

PENGUJIAN SELADA SECARA MIKROBIOLOGIS

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Ahli Madya Analisis Kesehatan



Oleh :

ASIH ANGGORO WATI
28.10.2449 J

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2013**

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah :

PENGUJIAN SELADA SECARA MIKROBIOLOGIS

Oleh :

ASIH ANGGORO WATI
28.10.2449 J

Surakarta, Mei 2013
Menyetujui,
Pembimbing

Dra. Nony Puspawati, M.Si
NIS. 01.083.002

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

PENGUJIAN SELADA SECARA MIKROBIOLOGIS

Oleh :

ASIH ANGGORO WATI



28.10.2449 J

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji

Pada Tanggal 06 Mei 2013

Nama		Tanda Tangan
Penguji I	: R. Agung Samsumaharto, S.Si, M. Sc.	_____
Penguji II	: Drs. Edy Prasetya	_____
Penguji III	: Dra. Nony Puspawati, M. Si.	_____

Mengetahui,

<p>Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi</p>  <p><u>R. Agung Samsumaharto, S.Si, M. Sc.</u> NIS. 01. 04. 076</p>	<p>Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan</p>  <p><u>Dra. Nur Hidayati, M.Pd.</u> NIS. 01. 98. 037</p>
--	---

MOTTO

Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena didalam mencoba kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil.

(Khalil Gibran)

“Setiap waktu yang dijalani akan menjadi masa lalu, dan yang akan dilewati merupakan masa depan maka biarkanlah hari ini memeluk masa lalu dengan kengangan dan memeluk masa depan dengan kerinduan”

(Suara Hatiku).

PERSEMBAHAN

Karya Tulis ini penulis persembahkan untuk :
Allah SWT yang senantiasa memberikan anugrah dan kemudahan dalam segala hal. Orangtua terbaikku, yang senantiasa menyelipkan namaku disetiap doanya selalu memberikan semangat dan memberi dukungan atas segala keputusan yang saya ambil. Adekku Rina tersayang yang senantiasa membuat hidupku tak pernah merasa sepi. Mas Gery Cahyo A. yang senantiasa memberikan dukungan penuh untukku. Untuk sweety's terimakasih selalu membuat hari-hari di kampus menyenangkan love you guys. Untuk teman-temanku Analis Kesehatan 2010 terimakasih menjadi keluarga keduaku. Dan untuk seluruh dosen yang pernah membagikan ilmunya secara senang hati terimakasih memberikan bekal ilmu yang luar biasa.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah Robbil'alamin penulis panjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Karya Tulis ini dapat diselesaikan oleh penulis. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan menyelesaikan pendidikan D-III Analis Kesehatan Universitas Setia Budi. Dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini penulis mengambil judul yaitu "**PENGUJIAN SELADA SECARA MIKROBIOLOGIS**".

Dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini penulis sadar bahwa masih banyak akan kekurangannya, Namun penulis membuat Karya Tulis Ilmiah ini secara sebaik-baiknya juga atas bantuan dari semua pihak yang mendukung baik secara langsung maupun tidak langsung.

Pada kesempatan ini dengan segenap kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Winarso Suryolegowo, SH., MPd., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta
2. Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi
3. Dra. Nur Hidayati, M.Pd., selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
4. Dra. Nony Puspawati, M.Si., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta saran yang baik dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini

5. Seluruh dosen Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan ilmunya kepada penulis
6. Bapak/Ibu Asisten dosen Universitas Setia Budi Surakarta yang telah membantu dan membimbing penulis dalam melaksanakan praktek Karya Tulis Ilmiah dengan baik
7. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan baik spiritual maupun material untuk setiap apa yang menjadi cita-cita, harapan, dan kesuksesan bagi penulis
8. Adekku tersayang yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan bantuannya
9. Mas Gery Cahyo Andrianto yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan membantu dalam setiap kesulitan pengerjaan dari awal sampai akhir Karya Tulis Ilmiah ini
10. My sweetys Master (Alfira Ismi), Tomcat (Fiki Kriswandani), para unyil unyil (Aprillia, Berliana, Denis, Asiska) dan Ely Umayah yang membantu segala sesuatu sampai terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu demi sempurnanya Karya Tulis Ilmiah ini maka dibutuhkan kritik serta saran yang membangun dari pembaca.

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kemajuan Ilmu Analis Kesehatan.

Surakarta, Mei 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pengertian Selada.....	4
2.1.1 Klasifikasi Selada.....	4
2.1.2 Morfologi Selada.....	5
2.1.3 Varietas Selada.....	5
2.1.4 Kandungan Gizi Selada	7
2.1.5 Manfaat Selada	7
2.1.6 Persyaratan Selada.....	7

2.2 Pengertian Kapang.....	7
2.1.1 Morfologi Kapang.....	8
2.3 Pemeriksaan Secara Mikrobiologis.....	10
2.3.1 Perhitungan Angka Lempeng Total.....	10
2.3.2 Most Probable Number (MPN) Coliform dan APM <i>Escherichia coli</i>	11
2.3.3 Perhitungan Angka Jamur.....	12
2.4 Salmonella	13
2.4.1 Patogenesis.....	13
2.4.2 Pengujian Bakteri Salmonella.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
3.1.1 Tempat Penelitian.....	16
3.1.2 Waktu Penelitian.....	16
3.2 Sampel.....	16
3.2.1 Cara Pengambilan Sampel.....	16
3.3 Prosedur Kerja	17
3.3.1 Alat dan Bahan	17
3.3.2 Cara Kerja	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil Pengujian.....	22
4.1.1 Hasil Pengujian Angka Lempeng Total (ALT).....	22
4.1.2 Hasil Pengujian Bakteri Coliform (MPN)	23
4.1.3 Hasil Pengujian APM <i>Escherichia coli</i>	24
4.1.4 Hasil Pengujian AKK.....	24
4.1.5 Hasil Pengujian Salmonella.....	25

4.2 Pembahasan	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	P-1
LAMPIRAN.....	L-1

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Selada.....	5

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan Gizi Selada dalam Setiap 100 Gram Bahan	7
Tabel 2. Persyaratan Selada Menurut BPOM 00.06.1.52.4011.2009	8
Tabel 3 : Hasil Pemeriksaan ALT pada Sampel Sayur Selada A dan B	22
Tabel 4 : Hasil Pengujian Bakteri Coliform (MPN).....	24
Tabel 5 : Hasil Pengujian AMP <i>Escherichia coli</i>	24
Tabel 6 : Hasil Pengujian AKK.....	25
Tabel 7 : Hasil Pengujian Salmonella dengan Media BSA	25
Tabel 8 : Hasil Identifikasi Salmonella Secara Biokimia	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Selada	L-1
Lampiran 2. Sampel Selada.....	L-1
Lampiran 3. Hasil Pengujian Angka Lempeng Total (ALT).....	L-2
Lampiran 4. Hasil Pengujian MPN Coliform pada Lactosa Broth (LB).....	L-7
Lampiran 5. Hasil MPN Coliform dan <i>Escherichia coli</i> pada Brilliant Green Lactosa Bile Broth (BGLBB)	L-8
Lampiran 6. Hasil Pengujian Angka Kapang Khamir (AKK)	L-10
Lampiran 7. Hasil Pengujian Salmonella dengan Media Bismuth Sulfit Agar (BSA).....	L-12
Lampiran 8. Hasil Pengujian Identifikasi Salmonella dengan media KIA, SIM, LIA, dan Citrat.....	L-13
Lampiran 9. Tabel MPN dan APM	L-14
Lampiran 10. Komposisi Media.....	L-15

INTISARI

Anggorowati, Asih. 2013. Pengujian Selada Secara Mikrobiologis. Program D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi, Surakarta. Pembimbing : Dra. Nony Puspawati, M.Si.

Sayuran selada merupakan sayuran yang mempunyai peranan penting bagi kesehatan tubuh manusia karena memiliki kandungan berbagai vitamin, dan gizi khususnya sumber beberapa mineral. Sayur selada dikonsumsi secara langsung dikarenakan rasanya menjadi kurang enak dan sulit dicerna jika melalui proses pemasakan terlebih dahulu. Oleh karena itu pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah selada memenuhi syarat secara mikrobiologis menurut ketentuan Badan Pengawas Obat dan Makanan.

Pengujian selada menggunakan dua sampel. Sampel selada yang berasal dari Pasar Harjodaksino Surakarta dan Swalayan Z. Metode yang digunakan adalah metode Angka Lempeng Total (ALT), MPN Coliform, MPN *Escherichia coli*, penghitungan Angka Kapang Khamir (AKK), dan pengujian Salmonella.

Hasil pengujian selada secara mikrobiologis menunjukkan hasil bahwa kedua sampel selada tidak memenuhi syarat secara mikrobiologis menurut ketentuan Badan Pengawas Obat dan Makanan tahun 2009.

Kata Kunci : selada, pengujian, mikrobiologis

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sayuran yang ditanam khususnya di Indonesia ada beraneka ragam macamnya. Selain digunakan langsung sebagai makanan yang terlebih dahulu dimasak ada pula sayuran yang digunakan sebagai lalapan. Jenis sayuran yang biasanya digunakan sebagai lalapan salah satunya adalah selada.

Selada (*Lactuca sativa*) merupakan tanaman setahun atau semusim yang banyak mengandung air (herbaceous), batangnya pendek dan berbuku-buku, bentuk daunnya bulat panjang mencapai ukuran 25 cm dan lebarnya 15 cm atau lebih (Sastradihardja, 2001).

Sayuran selada biasanya dikonsumsi secara langsung atau sebagai lalapan mentah, dibuat salad dan dapat pula disajikan dalam berbagai bentuk masakan Eropa atau Cina. Karena penampilan yang menarik khususnya pada bagian daun tidak heran bila banyak juga orang yang menggunakannya sebagai hiasan masakan agar lebih menarik.

Selada yang segar mempunyai kandungan berbagai vitamin yang terdapat pada daunnya antara lain vitamin A, vitamin B, dan vitamin C yang berguna untuk kesehatan tubuh.

Selain sebagai bahan sayuran yang cita rasanya khas, dan mempunyai kandungan vitamin, selada juga mengandung gizi cukup tinggi, terutama sumber mineral kalsium, fosfor, dan zat besi (Sastradihardja, 2001).

Selada juga dapat digunakan sebagai obat. Biasanya pemanfaatan selada untuk pengobatan penyakit seperti demam, dan rasa mual di lambung.

Hingga saat ini permintaan produksi selada sangatlah tinggi terutama pada pasar-pasar tradisional maupun swalayan yang menjual selada untuk kebutuhan konsumen yang banyak digunakan di restoran atau rumah makan.

Karena cara mengkonsumsinya yang digunakan secara langsung atau sebagai lalapan maka perlu dilakukan penelitian pada sayur selada yang dijual di Pasar Tradisional dengan sayur selada yang dijual di Swalayan. Oleh karena itu penulis akan melakukan pengujian terhadap sayur selada yang dijual di Pasar Tradisional dengan sayur selada yang dijual di Swalayan secara mikrobiologis.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Apakah sayur selada memenuhi syarat secara mikrobiologis menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan?

1.3 Tujuan Penelitian

Adanya tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengetahui sayur selada memenuhi syarat atau tidak secara mikrobiologis menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. Memberikan informasi mengenai kelayakan sayur selada untuk dikonsumsi.
2. Memberikan informasi kualitas sayur selada sesuai dengan syarat BPOM 00.06.1.52.4011.2009.
3. Memberikan informasi apakah sayur selada yang dijual di pasar tradisional atau di swalayan yang memenuhi syarat secara mikrobiologis.