

**DETEKSI KANDUNGAN FORMALIN DAN BORAKS PADA
BAKSO DAGING SAPI DI PASAR PAKIS TIRTOSARI,
KECAMATAN SAWAHAN, KOTA SURABAYA**

SKRIPSI



Oleh :

AYU ESMERALDA DESYTHA

NPM : 13820100

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2018

**DETEKSI KANDUNGAN FORMALIN DAN BORAKS PADA
BAKSO DAGING SAPI DI PASAR PAKIS TIRTOSARI,
KECAMATAN SAWAHAN, KOTA SURABAYA**

SKRIPSI

**Skripsi ini diajukan untuk memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

Oleh :

**AYU ESMERALDA DESYTHA
NPM : 13820100**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
S U R A B A Y A**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

DETEKSI KANDUNGAN FORMALIN DAN BORAKS PADA BAKSO DAGING SAPI DI PASAR PAKIS TIRTOSARI, KECAMATAN SAWAHAN, KOTA SURABAYA

Oleh:

AYU ESMERALDA DESYTHA

13820100

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh Gelar Sarjana
Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera dibawah ini

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Dyah Widhowati, drh., M.Kes

Pembimbing Pendamping,

Roeswandono W., drh., M.Si

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

H. Agus Siafarjanto, drh., M.Kes

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

Nama : Ayu Esmeralda Desytha
NPM : 13820100
Fakultas / Jurusan : Kedokteran Hewan / Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Pepustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul : **DETEKSI KANDUNGAN FORMALIN DAN BORAKS PADA BAKSO DAGING SAPI DI PASAR PAKIS TIRTOSARI, KECAMATAN SAWAHAN, KOTA SURABAYA.**

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Pepustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam pengkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya maupun memberikan royalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya

Pada tanggal : 8 Februari 2018

Yang menyatakan,



(Ayu Esmeralda Desytha)

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : AYU ESMERALDA DESYTHA

NPM : 13820100

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul : DETEKSI
KANDUNGAN FORMALIN DAN BORAKS PADA BAKSO DAGING SAPI
DI PASAR PAKIS TIRTOSARI, KECAMATAN SAWAHAN, KOTA
SURABAYA, sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 8

Februari 2018.

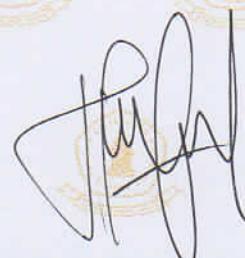
Tim Penguji

Ketua,


Dyah Widhowati, drh., M.Kes

Anggota,


Roeswandono W., drh., M.Si


Desty Apritva, drh., M.vet

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“DETEKSI KANDUNGAN FORMALIN DAN BORAKS PADA BAKSO DAGING SAPI DI PASAR PAKIS TIRTOSARI, KECAMATAN SAWAHAN, KOTA SURABAYA.”**

Maksud dan tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih dengan tulus dan rasa hormat kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji, dr., Sp. THT-KL (K) yang telah memberikan izin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, H. Agus Sjafarjanto, drh., M.Kes., yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
3. Dyah Widhowati., drh., M.Kes selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran-saran, serta melakukan koreksi untuk perbaikan skripsi ini hingga selesai.

4. Roeswandono W., drh., M.Si selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Desty Apritya, drh., M.vet selaku Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan penyelesaian skripsi ini.
6. Kepada Almarhum Ayahanda Suryansyah Farlan yang sangat saya cintai, meskipun tak sempat melihat dan mendampingi saya beranjak dewasa, namun saya yakin beliau selalu mendampingi saya.
7. Kepada Ibunda Dra. Eka Yulia Fitriani, M.Pd yang selalu mendoakan, mendukung dan memberi semangat tiada henti sejak awal kuliah hingga saya menyelesaikan skripsi ini.
8. Kepada Almarhum Datoknda H. Alwi Mansyur dan Almarhumah Neneknda Hj. Dayang Safiah Ishak yang menjadi pengingat dan penyemangat saya untuk berjuang menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada Adik saya Rizky Istiqomah dan Abang saya Halomoan Lubis, atas semua dukungannya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada Rosalia Baba, Radempta, Elsha Firnanda, M. Wildan, Yulita Fellani, Sedy, Greet Sodha, Nailan Soviah, Lenny Lidvirda, Arlinda Vio, Esparansa Sera dan seluruh teman-teman sejawat di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

11. Kepada Novika Rachmawati, Agista Fitriya, Mories, Winda Arianti, Dea Niyeza, Jenny, Mutia Shayna, Tika Laila, Sindy, Tary Andriani, Reny Ayudhia, Nabila, para sahabat saya yang selalu memberikan semangat dalam mengerjakan dan menyelesaikan skripsi ini.

Kepada semua pihak yang telah membantu saya selama ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu saya dengan tulus dan ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini, amin.

Akhirnya, saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran sangat saya harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Saya berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca, amin.

Surabaya, 8 Februari 2018

Ayu Esmeralda Desytha

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
 DAFTAR ISI.....	 x
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Hipotesis Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
 II. TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1 Bakso Daging Sapi	5
2.2 Bahan Tambahan Pangan	7
2.2.1 Tujuan Bahan Tambahan Pangan.....	9
2.3 Formalin	11
2.3.1 Bahaya Formalin Terhadap Kesehatan.....	14
2.4 Boraks.....	17
2.4.1 Bahaya Boraks Terhadap Kesehatan	18
2.5 Deteksi Kandungan Formalin Dan Boraks Secara Kualitatif.....	19
 III. METODE PENELITIAN	 22
3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian	22
3.2 Materi Penelitian	22
3.2.1 Sampel Penelitian	22
3.2.2 Alat Penelitian	22
3.2.3 Bahan Penelitian.....	23
3.3 Metode Penelitian	23
3.3.1 Jenis Penelitian	23
3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	23
3.3.3 Prosedur Penelitian.....	24

3.3.3.1 Pengambilan Sampel	24
3.3.3.2 Deteksi Kandungan Formalin Pada Bakso	24
3.3.3.3 Deteksi Kandungan Boraks Pada Bakso.....	25
3.4 Kerangka Penelitian.....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Hasil.....	27
4.1.1 Hasil Deteksi Kandungan Formalin Pada Bakso	27
4.1.2 Hasil Deteksi Kandungan Boraks Pada Bakso.....	29
4.2 Pembahasan	31
4.2.1 Pembahasan Hasil Deteksi Kandungan Formalin Pada Bakso..	31
4.2.2 Pembahasan Hasil Deteksi Kandungan Boraks Pada Bakso....	34
V. KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kriteria Mutu Sensoris atau Mutu Organoleptik Bakso Daging	6
2.2 Hasil Pengamatan Penggunaan Bahan Tambahan Makanan pada Bakso	7
4.1 Hasi Deteksi Kandungan Formalin Pada Bakso.....	27
4.2 Hasi Deteksi Kandungan Boraks Pada Bakso	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Perbedaan Bakso Daging Sapi Positif Formalin/Boraks dan Normal.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Uji Formalin.....	43
2. Hasil Uji Boraks	45
3. Dokumentasi Penelitian.....	47

**DETEKSI KANDUNGAN FORMALIN DAN BORAKS PADA BAKSO
DAGING SAPI DI PASAR PAKIS TIRTOSARI, KECAMATAN
SAWAHAN, KOTA SURABAYA**

Ayu Esmeralda Desytha

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi kandungan formalin dan boraks secara kualitatif dengan menggunakan *easy test kit* formalin dan boraks. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pedagang bakso di Pasar Pakis Tirtosari, Kecamatan Sawahan, Kota Surabaya, sebanyak 25 pedagang. Setiap sampel bakso dari pedagang, masing-masing dilakukan 2 kali pengulangan dan analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari sampel yang diperiksa dengan menggunakan *easy test kit* formalin, 12% diantaranya positif mengandung formalin dan dari sampel yang diperiksa dengan menggunakan *easy test kit* boraks ditemukan 12% sampel positif mengandung boraks. Pada pemeriksaan ini juga ditemukan 4% sampel yang positif mengandung boraks dan formalin. Dapat disimpulkan, masih ada beberapa pedagang bakso di Pasar Pakis Tirtosari di kecamatan Sawahan, Kota Surabaya yang menggunakan formalin dan boraks sebagai bahan pengawet.

Kata Kunci : Bakso Daging Sapi, *Easy Test Kit*, Formalin, Boraks, Pakis Tirtosari, Surabaya.

**DETECTION OF FORMALIN AND BORAX CONTENT IN BEEF
MEATBALLS AT PAKIS TIRTOSARI TRADITIONAL MARKET,
SAWAHAN, SURABAYA**

Ayu Esmeralda Desytha

ABSTRACT

This study aims to detect the content of formaldehyde and borax are qualitative by using *easy test kits* formaldehyde and borax. The population in this study were all meatballs sellers at Pakis Tirtosari traditional market, Sawahan, Surabaya which as 25 sellers. Samples were taken from those 25 sellers. Each sample of the meatballs from the sellers will get twice repetitions test and this data were analyzed descriptively. The results showed those samples were checked using *formalin easy test kit*, 12% were positive with formaldehyde and the samples were examined using *borax easy test kit* 12% were found positive contained borax and 4% sample contains both of them. From this examination concluded there are still some meatballs sellers at Pakis Tirtosari Traditional Market, Sawahan, Surabaya, which uses formaldehyde and borax as a preservative.

Keywords: Beef Meatballs, Easy Test Kit, Formalin, Borax, Pakis Tirtosari, Surabaya.