

**ANALISIS MIKROBIOLOGI TERHADAP JAMU BERASKENCUR
YANG BERADA DI DESA KISMOYOSO, NGEMPLAK
BOYOLALI**



**Oleh :
Amalia Putri K
28161395C**

**FALKUTAS FARMASI
PRORAM STUDI D-III ANALIS FARMASI DAN MAKANAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA
2019**

**ANALISIS MIKROBIOLOGI TERHADAP JAMU BERASKENCUR
YANG BERADA DI DESA KISMOYOSO, NGEMPLAK
BOYOLALI**



**Oleh :
Amalia Putri K
28161395C**

**FALKUTAS FARMASI
PRORAM STUDI D-III ANALIS FARMASI DAN MAKANAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA
2019**

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul

ANALISIS MIKROBIOLOGI TERHADAP JAMU BERAS KENCUR

YANG BERADA DI DESA KISMOYOSO, NGEMPLAK,

BOYOLALI

Oleh :

Amalia Putri Kusumawardhani

28161395C

Dipertahankan di hadapan panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Pada Tanggal :16 Juli 2019

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi



Dr Ismi Rahmawati, S.Si., M.Si., Apt



Dekan,

Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., Apt

Penguji

1. Destik Wulandari, S.Pd., M.Si

1.

2. Dra. Elina Endang Sulistyowati, M.Si

2.

3. Dr. Ismi Rahmawati, S.Si., M.Si., Apt

3.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati karya tulis ilmiah ini ku persembahkan kepada :

1. Allah SWT yang telah memberi kekuatan , kelancaran dan kesabaran dalam pengerjaan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga dapat menyelesaikan tepat pada waktunya
2. Diriku sendiri Amalia Putri Kusumawardhani yang dengan penuh semangat dan tanpa rasa putus asa dalam melaksanakan penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Orang tuaku bapak Bambang Purnomo dan ibu Sri Pramesti yang tak pernah berhenti untuk memberi motivasi dan semangat serta dukungan yang tiada henti kepadaku.
4. Saudaraku mbak Rina, mas Rosyid, mbak Rona, mbak Azzi, adekku dek Tika, dek zidan dan seluruh keluarga besarku tercinta yang telah ikut membantu dan mendoakan.
5. Lelaki terhebatku mas Doni Irawan yang selalu mendukung dan meberikan semangat yang tiada henti kepadaku.
6. Sahabat yang telah memberi semangat membantu penelitian Rina, Nauroh, Emma, Asiska, Arta. Terima kasih atas segala bantuannya.
7. Ibu Ismi Rahmawati pembimbingku yang sangat baik dan sabar dalam membimbingku.
8. Teman-temanku satu angkatan DIII ANAFARMA angkatan 2016 yang telah berjuang bersama selama 3 tahun ini.

SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir saya ini, merupakan hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya di suatu Perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan deisebut dalam daftar pustaka.

Saya siap menerima sanksi, baik secara Akademis maupun Hukum apabila tugas akhir saya ini merupakan jiplakan dari karya tulis atau skripsi atau penelitian orang lain

Surakarta, 25 Juni 2019



Amalia Putri Kusumawardhami

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa memelihara dan berkarya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ANALISIS MIKROBIOLOGI TERHADAP JAMU BERASKENCUR YANG BERADA DI DESA KISMOYOSO, NGEMPLAK, BOYOLALI.

Karya Tulis Ilmiah diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai Derajat Ahli Madya Analis Farmasi dan Makanan Program Studi D-III Anafarma di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta. Selain itu, penulis juga berharap disusunnya karya tulis ilmiah ini dapat memberikan informasi kepada pembaca tentang mengkonsumsi jamu gendong untuk kesehatan.

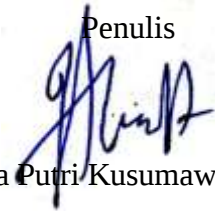
Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dan bimbingan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini terutama kepada :

1. Dr. Ir. Joni Tarigan, MBA, selaku rektor di Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU.,MM.,M.Sc.,Apt selaku dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Mamik Ponco Rahayu, M.Si.,Apt selaku Ketua Jurusan Program Studi DIII Analisis Farmasi dan Makanan Universitas Setia Budi.
4. Ibu Ismi Rahmawati pembimbingku yang sangat baik dan sabar dalam membimbingku.
5. Orang tuaku bapak Bambang Purnomo dan ibu Sri Pramesti yang tak pernah berhenti untuk memberi motivasi dan semangat serta dukungan yang tiada henti kepadaku.

6. Saudaraku mbak Rina, mas Rosyid, mbak Rona, mbak Azzi, adekku dek Tika, dek zidan dan seluruh keluarga besarku tercinta yang telah ikut membantu dan mendoakan.
7. Lelaki terhebatku mas Doni Irawan yang selalu mendukung dan meberikan semangat yang tiada henti kepadaku.
8. Sahabat yang telah memberi semangat membantu penelitian Rina, Nauroh, Emma, Asiska, Arta. Terima kasih atas segala bantuannya.

Surakarta, 05 Juli 2019

Penulis



Amalia Putri Kusumawardhani

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	ii
PERSEMBAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Obat Tradisional	5
B. Jamu Gendong	6
C. Jamu Beras Kencur	7
D. Media.....	7
E. Kapang Khamir	8
F. Metode Pemeriksaan	9
1. Angka Lempeng Total (ALT)	9
2. Angka Kapang Khamir.....	11
G. Landasan Teori	12
H. Kerangka Empiris	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Populasi dan Sampel.....	15
1. Populasi	15
2. Sampel	15
B. Variabel Penelitian	15
1. Identifikasi Variabel Utama	15
2. Klasifikasi Variabel Utama	15
3. Definisi Operasional Variabel Utama	16
C. Alat dan Bahan	17
D. Jalannya Penelitian	17
1. Preparasi Sampel	17

2. Pemeriksaan Bahan	17
E. Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Hasil Penelitian.....	20
1. Pengambilan sampel.....	20
2. Hasil identifikasi angka lempeng total pada jamu gendong...	20
3. Hasil identifikasi angka kapang khamir pada jamu gendong.	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	26
A. Kesimpulan.....	26
B. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil pengujian angka lempeng total sampel A	21
Tabel 2. Hasil pengujian angka lempeng total sampel B.....	21
Tabel 3. Hasil pengujian angka lempeng total sampel C.....	22
Tabel 4. Hasil pengujian angka kapang khamir sampel A	23
Tabel 5. Hasil pengujian angka kapang khamir sampel B.....	24
Tabel 6 . Hasil pengujian angka kapang khamir sampel C.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan Angka Lempeng Total	30
Lampiran 2. Perhitungan Angka Kapang Khamir	36
Lampiran 3. Gambar Hasil Uji AKK dan ALT	42

INTISARI

KUSUMAWARDHANI, PUTRI, A., 2019., ANALISIS MIKROBIOLOGI TERHADAP JAMU GENDONG BERAS KENCUR YANG BERADA DI DESA KISMOYOSO, NGEMPLAK, BOYOLALI. KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Jamu gendong adalah obat tradisional berbentuk cair yang tidak diawetkan. Proses pembuatan yang masih sangat sederhana dapat menyebabkan jamu tercemar mikroorganisme. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai Angka Lempeng Total dan nilai angka kapang khamir pada jamu gendong Beras Kencur yang berada di Desa Kismoyoso, Ngemplak, Boyolali.

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental dengan rancangan penelitian deskriptif. Sampel jamu gendong beras kencur diambil dari 3 pedagang jamu yang berada di Desa Kismoyoso, Ngemplak, Boyolali dengan pengambilan sampel secara acak.

Hasil Pengujian nilai ALT pada sampel A sebesar $6,69 \times 10^5$, Sampel B sebesar $3,76 \times 10^4$ dan Sampel C sebesar $4,82 \times 10^5$ tidak memenuhi standar, sampel B tidak memenuhi standrat dan sampel C memenuhi persyaratan menurut Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2016 dan nilai AKK pada Sampel A Sebesar $5,28 \times 10^4$, Sampel B sebesar $4,2 \times 10^5$ dan Sampel C sebesar $3,26 \times 10^5$ dan pada ketiga sampel tidak memenuhi persyaratan menurut Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2016.

Kata kunci : Jamu gendong, angka lempeng total, angka kapang khamir

ABSTRAK

KUSUMAWARDHANI, PUTRI, A., 2019., MICROBIOLOGICAL ANALYSIS OF "Jamu Gendong : Beras Kencur" THAT ARE IN THE VILLAGE OF KISMOYOSO, NGEMPLAK, BOYOLALI. SCIENTIFIC WRITING, FAKULTAS FARMASI, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

Jamu Gendong is a traditional medicine in the form of liquid that is not preserved. The manufacturing process which is still very simple because jamu gendong to be contaminated with microorganisms. This study aims to determine the value of the Total Plate Number and the number of yeast mold values in Jamu Gendong carrying Beras Kencur in Kismoyoso, Ngemplak, Boyolali Village. This research is a non-experimental study with design.

Descriptive research. Samples of jamu gendong carrying beras kencur were taken from 3 herbal medicine traders who were in Kismoyoso Village, Ngemplak, Boyolali with random sampling.

Results Testing of ALT values in sample A is 6.69×10^5 , sample B is 3.76×10^4 and sample C is 4.82×10^5 that sample A does not meet the standard, sample B did not fulfill the standard and sample C fulfilled the requirements according to the Regulation of the Head of the Republic of Indonesia Drug and Food Control Agency Number 16 of 2016 and the AKK value on Sample A is 5.28×10^4 , Sample B is 4.2×10^5 and Sample C of 3.26×10^5 and for the three samples did not meet the requirements according to the Regulation of the Head of the Republic of Indonesia Drug and Food Control Agency Number 16 of 2016.

Key words: Jamu Gendong, total plate number, yeast mold number

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan berbagai jenis tanaman yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan obat. Sudah banyak beredar obat-obatan dengan bahan kimia yang lebih praktis dan mudah didapat, namun masih banyak masyarakat yang masih menggunakan obat herbal, salah satunya jamu (Torri, 2013). Jamu menurut Wasito (2011) merupakan sebagian besar produk obat tradisional yang terdaftar di Badan POM RI dimana khasiat dan keamanannya hanya didasarkan pada penggunaan empiris secara turun menurun. Jamu hingga saat ini masih digunakan sebagai pengobatan alternatif karena pembuatannya berasal dari herbal dan harganya relatif murah.

Jamu harus memenuhi kriteria aman yang sesuai dengan persyaratan yang khusus. Untuk itu, klaim khasiat dibuktikan berdasarkan data empiris yang ada dan memenuhi persyaratan umum mutu khusus, untuk itu jamu sudah menjadi budaya masyarakat Indonesia dibuktikan berdasarkan hasil riset Kesehatan Dasar 2010, hampir 49,53% penduduk Indonesia berusia 15 tahun keatas mengkonsumsi jamu sekitar 4,36% mengkonsumsi jamu setiap hari, sedangkan sisanya 45,17% mengkonsumsi jamu sekali (DEPKES, 2011). Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar 2013, Pelayanan Kesehatan Tradisional (YanKesTrad) terdiri dari 4 jenis yaitu YanKesTrad ramuan, keterampilan dengan alat, keterampilan tanpa alat dan keterampilan dengan alat. Dalam penyimpanan obat tradisional dipersyaratkan

Agar disimpan pada suhu 25⁰C (pada suhu kamar), tempat kering dan terlindung dari sinar matahari secara langsung. Departemen Kesehatan (Depkes) RI dalam Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 661/MENKES/SK/VII/1994 [2] menyatakan bahwa perlu dicegah beredarnya obat tradisional yang tidak memenuhi persyaratan keamanan, kemanfaatan dan mutu. Parameter keamanan meliputi uji cemaran mikroorganisme seperti uji Angka Lempeng Total, uji Kapang/ khamir.

Angka Lempeng Total (ALT) dapat digunakan sebagai petunjuk sampai tingkat berapa dalam pembuatan obat tradisional tersebut melaksanakan Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik (CPOTB). Salah satu parameter dari Per KBPOM Nomor 16 Tahun 2016 jamu gendong termasuk dalam minuman seduhan dan menyatakan bahwa untuk Angka Lempeng Total (ALT) tidak lebih 10⁴. Uji ALT digunakan untuk menghitung banyaknya bakteri yang tumbuh dan berkembang pada sampel, juga sebagai acuan yang dapat menentukan kualitas dan keamanan simplisia.

Angka lempeng total dan angka kapang/ khamir dapat digunakan sebagai petunjuk sampai tingkat berapa dalam pembuatan obat tradisional tersebut melaksanakan cara pembuatan obat tradisional yang baik (CPOTB). Makin kecil angka lempeng total dan angka kapang/khamir bagi setiap produk yang dihasilkan menunjukkan semakin ringgi nilai penerapan CPOTB dalam pembuatan obat tradisional (Wasito, 2011). Pertumbuhan kapang khamir pada makanan ataupun bahan baku obat tradisional dapat mengurangi kualitas makanan ataupun obat tradisional karena kapang menghasilkan toksin yang berbahaya bagi tubuh

manusia (Pratiwi, 2008). Uji AKK adalah uji yang digunakan untuk menghitung jumlah kapang / khamir yang terdapat pada cuplikan yang telah diinokulasikan pada media lempeng yang sesuai setelah diinkubasi selama 3 - 5 hari pada suhu 20 – 25⁰C, Angka Kapang Khamir tidak boleh lebih dari 10³ dan bertujuan untuk memberikan jaminan bahwa sampel tidak mengandung cemaran fungi melebihi batas ditetapkan karena berpengaruh pada stabilitas sampel dan aflatoksin yang berbahaya bagi kesehatan (Depkes RI,2000).

Hasil dari penelitian Pratiwi (2005) melaporkan adanya kontaminan bakteri, kapang dan jamur pada jamu gendong.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Berapa nilai Angka Lempeng Total dan Angka kapang khamir yang terdapat di Jamu Gendong Beras Kencur di Desa Kismoyoso, Ngemplak, Kabupaten Boyolali
2. Apakah Jamu Gendong Beras Kencur di Desa Kismoyoso, Ngemplak, Kabupaten Boyolali memenuhi standar pangan olahan Badan Pengawasan Obat Tradisional?

C. Tujuan Penelitian

Adanya tujuan dari penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui nilai Angka Lempeng Total, Angka kapang khamir Jamu Gendong Beras Kencur yang berada di Desa Kismoyoso, Ngemplak, Boyolali

2. Mengetahui apakah Jamu Gendong Beras Kencur di Desa Kismoyoso, Ngemplak, Kabupaten Boyolali memenuhi persyaratan pangan olahan Badan Pengawasan Obat Tradisional.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan tentang pentingnya menjaga kualitas pada minuman pada umumnya, dan jamu gendong beras kencur pada khususnya. Menambah informasi kepada masyarakat tentang kualitas minuman jamu gendong beras kencur di Desa Kismoyoso, Ngemplak, Kabupaten Boyolali.