

## ABSTRAK

### UJI SEMIKUANTITATIF FORMALIN DALAM MI BASAH DI PASAR X KOTA BANDUNG TAHUN 2012

Truely Panca Sitorus, 2013

Pembimbing I : dr. Fen Tih, M. Kes.

Pembimbing II : dr. Dani, M. Kes.

**Latar belakang** Saat ini mi digunakan sebagai salah satu pangan alternatif dari nasi. Namun, ada kekhawatiran jika mengonsumsi mi dengan penambahan pengawet terlarang, misalnya formalin. Efek formalin terhadap tubuh mulai dari terhambatnya fungsi sel sehingga menyebabkan kematian sel yang berakibat lanjut berupa kerusakan pada organ tubuh.

**Tujuan Penelitian** Untuk mengetahui ada tidaknya formalin pada mi basah yang akan diteliti secara semikuantitatif.

**Metode penelitian** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan disain penelitian *cross sectional*. Kandungan formalin diuji dengan metode asam kromatropat.

**Hasil** Sampel yang diambil sebanyak sebelas sampel, setelah pemeriksaan terdapat tiga sampel positif tiga (+3), dua sampel positif dua (+2), satu sampel positif satu (+1) dan lima sampel negatif.

**Kesimpulan** Sebanyak enam sampel dari sebelas sampel mi basah dari Pasar X Kota Bandung positif mengandung formalin.

**Kata kunci** mi basah, formalin, metode asam kromatropat.

## ABSTRACT

### SEMIQUANTITATIVE TEST OF FORMALDEHYDE CONTAINED IN WET NOODLES IN X'S MARKET AT BANDUNG IN 2012

Truely Panca Sitorus, 2013

1<sup>st</sup> Tutor : dr. Fen Tih, M. Kes.

2<sup>nd</sup> Tutor : dr. Dani, M. Kes.

**Background** Nowadays, noodle is used as one of alternative of rice. But, there was an anxiety to consume noodle with forbidden preservative, example formaldehyde. The formaldehyde effect was started from inhibiting cell function till death of cell which continued with destruction of bodies.

**Objective** To find out there was formaldehyde in wet noodles which will be tested in semiquantitative way.

**Research method** The research is going to use descriptive research with *cross sectional* research design. Quantitative of formaldehyde is tested with chromotropic acid method.

**Result** There were eleven samples taken, after testing there were 3 positive for three samples, 2 positive for two samples, 1 positive for one sample and negative for five samples.

**Conclusion** There were six positive samples contain of formaldehyde from eleven samples from X's Market in Bandung.

**Key word** Wet noodles, formaldehyde, chromotropic acid method.

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah .....	4
1.5 Landasan Teori .....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Bahan Pangan sebagai Sumber Kehidupan .....	6
2.2 Fungsi dari Zat-zat Gizi yang Terdapat dalam Makanan .....	6
2.2.1 Karbohidrat .....	6
2.2.2 Lemak .....	7
2.2.3 Protein .....	7
2.2.4 Mineral .....	8
2.2.5 Vitamin .....	8
2.2.6 Air .....	8
2.3 Bahan Tambahan Pangan .....	9
2.3.1 Pengertian dan Tujuan Penggunaan .....	10
2.3.2 Batas Pemakaian .....	11
2.3.3 Jenis-Jenis Bahan Tambahan Pangan .....	11
2.4 Bahan Pengawet .....	15
2.4.1 Pengertian dan Jenis .....	15
2.4.2 Penyalahgunaan Bahan Pengawet .....	16
2.5 Formalin .....	17
2.5.1 Dampak Penggunaan Formalin Terhadap Kesehatan .....	19
2.6 Ciri-Ciri Beberapa Makanan yang Mengandung Formalin .....	19
2.6.1 Mi Basah .....	19
2.6.2 Tahu .....	20
2.6.3 Bakso .....	20
2.6.4 Ikan Basah .....	20
2.6.5 Ikan Asin .....	20
2.6.6 Ayam Potong .....	21

2.7 Metode Deteksi Formalin .....	21
2.8 Mi .....	22
2.8.1 Jenis-jenis Mi .....	23
2.8.1.1 Mi Segar .....	23
2.8.1.2 Mi Kering .....	23
2.8.1.3 Mi Instan .....	23
2.8.1.4 Mi Basah .....	24
2.8.2 Bahan Pembuatan Mi .....	26
2.8.2.1 Tepung Terigu .....	26
2.8.2.2 Air .....	26
2.8.2.3 Garam .....	26
2.8.2.4 Garam Alkali .....	27
2.8.2.5 Zat Pewarna .....	27
2.8.2.6 Telur .....	27
2.8.2.7 Minyak .....	28
2.8.3 Tahapan Pembuatan Mi Basah .....	28
 <b>BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Alat dan Bahan Penelitian .....	29
3.1.1 Alat Penelitian .....	29
3.1.2 Bahan Penelitian .....	29
3.2 Subjek Penelitian .....	29
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	30
3.4 Metode Penelitian .....	30
3.4.1 Disain Penelitian .....	30
3.4.2 Besar Sampel .....	30
3.5 Definisi Operasional .....	30
3.6 Prosedur Kerja .....	31
3.6.1 Teknik Pengambilan Sampel .....	31
3.6.2 Pembuatan Larutan Standar .....	31
3.6.3 Cara Analisis Kualitatif Pemeriksaan Senyawa Formalin dengan Metode Asam Kromatopat .....	32
 <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	33
4.2 Pembahasan .....	34
4.2.1 Peranan Pemerintah dan Masyarakat .....	36
4.2.2 Metode Sederhana Deteksi Formalin .....	38
 <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	39
5.2 Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	40
<b>LAMPIRAN</b> .....	43
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	69

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Contoh Zat Aditif Alami dan Buatan .....	14
Tabel 2.2 Dampak Penggunaan Formalin Terhadap Kesehatan .....	19
Tabel 2.3 Komposisi Gizi Mi Basah Per 100 G Bahan .....	24
Tabel 2.4 Syarat Mutu Mi Basah Berdasarkan SNI01-2987-1992 .....	25
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kandungan Formalin dalam Mi Basah yang Dibeli Pada Tanggal 30 Maret 2013 .....	33

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Kimia Formalin .....	18
Gambar 2.2 Reaksi Formalin dengan Asam Kromatopat .....	21
Gambar 4.1 Hasil Analisis Kandungan Formalin dalam Mi Basah Berdasarkan Perubahan Warna .....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Gambar-gambar .....	43
Lampiran 2 Peraturan Menteri Kesehatan Indonesia .....	47
Lampiran 3 Pengawet Berdasarkan Permenkes .....	53