**


Ketua,  
Ir. Roosmarinto, M. Kes  
NIP. 19570724 199303 1 001

  
(.....)


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

  
(.....)

Anggota,  
Budi Martono, S.Pd., M.Sc  
NIP. 19671226 198803 1 001

  
(.....)

Yogyakarta, 26 April 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 saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Putri Anggita Puspitasari

NIM : P07134119046

Tanda Tangan : 

Tanggal : 02 Juni 2022

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

---

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

Nama : Putri Anggita Puspitasari  
NIM : P07134119046  
Program Studi : Diploma 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 :

“Media Alternatif Tepung Beras Merah Dekstrosa Agar Sebagai Pengganti Media *Potato Dextrose Agar* untuk Pertumbuhan Jamur *Trichophyton mentagrophytes*”

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 : 02 Juni 2022

Yang menyatakan



Putri Anggita Puspitasari

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, KTI yang berjudul “Media Alternatif Tepung Beras Merah Dekstrosa Agar Sebagai Pengganti Media *Potato Dextrose Agar* untuk Pertumbuhan Jamur *Trichophyton mentagrophytes*” dapat diselesaikan tepat waktu. Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. KTI ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan 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 Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta
4. Suyana, S.Si., M.Biotech selaku Pembimbing Utama
5. Budi Martono, S.Pd., M.Sc selaku Pembimbing Pendamping
6. Dosen-dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta
7. Orang tua dan keluarga besar yang selalu memberikan bantuan dukungan material, moral, doa, dan motivasi
8. Sahabat hati yang membersamai saya hingga terselesaikannya KTI ini
9. Teman-teman seperjuangan serta Himpunan Mahasiswa Jurusan TLM
10. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut membantu penyelesaian penyusunan KTI ini

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta,

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Ruang Lingkup .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	6
F. Keaslian Penelitian .....	7
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
A. Telaah Pustaka .....	9
1. Beras Merah .....	9
2. Dekstrosa.....	13
3. Agar.....	14
4. Media Pertumbuhan Mikroorganisme .....	14
5. Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA).....	17
6. Jamur <i>Trichophyton mentagrophytes</i> .....	21
B. Kerangka Teori .....	28
C. Pertanyaan Penelitian.....	28
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	29
B. Alur Penelitian .....	32
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	33

D. Waktu dan Tempat.....	33
E. Variabel Penelitian atau Aspek-aspek yang diteliti/diamati .....	34
F. Batasan Istilah.....	34
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	36
H. Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian .....	36
I. Prosedur Penelitian .....	38
J. Manajemen Data .....	41
K. Etika Penelitian .....	43
L. Kelemahan Penelitian .....	43
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
A. Hasil Penelitian .....	44
B. Pembahasan .....	49
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>56</b>
A. Kesimpulan .....	56
B. Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>61</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Gizi Beras Merah dan Beras Putih per 100 g .....	10
Tabel 2. Komposisi media PDA per liter .....	18
Tabel 3. Desain Penelitian cross sectional .....	29
Tabel 4. Kriteria Tingkat Efektivitas .....	42
Tabel 5. Hasil Pengukuran Rerata Diameter Jamur <i>Trichophyton mentagrophytes</i> pada Media Alternatif Tepung Beras Merah Dekstrosa Agar dan Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA).....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Media Potato Dextrose Agar .....	18
Gambar 2. Makroskopis koloni jamur Trichophyton mentagrophytes .....	23
Gambar 3. Mikroskopis koloni jamur Trichophyton mentagrophytes.....	24
Gambar 4. Tinea Capitis .....	25
Gambar 5. Tinea Barbae .....	25
Gambar 6. Tinea Korporis.....	26
Gambar 7. Tinea Pedis .....	27
Gambar 8. Tinea kruris .....	27
Gambar 9. Kerangka Teori Penelitian.....	28
Gambar 10. Alur Penelitian.....	32
Gambar 11. a. Media alternatif tepung beras merah dekstrosa agar b. Media Potato Dextrose Agar (PDA).....	44
Gambar 12. Hasil pengamatan makroskopis pertumbuhan koloni jamur Trichophyton mentagrophytes pada: a. Media alternatif Tepung beras merah dekstrosa agar b. Media Potato Dextrose Agar (PDA) .....	45
Gambar 13. Hasil pengamatan mikroskopis pertumbuhan koloni jamur Trichophyton mentagrophytes pada : a. Media Alternatif Tepung Beras Merah Dekstrosa Agar b. Media Potato Dextrose Agar (PDA) .....	46
Gambar 14. Perbandingan Rerata Diameter Koloni Jamur Trichophyton mentagrophytes pada media alternatif Tepung Beras Merah Dekstrosa Agar dan media Potato Dextrose Agar (PDA).....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik.....	62
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian .....	63
Lampiran 3. Hasil Uji Identifikasi Bahan .....	64
Lampiran 4. Sertifikat Hasil Uji Biakan Murni Jamur <i>Trichophyton</i> <i>mentagrophytes</i> .....	65
Lampiran 5. Dokumentasi Hasil Penelitian .....	66
Lampiran 6. Tabel Hasil Pengukuran Diameter Koloni Jamur <i>Trichophyton</i> <i>mentagrophytes</i> .....	72
Lampiran 7. Tabel Hasil Pengukuran Suhu dan Kelembaban Ruangan .....	72