

**IDENTIFIKASI JAMUR *Candida albicans* PADA URIN PENDERITA KEPUTIHAN
MELALUI MEDIA ALTERNATIF KACANG MERAH**

**Karya Tulis Ilmiah ini diajukan
Sebagai Salah Satu Syarat untuk memperoleh
Profesi AHLI MADYA ANALIS KESEHATAN**



WIDYA PIPIT KURNIAWATI

NIM P27834016017

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN**

2019

LEMBAR PENGESAHAN

IDENTIFIKASI JAMUR *Candida albicans* PADA URIN PENDERITA KEPUTIHAN
MELALUI MEDIA ALTERNATIF KACANG MERAH

Oleh:

WIDYA PIPIT KURNIAWATI

NIM. P27834016017

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan
dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah
Jenjang Pendidikan Tinggi Diploma III Jurusan
Analisis Kesehatan Surabaya

Surabaya, Juni 2019

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji I : **Retno Sasongkowati, S.Pd, S.Si, M.Kes**

NIP. 19651003 198803 2 002

Penguji II : **Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes**

NIP. 19630927 198903 2 001

Penguji III : **Suliaty, S.Pd, S.Si, M.Kes**

NIP. 19640905 198603 2 003



Mengetahui,

Ketua Jurusan Analisis Kesehatan

Politeknik Kesehatan Kemenkes

Surabaya



Drs. Gde Haryanto, M. Kes

NIP. 19640316 198302 1 001

LEMBAR PERSETUJUAN

IDENTIFIKASI JAMUR *Candida albicans* PADA URIN PENDERITA KEPUTIHAN
MELALUI MEDIA ALTERNATIF KACANG MERAH

Oleh:

WIDYA PIPIT KURNIAWATI

NIM. P27834016017

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya
sehingga dapat diajukan pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah yang
Diselenggarakan oleh Prodi Diploma III Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Mei 2019

Menyetujui :

Pembimbing I



Retno Sasongkowati, S.Pd, S.Si, M.Kes
NIP. 19651003 198803 2 002

Pembimbing II



Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes
NIP. 19630927 198903 2 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Drs. Edy Suryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Kegagalan bukan berarti kekalahan atau kesedihan karena tanpa adanya kegagalan, seseorang tidak akan pernah tahu betapa berharganya keberhasilan yang dilakukan dengan usaha keras

PERSEMBAHAN

Penulis mempersembahkan Karya Tulis Ilmiah ini bagi orang-orang terdekat, keluarga, sahabat, serta rekan-rekan seperjuangan yang selama ini telah memberikan dukungan bagi penulis

Terutama untung kedua orangtuaku yang telah melalui perjuangan, suka dan duka serta selalu berdoa bagi kesuksesan penulis

ABSTRAK

Kesalahan perawatan pada organ reproduksi dapat menimbulkan berbagai macam kelainan, salah satunya adalah terjadinya keputihan. Keputihan merupakan infeksi jamur pada genitalia perempuan dan disebabkan oleh organisme seperti ragi, yaitu *Candida albicans*. Diagnosis *Candida albicans* secara kultur dapat dilakukan melalui media *Sabouraud Dextrose Agar*, tetapi karena media tersebut hanya tersedia di tempat tertentu dan harganya yang mahal dibutuhkan media alternatif dari bahan alam sebagai media pengganti bagi pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Pada penelitian sebelumnya, beberapa peneliti sering menggunakan biakan murni *Candida albicans* untuk menguji efektifitas media alternatif sehingga penulis ingin berinovasi menggunakan urin penderita keputihan sebagai sampel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media alternatif kacang merah untuk mengidentifikasi jamur *Candida albicans* dari sampel urin penderita keputihan. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan wawasan kepada tenaga kesehatan dan masyarakat bahwa kacang merah dapat digunakan sebagai media pertumbuhan *Candida albicans* dari sampel urin keputihan. Penelitian ini bersifat eksperimental laboratoris dengan penyajian data secara deskriptif. Sampel berjumlah 20 orang penderita keputihan di wilayah Medokan Tambak Surabaya. Data berupa perbandingan antara jumlah koloni yang tumbuh pada media alternatif kacang merah dan media SDA. Setelah dilakukan inokulasi pada media kacang merah dengan proporsi massa kacang merah 150 gram, 200 gram, 250 gram, dan 300 gram didapatkan hasil proporsi kacang merah 300 gram menghasilkan pertumbuhan koloni *Candida albicans* paling banyak, yaitu 428 koloni yang hampir menyamai pertumbuhan koloni pada media SDA sebanyak 504 koloni. Pada proporsi 150 gram, 200 gram, dan 250 gram juga didapatkan pertumbuhan pertumbuhan koloni 132, 241, 325 koloni. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa media alternatif kacang merah dapat menjadi media alternatif *Candida albicans* dari urin penderita keputihan.

Kata Kunci : *Candida albicans*, Media Alternatif Kacang Merah, Urin Penderita Keputihan

ABSTRACT

Errors in treatment of the reproductive organs can cause a variety of abnormalities, one of which is the occurrence of Leucorrhoea. Whitish is a fungal infection in female genitalia and is caused by organisms such as yeast, namely *Candida albicans*. Diagnosis of *Candida albicans* can be done through Sabouraud Dextrose Agar media, but because the media is only available in certain places and the price is expensive, it requires alternative media from natural materials as a substitute medium for the growth of fungi *Candida albicans*. In previous studies, several researchers often used pure *Candida albicans* cultures to test the effectiveness of alternative media so the authors wanted to innovate using urine Leucorrhoea as a sample. This study aimed to determine the effectiveness of red bean alternative media to identify the fungus *Candida albicans* from urine samples of whitish sufferers. The benefits of this study were to provide insight to health and community workers that red beans can be used as a growth medium for *Candida albicans* from vaginal urine samples. This study was an experimental laboratory with descriptive data presentation. Samples were 20 people who had Leucorrhoea in the Medokan Tambak Surabaya. Data was a comparison between the number of colonies growing on red bean alternative media and SDA media. After inoculation on red bean media with the proportion of the mass of red beans 150 grams, 200 grams, 250 grams, and 300 grams, the proportion of 300 grams of red beans resulted in the highest growth of *Candida albicans* colonies, 428 colonies that almost matched the growth of colonies on SDA media as much as 504 colonies. In the proportions of 150 grams, 200 grams, and 250 grams also found growth in the growth of colonies 132, 241, 325 colonies. From the results of this study it can be concluded that alternative red beans can become *Candida albicans* alternative media s from the urine of a person with Leucorrhoea.

Keywords: *Candida albicans*, Alternative Media of Red Beans, Urine of Leucorrhoe

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala limpahan rahmat dan karunia- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Identifikasi Jamur *Candida albicans* Pada Urin Penderita Keputihan Melalui Media Alternatif Kacang Merah ”**

Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir pendidikan Ahli Madya Analis Kesehatan di Politeknik Kesehatan Surabaya Kemenkes Surabaya tahun 2019.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan dengan penuh kerendahan hati agar pembaca bersedia memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun guna mencapai kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang, Semoga karya tulis ini bermanfaat dan berguna bagi pembaca pada umumnya dan pada khususnya.

Surabaya, 13 Mei 2019

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Bapak Drg. Bambang Hadi Sugito, M.Kes selaku direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menjalani pendidikan di D3 Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
2. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Surabaya
3. Ibu Suliati S.Pd, S.Si, M.Kes selaku Kepala Program Studi D3 Analis Kesehatan dan penguji Karya Tulis Ilmiah atas saran yang bermanfaat bagi saya serta waktu yang beliau luangkan dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini
4. Ibu Retno Sasongkowati S.Pd, S.Si, M.Kes selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan,waktu, dan motivasi sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terwujud
5. Ibu Dra. Sri Sulami Endah Astuti selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan,dan waktu selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah
6. Bapak dan Ibu Dosen, Instruktur,Staff, Karyawan Jurusan Analis Kesehatan yang selama ini telah memberikan ilmu,waktu,dan arahan selama 3 tahun menempuh pendidikan di D3 Analis Kesehatan
7. Ibu (Nanik Dwi) dan Budhe (Rini) yang selalu memberikan dukungan,motivasi, dan perjuangan hebat kepada penulis baik selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah dan

ketika menempuh pendidikan di D3 Analis Kesehatan selama 3 tahun ini. Terima kasih karena telah menemani penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah hingga larut malam dan atas doa-doa yang tidak pernah putus bagi kelancaran dan terselesaikannya penyusunan Karya Tulis Ilmiah

8. Warga Medokan Ayu Tambak RT 03 RW 02 yang telah bersedia untuk berpartisipasi atas tersedianya sampel bagi penulis guna menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah
9. Teman – teman D3 Analis Kesehatan 2016 yang telah berbagi ilmu, suka dan duka serta semangat yang diberikan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah serta saat menempuh pendidikan D3 Analis Kesehatan selama 3 tahun ini
10. Sahabat-sahabat saya Virgitta, Puspa, dan Carrol yang telah bersedia menjadi teman curhat, memberikan motivasi, waktu, dan dukungan bagi penulis selama 3 tahun ini,
11. Rekan – rekan penelitian, yaitu Anisa, Chici, Khusnul, Kristanti, Devi, mbak Putri, mbak Riza, dll yang telah banyak membantu penulis dalam penelitian serta saran dan semangat bagi terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini
12. Seluruh pihak yang telah banyak membantu dan mendukung demi kelancaran penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan tentang Media Pertumbuhan	5
2.1.1 Nutrisi-Nutrisi Pada Media	7
2.1.2 Uji Kualitas Media	8
2.1.3 Penyimpanan Media Jadi	9
2.2 Tinjauan Tentang Sabouraud Dextrose Agar	10
2.3 Tinjauan Tentang Kacang Merah	11
2.3.1 Klasifikasi Kacang Merah.....	13
2.3.2 Kandungan Kacang Merah.....	13
2.3.3 Tepung Kacang Merah.....	14

2.4	Tinjauan Tentang Sukrosa dan Dextrosa	15
2.5	Tinjauan Tentang Keputihan	16
2.5.1	Jenis Keputihan.....	16
2.6	Tinjauan Tentang <i>Candida albicans</i>	20
2.6.1	Taksonomi <i>Candida albicans</i>	20
2.6.2	Morfologi	21
2.6.3	Morfologi Koloni <i>Candida albicans</i> Pada SDA.....	21
2.6.4	Penyakit Yang Disebabkan Oleh <i>Candida albicans</i>	22
2.6.5	Patogenesis Kandidiasis.....	23
2.6.6	Gejala Klinis Kandidiasis.....	24
2.6.7	Diagnosis Kandidiasis.....	25
2.7	Identifikasi <i>Candida albicans</i>	25

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian	27
3.2	Populasi dan Sampel	27
3.2.1	Populasi.....	27
3.2.2	Sampel	27
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
3.4	Variabel Penelitian.....	28
3.5	Definisi Operasional Variabel	28
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.6.1	Bahan Penelitian	29
3.6.2	Alat Penelitian	29
3.7	Prosedur Penelitian	30
3.7.1	Pengambilan Sampel Urin.....	30
3.7.2	Pembuatan Media <i>Sabouraud Dextrose Agar</i>	30
3.7.3	Pembuatan Media Kacang Merah	31
3.8	Isolasi <i>Candida albicans</i> Dari Sampel Urin	32
3.9	Identifikasi <i>Candida albicans</i>	33
3.9.1	Pemeriksaan Mikroskopis <i>Candida albicans</i>	33
3.9.2	Identifikasi Dengan Metode <i>Germ Tube</i>	34
3.10	Teknik Analisis Data.....	34
3.11	Alur Penelitian.....	35

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Penyajian Data.....	36
4.2	Analisa Data.....	38
4.3	Pembahasan	39

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran.....	44

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Tepung Kacang Merah.....	16
Tabel 4.1 Data Hasil isolasi urin pada Chrom Agar	37
Tabel 4.2 Jumlah pertumbuhan koloni Candida.....	37
Tabel 4.3 Hasil Identifikasi Candida albicans.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kacang Merah (<i>Phaseolus vulgaris</i>).....	12
Gambar 2.2 <i>Candida albicans</i> Secara Mikroskopis.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian

Lampiran 2 Surat Pembelian Jamur *Candida albicans* ATCC

Lampiran 3 Hasil Penelitian

Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 5 Lembar Inform Consent

Lampiran 6 Berita Acara Revisi KTI

Lampiran 7 Kartu Bimbingan KTI