

**UJI CEMARAN KAPANG, KHAMIR DAN
BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA SERBUK JAMU KUNYIT
DI PASAR GEDE SURAKARTA**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Ahli Madya D3 Farmasi



Oleh:

JULY ISWARA

NIM: M3513027

**DIPLOMA 3 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2016

HALAMAN PENGESAHAN**TUGAS AKHIR**

UJI CEMARAN KAPANG, KHAMIR DAN
BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA JAMU SERBUK KUNYIT
DI PASAR GEDE SURAKARTA

JULY ISWARA

NIM. M3513027

Tugas Akhir ini dibimbing oleh :
Pembimbing


Estu Retnaningtyas N, S.TP., M.Si.
NIP. 196807092005012001


Dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada :

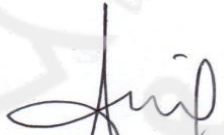
Hari : Jum'at
Tanggal : 1 Juli 2016

Anggota Tim Penguji

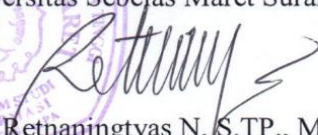
Penguji I

Penguji II


Dinar Sari C. W., S.Farm., M.Si., Apt
NIP. 198005202005012002


Anif Nur A., S.Farm., M.Sc., Apt
NIK. 198704272014051

Disahkan pada tanggal ..20.. JUL.. 2016., Oleh
Kepala Program Studi D3 Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sebelas Maret Surakarta


Estu Retnaningtyas N, S.TP., M.Si.
NIP. 196807092005012001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini adalah hasil penelitian saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar apapun di suatu perguruan tinggi, serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari dapat ditemukan adanya unsur penjiplakan maka gelar yang telah diperoleh dapat ditinjau dan/atau dicabut.

Surakarta, 31 Juni 2016



July Iswara

NIM. M3513027

**UJI CEMARAN KAPANG, KHAMIR DAN
BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA SERBUK JAMU KUNYIT
DI PASAR GEDE SURAKARTA**

JULY ISWARA

Jurusan D3 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sebelas Maret

INTISARI

Jamu banyak dikonsumsi oleh masyarakat untuk mengurangi, menghilangkan dan menyembuhkan penyakit atau gejala penyakit. Salah satu jamu yang banyak diminati masyarakat adalah jamu serbuk kunyit, selain karena harganya murah, mudah dalam penggunaannya, jamu serbuk kunyit memiliki manfaat untuk memperlancar peredaran darah, antiinflamasi, antibakteri, dan antioksidan. Mutu dan keamanan jamu serbuk kunyit yang dikonsumsi masyarakat dapat dilihat dari nilai Angka Kapang/Khamir (AKK) dan ada tidaknya bakteri *Staphylococcus aureus* yang ditemukan sampel jamu. Adanya AKK yang melebihi batas dan bakteri *S.aureus* yang ditentukan oleh BPOM RI No.12 Tahun 2014 dapat membahayakan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui AKK dan ada tidaknya bakteri *S.aureus* pada jamu serbuk kunyit yang dijual di Pasar Gede Surakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental dengan pendekatan survei dan rancangan deskriptif. Penelitian yang dilakukan meliputi penentuan dan pemilihan tempat pengambilan sampel, pengambilan sampel jamu serbuk kunyit, pengujian AKK dan *S.aureus*, serta dilakukan analisis hasil.

Data dianalisa menggunakan metode analisa mikrobiologi yang ditetapkan Departemen Kesehatan tahun 1992. Hasil pengujian menunjukkan nilai AKK jamu serbuk kunyit adalah <10 sampai $3,8 \times 10^2$ koloni/ml dan negatif bakteri *S.aureus*.

Kata Kunci : Jamu serbuk kunyit, AKK, *S.aureus*

**THE TEST OF MOLD, YEAST CONTAMINATION AND
Staphylococcus aureus IN THE POWDER OF JAMU KUNYIT
AT PASAR GEDE SURAKARTA**

July Iswara

Diploma 3 Pharmacy, Faculty of Mathematic and Science

Sebelas Maret University

ABSTRACT

Jamu is a traditional herbal-medicine that has consumed by lot people to reduce, eliminate and disease or symptoms disease. One of the many popular herbal medicine that consumed by lot people is the powder of jamu kunyit, it's because relatively low cost, easy to use, and the powder of jamu kunyit has many medicinal benefits for improving blood circulation, anti-inflammatory, antibacterial and antioksidan.

The quality and safety the powder of jamu kunyit that consumed should be seen from the molds figure and yeast (AKK) and the presence or absence of *S.aureus* bacteria in samples of herbal medicine. The existence of the Number of Mold/Yeast (AKK) exceeding the limit specified by the BPOM No. 12 of 2014 would be danger for health. The purpose of this research were to find out the AKK and the presence or absence of *S.aureus* bacteria in the powder of jamu kunyit that sold in Pasar Gede Surakarta.

The study was non-experimental, designed by survey and descriptive. The research was conducted on the determination and selection of sampling place, sampling the powder of jamu kunyit, AKK testing process and *S.aureus* testing process, also from analysis result. The result of research analysis based of Microbiological Analysis Method that specified by Depatemen Kesehatan of 1992. The result of research showed that the number of mold/yeast is between <10 to $3,8 \times 10^2$ and *S.aureus* can't be identified.

Keyword: The powder of jamu kunyit, Number of Mold/Yeast, *S.aureus*

MOTTO

Barangsiapa yang memberi kemudahan kepada orang yang mengalami kesulitan,
maka Allah akan memberi kemudahan kepadanya di dunia dan di akhirat”
-HR. Muslim-

Aku akan berjalan bersama mereka yang berjalan karena aku tidak akan berdiri diam
sebagai penonton yang menyaksikan perarakan berlalu.

-Khalil Gibran-

Don't be afraid to move, because the distance of 1000 miles starts by a single step.”

-Anonim-

Aku datang, aku bimbingan, aku ujian, aku revisi, dan aku menang.

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, tugas akhir ini penulis persembahkan untuk :

Kedua orang tua ku tercinta, bapak Sri Harjono dan ibu Surami, yang selalu memberikan kasih sayang tak terhingga dan mendoakanku serta menanti keberhasilanku.

Kedua kakakku, mas Reza Aristiyanto dan mbak Wika Septiani, dan simbah uti yang selalu memberikan dukungan.

Ibu Estu Retnaningtyas Nugraheni, S.TP., M.Si selaku pembimbing Tugas Akhir.

Teman seperjuanganku, Desi Purnaning Putri dan Retno Dwi Ningrum, terimakasih telah berjuang bersama.

Sahabatku tercinta Arna, Meylana, Dewi, Shinta, Wulan, Tika, Betty, Renita, Dias

Teman-teman D3 Farmasi angkatan 2013

Almamater yang ku banggakan, Universitas Sebelas Maret

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul Uji Cemarkan Kapang, Khamir dan Bakteri *Staphylococcus aureus* pada Jamu Serbuk Kunyit di Pasar Gede Surakarta dengan baik dan lancar. Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk dapat memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian non-ekseperimental yang dilakukan di laboratorium untuk memberikan informasi cemarkan angka kapang/khamir dan bakteri *Staphylococcus aureus* pada jamu serbuk kunyit di Pasar Gede Surakarta. Penulisan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada :

1. Prof. Ir. Ari Handono Ramelan, M.Sc.(Hons), Ph.D, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret.
2. Estu Retnaningtyas Nugraheni S.TP.,M.Si selaku kepala program studi D3 Farmasi FMIPA Universitas Sebelas Maret dan dosen pembimbing tugas akhir.
3. Anif Nur Artanti, M.Sc., Apt selaku dosen pembimbing akademik.
4. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa restunya dan dukungan.
5. Teman-teman D3 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret angkatan 2013.

6. Berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan segala bantuan dan dukungannya.

Penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak karena penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan laporan tugas akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangannya. Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian pada khususnya.

Surakarta, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Obat Tradisional.....	5

2. Jamu	6
3. Jamu Serbuk Kunyit	8
4. Kapang dan Khamir	9
5. <i>Staphylococcus aureus</i>	11
6. Media Pertumbuhan	12
7. Metode Pengujian	13
B. Kerangka Pemikiran	14
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	15
A. Metode Penelitian	15
B. Variabel penelitian dan Definisi Operasional	15
C. Waktu dan Tempat Penelitian	16
D. Bahan Penelitian	16
E. Alat Penelitian	16
F. Rancangan Penelitian	17
1. Pemilihan dan Pengambilan Sampel	17
2. Sterilisasi Alat dan Ruangan	17
3. Pembuatan Media	17
4. Pengenceran Sampel	18
5. Pengujian Sampel	19
6. Analisa Data	20
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Penentuan dan Pemilihan Tempat Pengambilan Sampel	22

B. Pemilihan dan Pengambilan Sampel	23
C. Sterilisasi Media, Alat, dan Ruangan	23
D. Homogenisasi dan Pengenceran Sampel	25
E. Uji Cemar Angka Kapang Khamir	26
F. Uji Cemar Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	30
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	33
A. Kesimpulan	33
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

Tabel I. Nilai AKK pada Sampel	28
Tabel II. Hasil Uji Cemar <i>S.aureus</i> pada Sampel.....	31

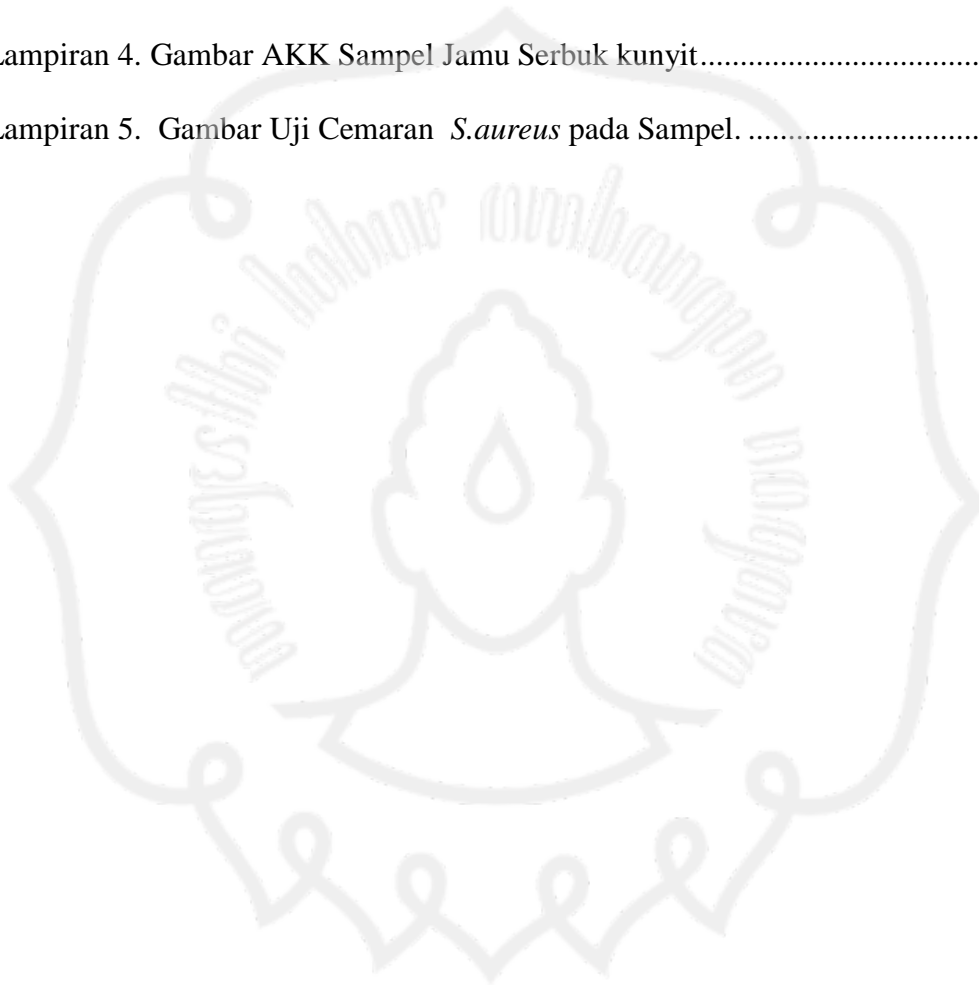


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi Penjual Jamu di Pasar Gede Surakarta.....	22
Gambar 2. Sampel Jamu	23
Gambar 3. Proses Sterilisasi.....	24
Gambar 4. Hasil pengujian cemar AKK setelah Inkubasi 3 hari	28
Gambar 5. Hasil uji <i>S.aureus</i> pada Sampel.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Kloramfenikol	38
Lampiran 2. Data koloni kapang khamir.....	39
Lampiran 3. Perhitungan AKK pada Jamu Serbuk Kunyit.....	41
Lampiran 4. Gambar AKK Sampel Jamu Serbuk kunyit.....	44
Lampiran 5. Gambar Uji Cemaran <i>S.aureus</i> pada Sampel.	34



Daftar Singkatan

AKK : Angka Kapang/Khamir

S.aureus : *Staphylococcus aureus*

PDA : *Potato Dekstrosa Agar*

MSA : *Manitol Salt Agar*

