

**ISOLASI dan IDENTIFIKASI JAMUR XEROFILIK pada
JAMU SERBUK ANAK di MOJOSONGO, SURAKARTA**

TUGAS AKHIR



**Oleh :
Rahayu Sekar Melati
08150428N**

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir :

ISOLASI dan IDENTIFIKSI JAMUR XEROFILIK pada JAMU SERBUK ANAK di MOJOSONGO, SURAKARTA

Oleh :
Rahayu Sekar Melati
08150428N

Surakarta, 1 Agustus 2019

Menyetujui Untuk Ujian Sidang Tugas Akhir

Pembimbing Utama



Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, SU.
NIS.01198508242009

Pembimbing Pendamping



Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc
NIS.01200504012110




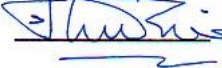
LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir:

ISOLASI dan IDENTIFIKSI JAMUR XEROFILIK pada JAMU SERBUK ANAK di MOJOSONGO, SURAKARTA

Oleh :
Rahayu Sekar Melati
08150428N

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 01 Agustus 2019

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I : <u>Dra. Nony Puspawati, M.Si</u>		1 Agustus 2019
Penguji II : <u>Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.Si.,M.Sc</u>		1 Agustus 2019
Penguji III : <u>Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc</u>		1 Agustus 2019
Penguji IV : <u>Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, SU</u>		1 Agustus 2019

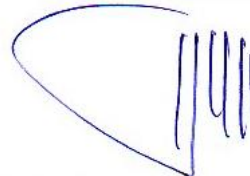
Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



Prof. Marsetyawan HNE. S.,M.Sc.Ph.D.
NIDN. 002290948

Ketua Program Studi
D-IV Analis Kesehatan



Tri Mulyowati, SKM., M.Sc
NIS. 01201112162151

MOTTO DAN HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTTO

كَرَّجَاتِ الْعِلْمِ أَوْثُوا وَالَّذِينَ مِنْكُمْ ءَامَنُوا الَّذِينَ اللَّهُ يَرْفَعُ

“Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.” (Al Mujadilah : 11).

لِلنَّاسِ أَنْفَعُهُمُ النَّاسِ خَيْرٌ

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia” (HR. Ahmad, ath-Thabrani, ad-Daruqutni).

Bismillah dengan mengucapkan syukur alhamdulillah kepada Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW, saya persembahkan tugas akhir ini kepada:

1. Puji syukur kepada ALLAH SWT atas segala rahmat dan hidayahnya yang telah memberi kekuatan, kesehatan, dan kesabaran untukku dalam mengerjakan Skripsi ini.
2. Bapakku dan Ibunda, untuk Ibuku Jumiati dan Bapakku Nyamin, apa yang saya dapatkan hari ini, belum mampu membayar semua kebaikan, keringat, dan juga air mata bagi saya. Terima kasih atas segala dukungan kalian, baik dalam bentuk materi maupun moral. Karya ini saya persembahkan untuk kalian, sebagai wujud rasa terima kasih atas pengorbanan dan jerih payah kalian sehingga saya dapat menggapai cita-cita. Kelak cita-cita saya ini akan menjadi persembahan yang paling mulia untuk Bapak dan Ibu, dan semoga dapat membahagiakan kalian.

3. Untuk kakakku Purnomo, Kasman, Dwi Purwanti, Sri Rahayu, tiada waktu yang paling berharga dalam hidup selain menghabiskan waktu dengan kalian. Walaupun saat dekat kita sering bertengkar, tapi saat jauh kita saling merindukan. Terima kasih untuk semangat, semoga awal dari kesuksesan saya ini dapat membanggakan kalian.
4. Keluarga besar saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya agar dapat menggapai segala impian dan dapat bermanfaat untuk diri sendiri, keluarga, bangsa dan negara.
5. Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, SU. dan Dra. Dewi Sulistyawati, M. Sc. selaku dosen pembimbing yang senantiasa membantu serta memberikan motivasi dan masukan dengan bijaksana, terima kasih karena sudah menjadi orang tua kedua saya di Universitas Setia Budi. Terima kasih atas bantuannya, nasehatnya, dan ilmunya yang selama ini dilimpahkan pada saya dengan rasa tulus dan ikhlas. Semoga Allah membalas semua kebaikan ibu.
6. Untuk sahabat-sahabatku Via, Siski, Devi, dan Ovi, yang selalu membantu dan menemani saya dalam mengerjakan Skripsi ini.
7. Untuk Anak Kos Latansa dek Febri, Septi, Marca, Dira, Kiray, Findi, Usnul, Atun, dan Yoseva, yang selalu mambantu dan menyemangatiku dalam keadaan susah maupun senang.
8. Untuk teman-teman angkatan 2015 khususnya Teori 2 D-IV Analisis Kesehatan untuk semua bantuan dan dukungannya.

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini yang berjudul **ISOLASI DAN IDENTIFIKASI JAMUR XEROFILIK PADA JAMU SERBUK ANAK DI MOJOSONGO, SURAKARTA** adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah atau tugas akhir orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 20 Juli 2019



Rahayu Sekar Melati
NIM. 08150428N

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas berkah, rahmat dan karunia-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan judul **“ISOLASI DAN IDENTIFIKASI JAMUR XEROFILIK PADA JAMU SERBUK ANAK DI MOJOSONGO, SURAKARTA”**. sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan di Program Studi D-IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat dilalui berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral, spiritual maupun finansial, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. dr. Marsetyawan HNES., M.Sc. Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Tri Mulyowti S.KM., M.Si., selaku Ketua Program Studi D-IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, SU. selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, membimbing dengan sabar dan ikhlas dalam memberikan ilmu dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

5. Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc selaku pembimbing pendamping yang telah banyak membantu penulis dalam memberikan masukan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Segenap dosen, karyawan dan staf laboratorium Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta yang telah banyak membantu demi kelancaran skripsi ini.
7. Tim penguji skripsi, penulis mengucapkan terimakasih atas masukan, kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
8. Perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta.
9. Orang tua penulis yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan pengorbanannya baik dari segi moral maupun materi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman D-IV Analis Kesehatan teori 2 angkatan 2015 yang telah mendukung dan memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Untuk sahabat-sahabatku Via, Siski, Dev, dan Ovi, yang selalu membantu dan menemani saya dalam mengerjakan Skripsi ini.
12. Untuk Anak Kos Latansa dek Febri, Septi, Marca, Dira, Kiray, Findi, Usnul, Atun, dan Yoseva yang selalu mambantu dan menyemangatiku dalam keadaan susah maupun senang.
13. Semua pihak yang terkait, terimakasih telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala membalas semua bantuan yang telah diberikan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang mempelajarinya.

Surakarta, 30 juli 2019

Penulis

Rahayu Sekar Melati

NIM: 08150428N

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
INTISARI	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang	1
B.Rumusan Masalah	3
C.Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A.Tinjauan Pustaka	5
1.Jamur Xerofilik	5
2.Mikotoksin	5
3.Jenis-jenis Mikotoksin	6
4.Jamur Kontaminan dan Mikotoksin Pada Tumbuhan Obat	12
5. Dampak Mikotoksin Pada Kesehatan Manusia	13
6.Medium DG18	14
7.Jamu	15
a. Definisi Jamu	15
b. Macam-macam Jamu	15
c. Bahan Baku Jamu Anak	17
d. Proses Pembuatan Jamu Serbuk Anak	26
e. Keamanan Jamu Tradisional	28

B.Landasan Teori	30
C.Kerangka Pikir	31
D.Alur Penelitian	32
E.Hipotesis	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A.Rancangan Penelitian	34
B.Waktu dan Tempat Penelitian	34
C.Populasi dan Sampel	34
D.Variabel Penelitian	35
E.Alat dan Bahan	35
F.Prosedur Penelitian	36
G.Determinasi Jamur Xerofilik	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Penelitian	40
a.Hasil identifikasi jamur xerofilik secara makroskopis pada sampel A ..	40
b. Hasil identifikasi jamur xerofilik secara mikroskopis pada sampel A ..	41
c. Hasil identifikasi jamur xerofilik secara makroskopis pada sampel B ..	41
d. Hasil identifikasi jamur xerofilik secara mikroskopis pada sampel B ..	42
B. Pembahasan	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	53

INTISARI

Jamu serbuk yaitu sediaan obat tradisional berupa butiran homogen, bahan bakunya berupa simplisia. Pada proses pengolahan jamu yang masih dilakukan dengan cara yang kurang higienis, risiko produk terkontaminasi oleh jamur selama proses pengolahan, khususnya jamur xerofilik, yaitu jamur yang mampu tumbuh pada produk kering. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya jamur xerofilik pada jamu serbuk anak di Mojosoongo, Surakarta dan mengetahui spesies jamur xerofilik.

Penelitian ini termasuk penelitian observasional, pengambilan sampel dilakukan secara random. Sampel jamu serbuk anak diambil di wilayah Mojosoongo, Surakarta. Metode yang digunakan untuk pemeriksaan yaitu metode taburan. Terdiri dari 3 sampel jamu ber merk (sampel A, B dan C). Kemudian diidentifikasi secara makroskopis dan mikroskopis.

Hasil identifikasi menunjukkan pada jamu serbuk anak merk A ditemukan jamur *Aspergillus candidus*, jamu serbuk anak merk B ditemukan jamur *Cladosporium sphaerospermum* dan pada jamu serbuk anak merk C tidak ditemukan jamur xerofilik.

ABSTRAK

Herb powder is a traditional medicine in the form of homogeneous granules, the raw material is in the form of simplicia. In the management process of herb which is still carried out in a less hygienic manner, the risk of products contaminated by fungi during the processing process, especially xerophilic fungi, that is fungi who able to grow on dry products. The aim of this study was to determine the presence of xerophilic fungi in herb powders for children in mojosongo, Surakarta and to find out the species of xerophilic fungi.

This study included observational research, sampling was done randomly. Samples of child herb powder taken in the Mojosongo area, Surakarta. The method used for examination is the sprinkling method. Consists of 3 samples of herb with brands (samples A, B and C). Then identified macroscopically and microscopically.

The identification results showed the powder children of brand A fungus is found *Aspergillus candidus* mushrooms, powdered children in brand B fungus is found *Cladosporium sphaerospermum* mushrooms and in the powder of children of brand C is not found in xerophilic fungi.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pemeliharaan kesehatan di masyarakat memiliki kecenderungan untuk kembali ke alam dengan memanfaatkan berbagai tanaman obat. Hasil survey perilaku konsumen yang dilakukan di Indonesia menyatakan 61,3% responden memiliki kebiasaan meminum jamu yang merupakan tradisi masyarakat secara turun - temurun (Warsito, 2011).

Beberapa bahan jamu yang sering digunakan antara lain simplisia rimpang kunyit, rimpang jahe, rimpang temu ireng dapat terkontaminasi jamur xerofilik *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus parasiticus*, *Aspergillus oryzae*, *Aspergillus tamarii*. Jamur xerofilik dapat menghasilkan aflatoksin yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Faktor penyebabnya adalah perbedaan kandungan senyawa bioaktif pada setiap simplisia, kadar air simplisia yang terlalu tinggi dan lingkungan penyimpanan atau kemasan yang kurang memenuhi persyaratan sehingga dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kadar air dan kelembaban udara (Rukmi, 2009).

Jenis jamu yang sering dikonsumsi antara lain pahitan, godhogan, uyup-uyup, beras kencur, kunir asam, jamu serbuk. pahitan merupakan salah satu jamu tradisional jawa terbuat dari bahan sambiloto, brotowali dan empon-empon (temulawak, jahe, kencur, kunir). Jamu godhogan proses pembuatannya dengan dighodog “direbus” terbuat dari brotowali, sambilata dan jahe. Uyup-uyup

dikonsumsi oleh ibu yang baru melahirkan dengan tujuan untuk melancarkan ASI dan membersihkan kandungan terbuat dari empon-empon, lempuyang, gula jawa, brotowali, suruh, ceplik sari, cabe jamu, daun pepaya. Jamu beras kencur yang terbuat dari dua bahan pokok yaitu beras dan kencur, biasanya ditambahkan bahan lain: jahe, cengkeh, jeruk nipis, kayu manis dan gula jawa dicampur sedikit gula putih. Jamu beras kencur manfaatnya dapat menghilangkan pegal linu, menambah nafsu makan dan penghilang batuk pada anak. Jamu kunir asam yang terbuat dari kunir dan asam sebagai jamu yang dipercaya mengurangi berat badan, zat asam yang terkandung didalam kunir asam dapat melarutkan lemak dalam tubuh. Jamu serbuk berupa butiran halus hasil gilingan dari simplisia yang diayak dan diramu berdasarkan formulasi yang sesuai dengan fungsi dan manfaat jamu tersebut yang dikonsumsi dengan cara diseduh dengan air hangat (Juhartiningrum, 2010; Sari, 2012).

Proses pembuatannya jamu tradisional dibuat secara praktis sesuai dengan permintaan konsumen seperti jamu gendhong bahan-bahannya diolah secara kasar dan digodog (direbus), jamu ekstrak bahan diolah dan diambil sarinya sehingga bentuknya berupa zat padat. Jamu serbuk semua bahan diolah menjadi serbuk seperti jamu siap seduh. Jamu serbuk banyak yang mengonsumsi karena kandungan alami, tersedianya informasi yang jelas seperti dosis, kadaluarsa, manfaat bagi kesehatan, kualitas tinggi dan salah satunya jamu serbuk anak (Sudarsini, 1990; Wicaksana, 2009).

Jamur xerofilik merupakan jamur yang mampu bertahan hidup pada kondisi kering. Jamu serbuk kemungkinan terkontaminasi spora jamur xerofilik

yang dapat hidup dibutiran udara selama proses produksi dan penyimpanan digudang. Jamur xerofilik perlu diuji agar jamu serbuk anak aman dikonsumsi. Produk yang terkontaminasi jamur xerofilik dapat mengandung mikotoksin. Penghasil mikotoksin yang utama pada umumnya berasal dari jamur *Aspergillus*, *Penicillium* dan *Fusarium*. Konsumen jamu umumnya mengkonsumsi jamu dalam jangka waktu lama, bahkan mungkin dalam waktu bertahun-tahun. Mikotoksin secara tidak sengaja bisa ikut tertelan masuk ke dalam tubuh. Konsumen yang terpapar mikotoksin akan menurun kualitas kesehatannya antara lain penurunan daya tahan tubuh, mudah terserang penyakit, memicu terjadinya kanker, bahkan kematian (Samson *et al*, 1984).

Jamu serbuk yang dijual dan dikonsumsi oleh masyarakat harus memenuhi standar kualitas dan keamanan untuk dikonsumsi, hal tersebut didasarkan pada ketentuan dari BPOM sehingga jamu perlu diuji dan dianalisis kelayakan konsumsinya berdasarkan kualitas mikrobiologinya. Jamu serbuk umumnya mengandung bahan nabati yang dapat terkontaminasi oleh jamur (Makfoeld, 1993).

Penelitian tentang jamur xerofilik pada jamu serbuk anak belum pernah dilakukan, dengan latar belakang diatas peneliti ingin menguji cemaran dari jamur xerofilik pada jamu serbuk anak yang dijual di daerah Mojosongo, Surakarta.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah jamu serbuk anak di Mojosongo, Surakarta terkontaminasi jamur xerofilik ?

2. Apa saja spesies jamur xerofilik yang mengontaminasi jamu serbuk anak di Mojosoongo, Surakarta ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui adanya kontaminasi jamur xerofilik pada jamu serbuk anak di Mojosoongo, Surakarta.
2. Untuk mengetahui spesies jamur yang mengontaminasi jamu serbuk anak di Mojosoongo, Surakarta.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Sebagai sumber informasi ilmiah identifikasi jamur xerofilik pada jamu serbuk anak di Mojosoongo, Surakarta.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi penulis

Untuk mengetahui tentang ada tidaknya cemaran jamur xerofilik dan spesies pada jamu serbuk anak di Mojosoongo, Surakarta.

- b. Bagi masyarakat

Memberikan informasi tentang ada tidak cemaran jamu xerofilik pada jamu serbuk anak di Mojosoongo, Surakarta.