

**ANALISIS MIKROBIOLOGI JAMU GENDONG (KUNYIT ASAM)
DI PASAR KECAMATAN POLOKARTO, KABUPATEN SUKOHARJO**



Oleh :

MUHAMMAD STYAWAN

23.11.1310 C

PROGRAM STUDI D-III ANALIS FARMASI DAN MAKANAN

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS SETIA BUDI

SURAKARTA

2014

**ANALISIS MIKROBIOLOGI JAMU GENDONG (KUNYIT ASAM)
DI PASAR KECAMATAN POLOKARTO KABUPATEN SUKOHARJO**

KARYA TULIS ILMIAH

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai
Derajat Ahli Madya Analisis Farmasi dan Makanan
Program Studi D-III Analisis Farmasi dan Makanan pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi Surakarta*

Oleh:

Muhammad Styawan

23111310C

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D-III ANALIS FARMASI DAN MAKANAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2014

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Berjudul :

**ANALISIS MIKROBIOLOGI JAMU GENDONG (KUNYIT ASAM)
DI PASAR KECAMATAN POLOKARTO KABUPATEN SUKOHARJO**

Oleh :

Muhammad Styawan

23111310C

Dipertahankan di hadapan panitia Penguji Tugas Akhir

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Pada tanggal :

Pembimbing,

Ismi Rahmawati., M.Si., Apt



Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,

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

Penguji :

1. Iswandi S.Si., M.Farm., Apt.

1.....

2. Reslely Harjanti, M.Sc., Apt.

2.....

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

3.....

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis ini kupersembahkan untuk:

Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta kemudahan untuk menyelesaikan semua urusan studyku di Universitas Setia Budi ini.

Bapakku Suparno Raharjo, Ibuku Sumini dan Adikku Yanti tercinta, terima kasih atas kasih sayang, dukungan, do'a, nasehat dan juga kepercayaan penuh yang bapak dan ibu selalu berikan untuk aku.

Sahabatku D3 Anafarma Angkatan 2011/2012 yang saya sayangi

Felicia Arum Sekar Runi atau miss george, Ita Tri Mulyani alias Ittaaa, Dita Wanda Amelia alias silvercloud, Ardiyan Nugraheni alias dianta, Retno Putri Pamungkas alias retnope, Hana Kharisma alias Imanuel dan Niva Ariyani alias Vha Niva Vha terima kasih atas dukungan dan do'a, serta masukan-masukannya semoga kalian sukses selalu.

Sahabat-sahabat dari UKM FOSMI, AKAFAPALA, ormawa BLM FF, BEM FF,

HMJ S1 Farmasi, HMJ D3 Farmasi dan HMJ D3 Anafarma Tahun 2011-2014.

Dosen-dosen Analis Universitas Setia Budi yang selalu memberikan bimbingan serta kesabarannya untuk memberikan ilmunya kepada kami.

Serta seseorang disana yang selalu membuatku semangat untuk melakukan yang terbaik.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini adalah 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 tertulis 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 peneliti/karya ilmiah orang lain, maka saya siap menerima sanksi baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, April 2014

Muhammad Styawan

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ **ANALISIS MIKROBIOLOGI JAMU GENDONG (KUNYIT ASAM) DI PASAR KECAMATAN POLOKARTO KABUPATEN SUKOHARJO**”

Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Analisis Farmasi dan Makanan di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyusun karya tulis ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari banyak pihak, maka kesempatan ini penulis mengucapkan mengucapkan terimakasih kepada :

1. Winarso Suryolegowo, SH, MPd selaku Rektor Universitas Setia Budi yang telah memberikan kesempatan dan segala fasilitas kepada penulis.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Endang Sri Rejeki, M.Si., Apt., selaku Ketua Jurusan Program D-III Anafarma Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Ismi Rahmawati, M.Si., Apt. selaku pembimbing yang telah berkenan mengorbankan waktunya dengan penuh kesabaran, keiklasan memberi

dorongan, bimbingan dan arahan kepada penulis selama penelitian dan penyusunan karya tulis ilmiah.

5. Dewan penguji yang telah menguji naskah Karya Tulis Ilmiah dan telah memberikan masukan demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.
6. Semua pihak yang tidak disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang telah penulis dapatkan selama belajar sangatlah terbatas, sehingga dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tentunya masih ada kekurangan dan kekeliruan, maka kritik dan saran serta masukan yang bersifat membangun dari pembaca sangatlah diharapkan.

Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak pada umumnya, bagi penulis sendiri dan rekan-rekan mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.

Surakarta, April 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Obat Tradisional	4
B. Jamu Gendong	5
C. Bakteri <i>Salmonella sp</i>	7
D. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	9
E. Bakteri Coliform	11
F. Bakteri <i>Escherichia coli</i>	11
G. Kapang dan khamir	13
H. Landasan Teori	15
I. Kerangka Empiris	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
A. Populasi Sampel	17
B. Variabel Penelitian	17
C. Bahan dan Alat	19
D. Jalannya Penelitian	19

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil identifikasi Angka Lempeng Total	24
B. Hasil identifikasi bakteri <i>Coliform</i> pada jamu gendong	25
C. Angka Perkiraan Minimum Bakteri <i>Escherichia coli</i>	26
D. Identifikasi <i>Salmonella sp</i>	28
E. Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	29
F. Angka Kapang Khamir	31
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 33
A. Kesimpulan	33
B. Saran	33

Daftar Pustaka

LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Angka lempeng total.....	36
Lampiran 2. Perhitungan angka kapang dan khamir.....	38
Lampiran 3. Gambar 1. Jamu gendong sampel 1,2 dan 3	40
Lampiran 3. Gambar 2. angka lempeng total sampel 1,2 dan 3	40
Lampiran 3. Gambar 3. APM Coliform & <i>Escherichia coli</i> sampel 1.....	40
Lampiran 4. Gambar 4. APM Coliform & <i>Escherichia coli</i> sampel 2.....	41
Lampiran 4. Gambar 5. APM Coliform & <i>Escherichia coli</i> sampel 3	41
Lampiran 4. Gambar 6. Media endo agar pengujian bakteri <i>Escherichia coli</i> sampel 1,2 dan 3	41
Lampiran 5. Gambar 7. Media Vogel Jhonson Agar sampel 1,2 dan 3	42
Lampiran 5. Gambar 8. Mikroskopis bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil pengujian angka lempeng total	24
Tabel 2. Hasil identifikasi bakteri Coliform	26
Tabel 3. Angka perkiraan minimum <i>Escherichia coli</i>	27
Tabel 4. Pemeriksaan keberadaan <i>Salmonella</i>	28
Tabel 5. Identifikasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> pada sampel jamu gendong.....	29
Tabel 6. Pemeriksaan Angka kapang khamir.....	32

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Jamu atau Obat tradisional telah dikenal secara turun temurun dan digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan akan kesehatan. Pemanfaatan obat tradisional pada umumnya lebih diutamakan sebagai upaya menjaga kesehatan (preventif) meskipun ada pula upaya sebagai pengobatan suatu penyakit (Nurrahman, 2010).

Hasil penelitian jamu gendong di kotamadya Surabaya menunjukkan bahwa pengetahuan tentang kebenaran dan penanganan bahan baku cukup baik, namun kurang untuk pengetahuan tentang pengolahan jamu yang higienis. Perilaku sebagian besar responden dalam pembuatan jamu kurang memenuhi persyaratan higienis. Sebagian besar responden tinggal di kamar kontrakan di daerah padat penduduk dengan sanitasi lingkungan kurang baik. Pencemaran jamu tinggi, terbukti dari hanya 2 dari 20 sampel jamu yang diperiksa memenuhi kedua persyaratan batas maksimum pemeriksaan ALT, APM (Angka Perkiraan Minimum) Coliform, seluruhnya tercemar jamur, namun seluruhnya bebas dari *Escherichia coli* (Suharmiati, 2014).

Daerah kecamatan Polokarto di kabupaten Sukoharjo merupakan salah satu daerah yang masyarakatnya masih banyak mengkonsumsi jamu gendong sebagai obat tradisional. Penjual Jamu gendong banyak ditemui di pasar-pasar tradisional dan juga berkeliling di desa-desa. Menurut Nurrahman (2010), penjual jamu gendong dari kabupaten sukoharjo ada juga yang berjualan di kota Semarang dan menetap disana.

Berdasarkan Standar BPOM, Batas cemaran mikrobiologi pada minuman jamu gendong yang dikelompokkan dengan minuman yang diberi pemanis seperti sirup telah ditetapkan pada nomor HK.00.06.1.52.4011 tanggal 28 Oktober 2009. Batas maksimum cemaran mikroorganisme adalah Angka Lempeng Total sebesar 5×10^2 koloni/g atau ml, angka Perkiraan Minimum Coliform <20 /ml, angka perkiraan minimum *Escherichia coli* <3 /ml, Bakteri *Salmonella sp* negatif/25 ml, *Staphylococcus aureus* negatif/ml dan angka kapang khamir 1×10^2 koloni/ml.

Terdapatnya cemaran mikroba pada jamu sangat erat hubungannya dengan pemilihan bahan baku, proses pengolahan, dan penyajian kaitannya dengan pekerja dan lingkungan. Higienis atau masalah kesehatan dan kebersihan merupakan syarat penting bagi pembuat jamu gendong. Kesehatan dan kebersihan pembuat jamu yang terjaga akan menjamin jamu yang bebas mikroba atau tidak tercemar (Zulaikhah, 2005).

B. Rumusan Masalah

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

Pertama, Berapakah nilai Angka Lempeng total, angka Perkiraan Minimum Coliform, Angka perkiraan minimum *Escherichia coli* keberadaan bakteri *Salmonella sp* dan bakteri *Staphylococcus aureus* serta angka kapang khamir pada jamu gendong?

Kedua, Apakah minuman Jamu gendong di pasar kecamatan Polokarto, Sukoharjo memenuhi standar pangan olahan Badan Pengawasan Obat dan Makanan?

C. Tujuan Penelitian

Adanya tujuan dari penelitian yaitu sebagai berikut:

Pertama, untuk mengetahui nilai Angka Lempeng total, angka Perkiraan Minimum Coliform, Angka perkiraan minimum *Escherichia coli* keberadaan bakteri *Salmonella sp* dan bakteri *Staphylococcus aureus* serta angka kapang khamir pada jamu gendong.

Kedua, untuk mengetahui apakah minuman Jamu gendong di pasar kecamatan Polokarto, Sukoharjo memenuhi standar Badan Pengawasan Obat dan Makanan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat tentang betapa pentingnya menjaga kualitas pada makanan, menambah informasi kepada masyarakat tentang kualitas minuman jamu gendong di Kecamatan Polokarto, Sukoharjo.