

**PERBEDAAN KADAR FORMALIN PADA TAHU YANG DIJUAL DI PASAR  
PUSAT KOTA DENGAN PINGGIRAN KOTA PADANG**

**Skripsi**

*Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas  
sebagai pemenuhan salah satu syarat untuk mendapatkan  
gelar Sarjana Kedokteran*



**oleh**

**SITI ARDINA SARI**  
**No.BP. 1010313009**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2014**

## Daftar Isi

## Halaman

KATA PENGANTAR	i
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pengertian Tahu	5
2.2 Nilai Gizi Tahu	5
2.3 Pengertian Bahan Pengawet	6
2.3.1 Bahan Pengawet Organik	7
2.3.2 Bahan Pengawet Anorganik	7
2.4 Formalin	8
2.4.1 Metabolisme Formalin	9
2.4.2 Bahaya Formalin terhadap Kesehatan	10
2.4.3 Analisis Kimia Formalin	12
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEP</b>	
3.1 Kerangka Konsep	17
3.2 Hipotesis	17
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Jenis Penelitian	18
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
4.3 Populasi dan Sampel	18
4.3.1 Populasi	18
4.3.2 Sampel	19
4.4 Variabel Penelitian	19

4.4.1 Variabel Bebas	19
4.4.2 Variabel Terikat	19
4.5 Definisi Operasional	19
4.6 Alat dan Bahan	20
4.6.1 Alat	20
4.6.2 Bahan	21
4.7 Prosedur dan Cara Kerja	21
4.7.1 Identifikasi Formalin	21
4.7.2 Penetapan Kadar Formalin	22
4.8 Rencana Kerja	23
4.8.1 Identifikasi Formalin	23
4.8.2 Penetapan Kadar Formalin	24
4.9 Pengolahan dan Analisis Data	25
4.9.1 Pengolahan Data	25
4.9.2 Analisis Data	25
BAB 5 HASIL PENELITIAN	
5.1 Deskripsi Data Penelitian	26
5.2 Pengujian Hipotesis	28
BAB 6 PEMBAHASAN	30
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan	33
7.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	37

## Daftar Tabel

## Halaman

Tabel 5.1.1 Kadar Formalin pada Tahu di Pasar Pusat Kota Padang	26
Tabel 5.1.2 Kadar Formalin pada Tahu di Pasar Pinggiran Kota Padang	27
Tabel 5.2 Perbandingan Kadar Formalin pada Tahu di Pasar Pusat Kota dengan Pinggiran Kota Padang	28

## Daftar Lampiran

## Halaman

Lampiran 1. Bahan Pengawet	37
Lampiran 2. Pasar Kota Padang	39
Lampiran 3. Kadar Formalin pada Tahu	40
Lampiran 4. Data Statistik	42
Lampiran 5. Hasil Uji Kadar Formalin	43

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tahu merupakan makanan yang populer di negara Asia seperti Cina, Jepang dan negara anggota ASEAN. Tahu merupakan ekstrak protein kacang kedelai yang tinggi protein, sedikit karbohidrat, mempunyai nilai gizi dan digestibilitas yang sangat baik (Sediaoetama, 2004). Konsumsi tahu di daerah Sumatera Barat merupakan makanan yang digemari dari tahun ke tahun (Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2011).

Tahu mempunyai daya simpan yang terbatas. Pada kondisi biasa (suhu kamar) daya tahannya rata-rata 1-2 hari. Apabila lebih dari batas tersebut, rasa tahu akan menjadi asam dan busuk sehingga tidak layak untuk dikonsumsi sehingga pedagang menggunakan pengawet agar tahu menjadi lebih tahan lama, salah satu pengawet yang sering digunakan adalah formalin (Sediaoetama, 2004). Tahu yang direndam dalam larutan formalin 2% selama 3 menit dapat memperpanjang daya tahan simpannya pada suhu kamar selama 4-5 hari (Muchtadi, 2009).

Formalin merupakan salah satu bahan tambahan pangan yang dilarang oleh pemerintah. Pemakaian formalin oleh pedagang sebagai bahan pengawet makanan dapat disebabkan karena kurangnya informasi tentang bahaya pemakaian formalin, tingkat kesadaran kesehatan masyarakat yang masih rendah, harga formalin yang

sangat murah dan lebih mudah untuk diperoleh serta efektif digunakan sebagai pengawet walaupun hanya dalam jumlah sedikit (Saparinto dan Hidayati, 2006).

Formalin merupakan bahan beracun dan berbahaya bagi kesehatan manusia. Formalin dapat bereaksi secara kimia dengan hampir semua zat di dalam sel tubuh sehingga menekan fungsi sel dan menyebabkan kematian sel. Kandungan formalin yang tinggi di dalam tubuh dapat menyebabkan iritasi lambung, alergi, diare bercampur darah, kencing bercampur darah, dan kematian yang disebabkan adanya kegagalan peredaran darah. Formalin dapat menguap di udara berupa gas yang tidak berwarna dengan bau yang tajam menyedapkan sehingga merangsang hidung, tenggorokan, dan mata (Cahyadi, 2009).

Fungsi formalin adalah sebagai bahan pengawet mayat dan hewan penelitian. Formalin juga digunakan sebagai zat antiseptik untuk membunuh virus, bakteri, jamur dan benalu (Saparinto dan Hidayati, 2006).

Penggunaan formalin pada tahu di beberapa kota di Indonesia telah berlangsung lama. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian Untajana *et al.*, (1996) memberitahukan bahwa hampir semua jenis tahu di Kotamadya Bogor mengandung formalin. Penelitian di kota Tangerang, dari 20 industri yang diteliti, diketahui bahwa seluruh tahu mengandung formalin (Tresniani, 2003). Menurut hasil penelitian *Institute for Science and Technology Studies (ISTECS)*, 90% tahu yang beredar di wilayah Jakarta Selatan dan Bogor menggunakan formalin sebagai pengawet (Herdiantini dalam Cahyadi, 2009). Berdasarkan hasil uji formalin pada tahu yang dilakukan di Balai Riset dan Standardisasi Industri Padang ditemukan kadar formalin sebesar 17.100 ppm (Amri, 2010).

Berdasarkan survey di beberapa pasar kota Padang, masih terdapat tahu yang dicurigai memiliki kandungan formalin. Apabila dilihat dari teksturnya, tahu yang memiliki kandungan formalin mempunyai tekstur yang keras dan teraba kenyal apabila ditekan (Saparinto dan Hidayati, 2006). Berdasarkan observasi di pasar, tahu yang dijual di pinggiran kota berasal dari pasar yang berada di pusat kota Padang. Biasanya agar tahu tetap tahan lama pedagang sering menggunakan formalin sebagai pengawet.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengetahui perbedaan kadar formalin pada tahu yang dijual di pasar pusat dengan pinggiran kota Padang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah: Apakah terdapat perbedaan kadar formalin pada tahu yang dijual di pasar pusat kota dengan pinggiran kota Padang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui perbedaan kadar formalin pada tahu yang dijual di pasar pusat kota dengan pinggiran kota Padang



#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai informasi dan bahan pertimbangan bagi masyarakat dalam memilih tahu yang dijual oleh pedagang.
2. Sebagai masukan bagi BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan) dan Dinas Kesehatan Kota Padang dalam hal pengawasan penggunaan bahan pengawet pada makanan agar program yang disusun dan dilaksanakan dapat lebih berhasil dan berdaya guna.
3. Sebagai masukan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian selanjutnya.
4. Sebagai penambah pengetahuan dan pengembangan wawasan bag

