

POLTEKKES KEMENKES TANJUNGKARANG
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN
Skripsi, Juni 2025

Dhea Elvara Putri

Uji Penggunaan Biji Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) sebagai Media Alternatif untuk Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*

xviii + 59 halaman, 6 gambar, 16 tabel, 20 lampiran

ABSTRAK

Kandidiasis adalah infeksi jamur yang dapat disebabkan oleh *Candida albicans*. Diagnosisnya dapat dilakukan dengan kultur pada media *Potato Dextrose Agar* (PDA). Namun, media tersebut hanya dapat ditemukan pada penyedia/distributor alat dan bahan laboratorium sehingga diperlukan media yang mudah didapatkan, seperti media biji sorgum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah biji sorgum dapat digunakan sebagai media alternatif untuk pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Variasi konsentrasi biji sorgum yaitu 30%, 45%, 60%, 75%, dan 90% serta variasi masa inkubasi yaitu 6, 48, 72, dan 120 jam sebagai variabel eksperimen dengan media PDA sebagai kontrol. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu jumlah koloni *Candida albicans*. Data dianalisis menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan uji *One Way Anova*. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata jumlah koloni media biji sorgum konsentrasi 30%, 45%, dan 60% tidak berbeda secara signifikan dengan media PDA ($p>0,05$) pada masa inkubasi jam ke-48, 72, dan 120. Morfologi koloni pada media biji sorgum berbentuk rhizoid, namun hasil mikroskopis tetap menunjukkan karakteristik khas *Candida albicans*. Selain itu, hasil juga menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata jumlah koloni secara signifikan antar masa inkubasi pada masing-masing konsentrasi media biji sorgum maupun pada media PDA ($p>0,05$). Namun, pada hasil pengamatan, *Candida albicans* mengalami pertumbuhan dan menunjukkan peningkatan jumlah koloni hingga jam ke-72.

Kata Kunci : Biji Sorgum, Media Alternatif, *Candida albicans*, Kandidiasis
Daftar Bacaan : 57 (1989-2024)

**POLYTECHNIC OF HEALTH TANJUNGKARANG
MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY STUDY PROGRAM
APPLIED BACHELOR PROGRAM**
Thesis, June 2025

Dhea Elvara Putri

Evaluation of Sorghum Seed (*Sorghum bicolor (L.) Moench*) as an Alternative Medium for the Growth of *Candida albicans*

xviii + 59 pages, 6 figures, 16 tables, 20 appendices

ABSTRACT

*Candidiasis is a fungal infection that can be caused by *Candida albicans*. Diagnosis can be done by culture on Potato Dextrose Agar (PDA) media. However, this media can only be found in providers/distributors of laboratory equipment and materials so that media that is easily available is needed, such as sorghum seed media. This study aims to determine whether sorghum seeds can be used as an alternative medium for the growth of *Candida albicans* fungi. The variation of sorghum seed concentration is 30%, 45%, 60%, 75%, and 90% and the variation of incubation period is 6, 48, 72, and 120 hours as experimental variables with PDA media as control. The dependent variable in this study is the number of *Candida albicans* colonies. Data were analyzed using Kruskal-Wallis test and One Way Anova test. The results showed that the average number of colonies in sorghum seed media concentrations of 30%, 45%, and 60% was not significantly different from PDA media ($p>0.05$) during the 48th, 72nd, and 120th hours of incubation. The morphology of colonies on sorghum seed media was rhizoid, but microscopic results still showed the typical characteristics of *Candida albicans*. In addition, the results also showed that there was no significant difference in the average number of colonies between incubation periods in each concentration of sorghum seed media or on PDA media ($p>0.05$). However, in the observation results, *Candida albicans* experienced growth and showed an increase in the number of colonies until the 72nd hour.*

- Keywords** : *Sorghum Seeds, Alternative Medium, *Candida albicans*, Candidiasis*
References : *57 (1989-2024)*

BIODATA



Nama : Dhea Elvara Putri
NIM : 2113353003
Tempat, Tanggal Lahir : Pringsewu, 15 Januari 2003
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jalan Kesehatan No.1114, Kelurahan Pringsewu Selatan, Kecamatan Pringsewu, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung
Email : elvaradhea808@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

TK (2007-2009) : TK Aisyiyah I Pringsewu
SD (2009-2015) : SD Negeri 1 Pringsewu Selatan
SMP (2015-2018) : SMP Negeri 1 Pringsewu
SMA (2018-2021) : SMA Negeri 1 Pringsewu
DIV (2021-2025) : Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang
Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Program Sarjana Terapan

RIWAYAT ORGANISASI

2022-2023 : Anggota DPW Imatelki Lampung Jilid VI
2024-2025 : Sekretaris I DPW Imatelki Lampung Jilid VII

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

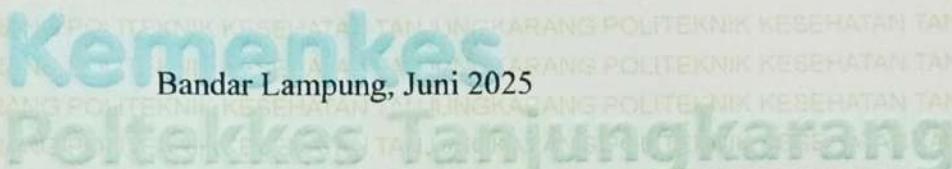
UJI PENGGUNAAN BIJI SORGUM (*Sorghum bicolor (L.) Moench*) SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF UNTUK PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*

Penulis

Dhea Elvara Putri / 2113353003

Telah diperiksa dan disetujui oleh Tim Pembimbing Skripsi

Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang



Bandar Lampung, Juni 2025

Tim Pembimbing Skripsi

Pembimbing Utama

Dr. Karbito, S.ST., M.Kes.

Pembimbing Pendamping

Yustin Nur Khoiriyah, S.Si., M.Sc.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

UJI PENGGUNAAN BIJI SORGUM (*Sorghum bicolor* (L.) Moench)

SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF UNTUK PERTUMBUHAN

JAMUR *Candida albicans*

Penulis

Dhea Elvara Putri / 2113353003

Diterima dan disahkan oleh Tim Penguji Skripsi Program Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang Jurusan Teknologi Laboratorium Medis sebagai persyaratan menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan

Tim Penguji

Febrina Sarlinda, S.T., M.Eng.

Ketua

Dr. Karbito, S.ST., M.Kes.

Anggota

Yustin Nur Khoiriyah, S.Si., M.Sc.

Anggota

Mengetahui

Ketua Jurusan

Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang

Ketua Program Studi

Teknologi Laboratorium Medis
Program Sarjana Terapan

Mimi Sugihem, S.Pd., M.Kes.
NIP. 196810081989032003

Nurminha, S.Pd., M.Sc.
NIP. 196911241989122001



HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dhea Elvara Putri

NIM : 2113353003

Program Studi : Program Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi yang berjudul:

“Uji Penggunaan Biji Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) sebagai Media Alternatif untuk Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*”

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Bandar Lampung, Juni 2025



Dhea Elvara Putri

MOTTO

"Keberhasilan tidak selalu milik mereka yang tahu segalanya, tapi milik mereka yang cukup berani untuk mencoba meski belum tahu segalanya"

PERSEMPAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur yang tiada hentinya kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku, Ayah Gono dan Ibu Eka Yuniarti, terima kasih atas cinta tanpa syarat, kesabaran yang tak berbatas, dan doa-doa yang selalu mengiringi. Kalian adalah alasan terbesar mengapa langkah ini tak pernah benar-benar terhenti. Semoga hasil ini bisa menjadi hadiah kecil dari perjuangan yang selama ini kalian tanamkan dengan ikhlas.
2. Kakak perempuanku, Gelista Gika Putri, terima kasih atas perhatian yang mungkin tak selalu terucap, namun begitu terasa. Dukungan dan kehadiranmu selalu menjadi sangat berarti bagi adik kecilmu ini.
3. Sahabat dekatku, Fitri Nurhasanah, terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, resah, dan tawa di tengah perjalanan ini. Kehadiranmu menjadi pengingat bahwa penulis tidak sendirian dalam perjalanan ini. Kamu hadir sebagai energi baik yang tidak dapat digantikan.
4. Diriku sendiri, Dhea Elvara Putri, yang telah melewati begitu banyak hal dalam diam, yang tetap bertahan walau sering merasa takut, bingung, dan ragu. Untuk semua malam yang penuh gelisah, pagi-pagi yang berat dijalani, dan hari-hari yang terasa tak ada ujungnya. Terima kasih sudah memilih untuk terus melangkah. Terima kasih telah berani tetap mencoba meski sempat kehilangan arah. Skripsi ini bukan hanya hasil akademik, tetapi juga sebagai bukti bahwa ketekunan, keberanian, dan kesabaran bisa tumbuh dari diri yang dulu sering merasa tidak mampu. Semoga lembar-lembar ini menjadi pengingat bahwa perjuangan sekecil apa pun pantas dihargai, dan bahwa diri ini layak untuk bangga—bukan karena telah sempurna, tapi karena tidak berhenti mencoba.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Uji Penggunaan Biji Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) sebagai Media Alternatif untuk Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Sarjana Terapan di Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dewi Purwaningsih, S.SiT., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.
2. Ibu Mimi Sugiarti, S.Pd., M. Kes selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.
3. Bapak Dr. Karbito, S.ST., M.Kes dan Ibu Yustin Nur Khoiriyah, S.Si., M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah mendampingi, meluangkan waktu, pikiran serta perhatiannya dalam memberikan bimbingan dan pengarahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Febrina Sarlinda, S.T., M.Eng selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan ide, saran, dan kritik, kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Sahabat dan teman-teman Prodi STr Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang angkatan 2021.

Akhir kata saya ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan saya memohon maaf apabila terdapat kesalahan dan kepada Allah SWT saya mohon ampun. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan, tetapi penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga pembaca.

Bandar Lampung, Juni 2025

Penulis