

**UJI KUALITAS LADA BUBUK  
SECARA MIKOLOGIS**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai  
Ahli Madya Analisis kesehatan**



**Oleh :**

**Pratitris Handayani  
29112527 J**

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2014**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

### UJI KUALITAS LADA BUBUK SECARA MIKOLOGIS

Oleh :

PRATITIS HANDAYANI  
29112527 J

Surakarta, 26 April 2014

Menyetujui Untuk Sidang KTI  
Pembimbing



Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, S.U.  
NIS. 01.86.005

## LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

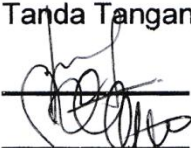

### UJI KUALITAS LADA BUBUK SECARA MIKOLOGIS

Oleh :

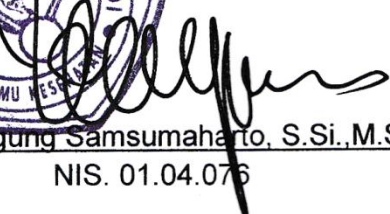
**Pratitis Handayani**  
29112527 J

Telah dipertahankan di Depan Tim Penguji

Pada tanggal 10 Mei 2014

	Nama	Tanda Tangan
Penguji I	: Dra. Nony Puspawati, M. Si.	
Penguji II	: Ratno Agung Samsumaharto, S.Si.,M.Sc.	
Penguji III	: Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, SU.	

Mengetahui,

  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Setia Budi  
  
Ratno Agung Samsumaharto, S.Si.,M.Sc  
NIS. 01.04.076

Ketua Program Studi  
DIII Analis Kesehatan  
  
Dra. Nur Hidayati, M.Pd.  
NIS.01.98.037

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

- ♠ Ilmu itu lebih baik dari harta. Ilmu akan menjaga engkau dan engkau akan menjaga harta. Ilmu itu penghukum (hakim) sementara harta terhukum. Jika harta itu akan berkurang jika dibelanjakan, maka ilmu akan bertambah jika dibelanjakan (Sayidina Ali bin Abi Thalib).
- ♠ Niat adalah ukuran untuk menilai benarnya suatu perbuatan. Jika niatnya benar, maka perbuatan akan benar dan jika niatnya buruk maka perbuatan itu buruk (Imam An Nawawi).

## PERSEMBAHAN

*Karya tulis ini saya persembahkan untuk :*

1. *Allah SWT*
2. *Ayah, ibu serta kakak tercinta yang selalu memberikan dorongan dan bantuan, baik secara material maupun spiritual.*
3. *Pembimbing yang bijaksana dalam memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan karya tulis ini.*
4. *Mas Alim yang memberi semangat untuk terus maju, perhatian, kesabaran, kasih sayang dan kesetiaannya selama ini.*

## KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya, sehingga proposal karya tulis yang berjudul **“UJI KUALITAS LADA BUBUK SECARA MIKOLOGIS”** ini dapat diselesaikan dengan baik.

Proposal karya tulis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program pendidikan sebagai Ahli Madya Analis Kesehatan.

Dalam penulisan proposal karya tulis ini penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih atas segala bimbingan dan bantuannya kepada yang terhormat:

1. Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Seti Budi Surakarta.
2. Dra. Nur Hidayati, M. Pd, selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan.
3. Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, SU., selaku Pembimbing yang telah memberikan petunjuk serta nasehat kepada penulis.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Setia Budi yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.
5. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan dorongan baik moril maupun spiritual serta kakakku tersayang.
6. Teman-teman angkatan 2011, khususnya Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu terima kasih atas kebersamaannya.

7. Semua pihak yang telah membantu dalam menyusun Karya Tulis ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan.

Surakarta, Mei 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Pengujian .....	2
1.4 Manfaat Pengujian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Lada .....	4
2.1.1 Definisi .....	4
2.1.2 Klasifikasi .....	5
2.1.3 Sejarah.....	6
2.1.4 Manfaat dari Lada .....	6
2.1.5 Cara Pengolahan .....	8
2.2 Jamur .....	11
2.2.1 Definisi Jamur .....	11

2.2.2	Klasifikasi Jamur .....	12
2.2.3	Karakteristik Jamur.....	12
2.3	Kapang.....	15
2.3.1	Morfologi Kapang .....	15
2.3.2	Sistem Reproduksi Kapang .....	16
2.4	Khamir.....	18
2.4.1	Morfologi Khamir .....	18
2.4.2	Sistem Reproduksi Khamir .....	20
2.5	Peran Jamur Terhadap Makanan .....	22
2.6	Cara Perhitungan Angka Jamur.....	23
2.7	Standard Secara Mikologis.....	25
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENGUJIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1	Tempat dan Waktu Pengujian .....	26
3.2	Obyek Pengujian .....	26
3.3	Sampel yang Digunakan .....	26
3.4	Instrumen Pengujian.....	26
3.5	Cara Kerja .....	27
3.5.1	Prosedur Pengujian Angka Jamur .....	27
3.5.2	Pembuatan Blangko .....	28
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1	Hasil Pengujian .....	29
4.1.1	Organoleptis.....	29
4.1.2	Angka Jamur .....	30
4.2	Pembahasan .....	31



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1 Kesimpulan .....	35
5.2 Saran .....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	P-1
LAMPIRAN .....	L-1

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Batas Maksimal Cemaran Mikroba BPOM2009 .....	25
Tabel 2. Jumlah koloni jamur yang tumbuh pada sampel A .....	30
Tabel 3. Jumlah koloni jamur yang tumbuh pada sampel B .....	30
Tabel 4. Jumlah koloni jamur yang tumbuh pada sampel C .....	30
Tabel 5. Jumlah koloni jamur yang tumbuh pada sampel D .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Pertumbuhan Jamur pada Blangko Udara, Blangko Media dan Blangko Pengencer.....	L-1
Lampiran 2. Hasil Pertumbuhan Jamur pada Sampel A.....	L-2
Lampiran 3. Hasil Pertumbuhan Jamur pada Sampel B.....	L-3
Lampiran 4. Hasil Pertumbuhan Jamur pada Sampel C.....	L-4
Lampiran 5. Hasil Pertumbuhan Jamur pada Sampel D.....	L-5
Lampiran 6. Foto Sampel Lada dalam Kemasan dan Setelah Diencerkan dengan NaCl 0,85% .....	L-6
Lampiran 7. Pembuatan Medium Rose Bengal Kloramfenikol Agar .....	L-7
Lampiran 8. Standar Batas Maksimum Cemaran Mikroba menurut BPOM 2009.....	L-8

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Banyak orang pada zaman sekarang yang lebih memilih bubuk lada daripada biji lada, karena kepraktisan penggunaannya sehingga mempermudah proses penggunaan bubuk lada tersebut. Bubuk lada berasal dari proses pengolahan dan pengemasan lada bubuk dengan wadah seperti plastik dan berbagai macam botol.

Perendaman ulang biji lada biasanya menghasilkan biji lada tampak berwarna putih, tetapi kualitas biji akan menurun jika tidak terpapar sinar matahari saat penjemuran. Hasil perendaman ulang tersebut belum menjamin bahwa mutu lada putih akan tinggi. Faktor penentu kualitas lada putih adalah proses pengeringannya. Biji lada yang masih basah dalam timbunan atau dalam hamparan yang tebal akan mengakibatkan penjamuran (Rismunandar dan Riski, 2003).

Biji lada putih tersebut dihasilkan dari produk lada bubuk yang umumnya dapat dikonsumsi secara langsung. Pada proses penggilingan yang penggunaan mesinnya berulang-ulang, akan mengakibatkan lada bubuk terkontaminasi jamur.

Proses penggilingan yang telah selesai, terlebih dahulu bubuk lada harus melalui proses penghamparan di udara atau diangin-anginkan bubuk tersebut. Perlakuan inilah yang mungkin dapat menimbulkan cemaran terhadap jamur udara yang akan mengontaminasi bubuk lada tersebut. Ada

berbagai macam cara bubuk lada tersebut dapat terkontaminasi oleh cemaran yang ada di sekitarnya.

Sesuai yang tercantum pada Badan Pengawasan Obat dan Makanan tahun 2009 tentang cemaran adalah bahan yang tidak dikehendaki ada dalam makanan yang mungkin berasal dari lingkungan atau sebagai akibat proses produksi makanan, dapat berupa cemaran biologis, kimia dan benda asing yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia. Jika produk olahan seperti lada bubuk yang terkontaminasi jamur terlalu banyak, akan mempengaruhi kenampakan dari lada bubuk tersebut. Mutu bahan olahan lada bubuk akan rendah akibat kontaminan dari jamur yang terkandung di dalamnya.

Sekitar tahun 1982 -1984, FDA dari Amerika Serikat pernah menahan sebanyak 402 ton lada Indonesia dengan alasan terdapat banyak pencemaran mikroorganisme jamur, kotoran serangga, tikus, manusia, serta tinggi kadar air (Rismunandar dan Riski, 2003). Banyak masyarakat yang tidak menyadari akan hal tersebut, sehingga perlu adanya uji kelayakan terutama meninjau dari aspek mikologi khususnya pada angka jamur terhadap lada bubuk tersebut.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah tersebut maka mendapatkan rumusan masalah sebagai berikut : Apakah sampel lada bubuk memenuhi syarat secara mikologis sesuai BPOM tahun 2009 untuk angka jamur?

## **1.3 Tujuan Pengujian**

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya angka jamur pada lada bubuk yang ada di pasaran.

#### **1.4 Manfaat Pengujian**

Pengujian ini dapat memberikan informasi kepada seluruh masyarakat khususnya di Indonesia pada umumnya mengenai kualitas penggunaan lada bubuk sebagai rempah-rempah yang sangat bermanfaat ditinjau dari aspek mikologis.