

**IDENTIFIKASI FORMALIN PADA DAGING AYAM POTONG
DENGAN METODE ANALISIS KUALITATIF FORMALIN**

KARYA TULIS ILMIAH

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Ahli madya Analisis Kesehatan**



Oleh :

**SEPTYANINGRUM
28.10.2489 J**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

IDENTIFIKASI FORMALIN PADA DAGING AYAM POTONG DENGAN METODE ANALISIS KUALITATIF

Oleh :

SEPTYANINGRUM
28102489 J

Surakarta, 27 April 2013

Menyetujui,
Pembimbing



D. Andang Arif Wibawa, S.P., M.Si.
NIS. 01.93.014

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH :

IDENTIFIKASI FORMALIN PADA DAGING AYAM POTONG DENGAN METODE ANALISIS KUALITATIF

Oleh :

SEPTYANINGRUM
28.10.2489 J

Telah dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada Tanggal 6 Mei 2013

	Nama	Tanda Tangan
Penguji I	: Dra. Nur Hidayati, M.Pd.	
Penguji II	: Drs. Mardiyono, M.Si	
Penguji III	: D. Andang Arif Wibawa, S.P., M.Si.	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



Ratno Agung Samsunaharto, 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

“tetap bersabar dan tersenyum dalam menghadapi cobaan hidup ini”

“yakinlah walau kita ditengah kesulitan dan tetaplah bersyukur dengan apa yang sudah terjadi pada diri kita”

“sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S. Al-Nasyroh)

“Kesedihan, kegagalan, keberhasilan, adalah satu kunci untuk menajamkan pisau hati dan pikiran kita”

Karya tulis ilmiah ini kupersembahkan untuk :

1. Bapak dan ibu tercinta terima kasih atas cinta kasihmu, dukungan, do'a, kasih sayang, dana dan semua pengorbanan selama ini.

Penulis ingin selalu membahagiakan kalian.

2. Kakak – kakakku dan kakekku, terima kasih atas dukungan dan doanya.
3. Freddy Rubantara, terima kasih atas cinta kasihmu selama ini.
4. Teman – temanku Analis Kesehatan, teman – teman kost Pagar Ijo “SarinVegie”, serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ini.
5. Almamaterku yang tercinta.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahilalamin, segala puji syukur bagi Allah SWT, yang telah memberikan petunjuknya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat derajat Ahli Madya Analisis Kesehatan program studi D-III Analisis Kesehatan pada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta

Karya Tulis Ilmiah yang mengambil judul **IDENTIFIKASI FORMALIN PADA DAGING AYAM POTONG DENGAN METODE ANALISIS KUALITATIF**. Disusun supaya dapat bermanfaat bagi pembaca.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan baik material maupun immaterial dari berbagai pihak, maka dengan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan setinggi – tingginya kepada seluruh pihak yang turut membantu dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini kepada:

1. Winarso Suryolegowo SH.,M.Pd., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Ratno Agung Samsumaharto, S.Si. M.Sc., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dra. Nur Hidayati, M.Pd., selaku Ketua Program Studi D-III Analisis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. D. Andang Arif Wibawa, S.P., M.Si., selaku pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan dan pengarahan serta saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen serta Asisten Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan yang telah mendidik dengan penuh tanggung jawab, telah memberikan bantuan dan bimbingan serta fasilitasnya dalam pelaksanaan praktikum Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak dan ibu yang selalu menyebut namaku dalam setiap alunan doanya, semoga setiap tetes keringatnya dapat dapat terwujud sebagai keberhasilanku.
7. Sahabat – sahabat Kost Pagar Ijo yang selalu memberiku semangat dan dukungan (mbak Mila, Titis, Lies, Yeni).
8. Sahabat tercintaku (Indra, Lina, Ika, Mika, Ratna).
9. Sahabat tersayang sekaligus patner setiaku (Endah, Sartini, Marsini, Joko, Heru, Didik, Ratna).
10. Ferddy RuBantara yang selalu menemani hari – hariku dan mengajaritentang arti kehidupan yang sebenarnya.
11. Kelompok praktek kerja lapangan selama 2 bulan (Endrik, Rory Asfi, Irna, Lina, Prima, Novia), serta semua teman-teman kelompok bimbingan KTI dan semua teman-teman angkatan 2010 D-III Analis Kesehatan.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis berharap kritik dan saran dari pembaca. Harapan penulis Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca, serta mendorong unuk melakukan peelitian – penelitian lainnya.

Surakarta, Mei 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI	x
BAB IPENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB IITINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Bahan Tambahan Makanan	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Penggolongan Tambahan Makanan.....	6
2.1.3 Sifat Bahan Tambahan.....	6
2.1.4 Tujuan Menggunakan Bahan Tambahan Makanan.....	7
2.1.5 Macam – Macam Bahan Tambahan Makanan	7
2.2 Bahan Pengawet Makanan	9
2.2.1 Formalin	9
2.2.2 Sifat Formalin	12

2.2.3 Fungsi Formalin.....	15
2.2.4 Bahan Tambahan yang Tidak Boleh digunakan dalam Makanan	16
2.2.5 Dampak Kesehatan.....	19
2.2.6 Bahaya Jangka Panjang.....	20
2.3 Daging Ayam Potong.....	21
2.3.1 Daging Ayam Potong	21
2.3.2 Struktur dan Sifat Bahan Pengawet.....	23
2.3.3 Syarat – syarat Daging Ayam Segar.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Waktu dan Tempat	24
3.2 Cara Kerja	24
3.2.1 Tehnik Sampling.....	24
3.3 Alat, Bahan, dan Perekasi	24
3.3.1 Alat.....	24
3.3.2 Bahan	25
3.3.3 Perekasi	25
3.4 Prosedur Penetapan Kadar Formalin	25
3.5 Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil Penelitian.....	26
4.2 Pembahasan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA.....	P-1

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur kimia formalin (Anonim, 2012)	10
Gambar 2. Formalin (Anonim, 2012)	10
Gambar 3. Daging Ayam	23
Gambar 4. Identifikasi hasil percobaan	26

INTISARI

Septyaningrum. 2013. *Identifikasi Formalin pada DagingAyam Potong dengan Metode Analisis Kualitatif Formalin*. “Karya Tulis Ilmiah”. Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.pembimbing : D. Andang Arif Wibawa, S.P., M.Si.

Daging ayam merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat. Daging ayam cepat mengalami pembusukan apabila dalam sehari daging ayam tersebut tidak laku dijual. Daging ayam tersebut dicampur dengan pengawet formalin akan mengalami penurunan kualitas. Pengawetan daging ayam bertujuan untuk mengurangi kadar air dalam daging. Penggunaan bahan tambahan dalam pengolahan pangan sering terdiri dari bahan yang dapat membahayakan konsumen atau tidak memenuhi persyaratan. Sehingga bahan pangan tersebut dapat membahayakan konsumen, terutama apabila kandungan cemaran yang bersangkutan telah melebihi ambang batas bahaya.

Sampel daging ayam diambil secara acak dari 3 pasar, yaitu : pasar Legi, pasar Gede , dan pasar Mojosongo. Pasar pertama dan kedua diambil 2 sampel, sedang pasar ketiga diambil 1 sampel. Sampel daging dihaluskan dan direndam aquades, air rendaman dianalisis formalin.

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh sampel daging ayam yang didapatkan dari beberapa pasar yang diperoleh secara acak menunjukkan adanya menggunakan formalin. Pada 80% sampel yang diteliti terbukti menggunakan formalin dan hanya 20% sampel daging ayam yang tidak diawetkan dengan formalin.

Kata kunci : Daging ayam, Formalin, Protein, Pengawet

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Banyak khalayak yang tertarik pada bahan pangan tertentu seperti bahan pangan dalam kaleng dan botol yang berbentuk kemasan lainnya hasil produksi industri bahan pangan. Masyarakat tentunya ingin mengetahui apa yang terjadi dan terdapat dalam bahan pangan yang disiapkan atau dimasak sendiri.

Tanpa bahan tambahan pangan khususnya bahan pengawet maka bahan pangan yang tersedia dipasar atau swalayan akan menjadi kurang menarik, tidak dapat dinikmati secara layak, dan tidak awet. Bahan pengawet pengawet pangan yang sebenarnya sudah terdapat dalam bahan pangan, tetapi jumlahnya sangat kecil sehingga kemampuan mengawetkan sangat rendah.

Daging merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat, mudah didapat, dan harganya murah. Namun daging cepat mengalami proses pembusukan. Oleh sebab itu pengawetan daging perlu diketahui semua lapisan masyarakat. Pengawetan daging secara tradisional bertujuan untuk mengurangi kadar air dalam daging (Suhartini dan Hidayat, 2005).

Formaldehid yang lebih dikenal dengan nama formalin ini adalah salah satu zat tambahan makanan yang dilarang. Meskipun sebagian banyak orang sudah mengetahui terutama produsen bahwa zat ini berbahaya jika digunakan sebagai pengawet, namun penggunaannya bukannya menurun

namun malah semakin meningkat dengan alasan harganya yang relatif murah dibanding pengawet yang tidak dilarang dan dengan kelebihan.

Penggunaan bahan baku bahan tambahan dalam pengolahan pangan seringkali terdiri dari bahan yang dapat membahayakan konsumen atau sekurang kurangnya tidak memenuhi persyaratan. Hasil pertanian, peternakan ataupun perikanan, banyak yang telah tercemar oleh berbagai bahan cemaran, baik pestisida, logam berat ataupun bahan kimia lain, sehingga baik sebagai bahan pangan ataupun sebagai bahan baku untuk makanan olah dapat membahayakan konsumen, terutama apabila kandungan cemaran yang bersangkutan telah melebihi ambang batas bahaya. Disamping itu, dalam kenyataan juga banyak juga banyak dijumpai tindakan tercela yang berupa pemalsuan atau manipulasi penggunaan bahan baku dalam makanan olahan, misalnya saus tomat yang tidak mengandung tomat melainkan dibuat dari singkong, papaya, atau labu, kecap yang tidak mengandung kedelai dan lain sebagainya. Demikian pula penggunaan bahan tambahan yang berbahaya yang sebenarnya telah dilarang oleh Departemen Kesehatan seperti bahan pemanis buatan, pengawet, zat warna, pengental dan lain sebagainya (Tranggono, 1986)

Formalin sebenarnya bukan merupakan bahan tambahan makanan, bahkan merupakan zat yang tidak boleh ditambahkan pada makanan. Memang orang yang mengkonsumsi bahan pangan (makanan) seperti tahu, mie, bakso, ayam, ikan dan bahkan permen, yang berformalin dalam beberapa kali saja belum merasakan akibatnya. Tapi efek dari bahan pangan (makanan) berformalin baru bisa terasa beberapa tahun kemudian. Formalin dapat bereaksi cepat dengan lapisan lendir saluran pencernaan dan saluran

pernafasan. Di dalam tubuh cepat teroksidasi membentuk asam format terutama di hati dan sel darah merah. Pemakaian pada makanan dapat mengakibatkan keracunan pada tubuh manusia, yaitu rasa sakit perut yang akut disertai muntah-muntah, timbulnya depresi susunan syaraf atau kegagalan peredaran darah.

Mengonsumsi makanan yang mengandung formalin dalam jangka panjang dapat menyebabkan gangguan pada hati dan ginjal. Formalin juga akan menyerang protein yang banyak terdapat di dalam tubuh seperti pada lambung. Terlebih, bila formalin yang masuk ke dalam tubuh itu memiliki dosis yang tinggi. Sebagai bahan yang digunakan hanya untuk mengawetkan makanan, dosis formalin yang digunakan pun akan rendah. Sehingga efek samping dari mengonsumsi makanan berformalin tidak akan dirasakan secara langsung oleh konsumen.

Kandungan formalin dalam berbagai produk makanan mendapat tanggapan serius dari pemerintah, karena dalam jangka panjang dapat memicu terjadinya kanker. Menurut Kepala Badan Obat dan Makanan (BPOM), sampai kadar tertentu, formalin diizinkan untuk pengawet kosmetik, yaitu untuk pasta gigi maksimum 0,1% dan untuk produk kosmetik lainnya 0,2%. Ketentuan ini sesuai dengan aturan yang berlaku secara internasional.

1.2 Perumusan Masalah

Formalin merupakan bahan kimia yang digunakan sebagai disinfektan, pembasmi serangga dan dalam industri tekstil serta kayu lapis. Bahan kimia tersebut memang berguna jika digunakan sesuai fungsinya, tetapi menjadi sangat berbahaya bila digunakan dalam pembuatan

pangan. Di mana pangan itu merupakan segala sesuatu yang menjadi bahan makanan manusia. Dan akibat dari penggunaan bahan-bahan kimia tersebut bisa jadi sangatlah fatal, dari kanker hingga menyebabkan kematian.

Berdasarkan pernyataan yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan suatu masalah apakah dalam ayam yang beredar mengandung formalin?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk analisis secara kualitatif adanya formalin dalam sampel ayam potong.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian tersebut membuktikan isu yang beredar dimasyarakat bahwa ayam potong yang dipasarkan mengandung formalin, selain itu penelitian ini juga memberikan gambaran kepada masyarakat bagaimana pemeriksaan formalin dalam suatu bahan makanan.