

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ANALISA KANDUNGAN FORMALIN DAN ASAM BENZOAT PADA  
MIE OLAHAN BERMERK DAN TIDAK BERMERK**



**Disusun oleh:**

**INTAN PERMATA SARI**

**10.028**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
2013**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ANALISA KANDUNGAN FORMALIN DAN ASAM BENZOAT PADA  
MIE OLAHAN BERMERK DAN TIDAK BERMERK**

**Diajukan Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan  
pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya**



**Disusun oleh:**

**INTAN PERMATA SARI**

**10.028**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
2013**

## **Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : INTAN PERMATA SARI  
NIM : 10.028  
Program Studi : D 3 ANALIS KESEHATAN  
Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di *UMSurabaya*.

Surabaya, Juni 2013

Yang membuat pernyataan,

INTAN PERMATA SARI  
NIM : 10.028

## **PERSETUJUAN**

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,  
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah pada  
Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya**

**Surabaya, Juli 2013**

**Menyetujui,**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Ir. Nastiti Kartikarini, M.Kes**

**Siti Mardiyah, S.Si, M.Kes**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi**

**Suyatno Hadi Suputro, S.Kep,Ners, M.Ked, Trop**

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analis Kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada Tanggal

Tim Penguji

Tanda tangan

Penguji I : Ir. Nastiti Kartikarini, M.Kes (.....)

Penguji II : Diah Ariana, ST. M.Kes (.....)

Penguji III : Bahterun Kunsah, ST.M.Si (.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

**Nur Mukaromah, SKM, M.Kes**

## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT serta limpahan Rahmat dan Taufik-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dimana penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan pada Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Karya Tulis Ilmiah ini merupakan masalah apakah ada kandungan formalin dan kadar asam benzoate pada mie olahan bermerk dan tidak bermerk. Karya Tulis Ilmiah ini diberi judul ANALISA KANDUNGAN FORMALIN DAN ASAM BENZOAT PADA MIE OLAHAN BERMERK DAN TIDAK BERMERK.

Peneliti menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik tetap peneliti harapkan sebagai cambuk.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala Puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat di dalam menempuh ujian akhir Program studi D3 Analis Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Surabaya tahun 2013 dengan judul penelitian ANALISA KANDUNGAN FORMALIN DAN ASAM BENZOAT PADA MIE OLAHAN BERMERK DAN TIDAK BERMERK.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini peneliti banyak mendapatkan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, untuk itu perkenankan peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. dr. H. Sukadiono, MM selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Nur Mukaromah, SKM, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Suyatno Hadi Suputro, S.Kep, Ners, M.Ked, Trop selaku Ketua Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ir. Nastiti Kartikarini, M.Kes selaku Dosen Pembimbing I atas semua bimbingan dan petunjuk yang diberikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Ilmiah ini dengan baik.

5. Siti Mardiyah, S.Si, M.Kes selaku Dosen Pembimbing II atas semua bimbingan dan petunjuk yang diberikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Ilmiah ini dengan baik.
6. Suyatno Hadi Suputro,S.Kep, Ners, M.Ked selaku dosen wali yang sudah membimbing dan member arahan selama menjalani perkuliahan
7. Seluruh Dosen beserta Karyawan D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya atas segala bantuan yang diberikan kepada penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Ayah dan mami tercinta atas semua dukungan, semangat dan doa yang selalu tercurah kepada Ananda dalam meraih cita-cita, sehingga Ananda mampu melaksanakan perkuliahan dengan baik sampai terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Terima kasih ayah dan mami yang kusayangi dan kucintai, doa (ayah Drs. R Adi khamar dan Mamiku Endang juniarti) selalu membawaku dalam melangkah menuju kesuksesan. Akan aku banggakan nama ayah dan mami akan ku berikan selalu yang terbaik.
9. Saudara-saudaraku tersayang ( mas Deli Wira, ka Rani) yang sudah memberiku semangat dan menghiburku selama proses menimba ilmu dan pengerjaan Karya Tulis ini.
10. Kakak kakak iparku ( ka Nisaa) yang sudah membantuku dalam proses penelitian
11. Seluruh rekan seperjuangan (yessy,ayu,ire,lina,clenk) dan semua sahabat-sahabat mahasiswa D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya tahun 2010 yang tidak saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas kerjasama,motivasi dan dukungan yang diberikan selama ini.



12. Sahabat kecilku (astri )yang telah memberi motifasi dan dukungan
13. Sahabatku keluarga Pararathon (Nyak Pararaton,denok pararaton,devi pararaton,viko pararaton, simon pararaton, rere pararaton,tante novita ,tiko pararaton)telah membantu proses penelitian sehingga penelitian ini berjalan lancar.
14. Teman bermain ku( dio, ryan, fian ,desta, eric, rizal, femo, bre,c.nissa)

Semoga seluruh amal kebaikan beliau di atas mendapat imbalan pahala dari Allah

SWT

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul Dalam .....	i
Halaman Pernyataan .....	ii
Halaman Persetujuan .....	iii
Halaman Pengesahan .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Ucapan Terima Kasih .....	vi
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
Ringkasan .....	xiv

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	6

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Tinjauan Umum Mie .....	7
2.1.1 Definisi Mie .....	7
2.1.2 Bahan dasar Mie.....	8
2.1.3 Morfologi Mie.....	9
2.1.4 Kualitas Mie.....	10
2.1.5 Manfaat dan Kandungan Mie.....	11
2.2 Tinjauan tentang Bahan Tambahan Makanan (BTM) .....	12
2.2.1 Definisi Bahan Tambahan Makanan (BTM).....	12
2.2.2 Jenis Bahan Tambahan Makanan (BTM).....	13
2.2.3 Fungsi Bahan Tambahan Makanan (BTM).....	14
2.2.4 Peraturan Pemerintah tentang (BTM) .....	15
2.3 Tinjauan Bahan Pengawet .....	15
2.3.1 Pengertian Bahan Pengawet.....	15
2.3.2 Tujuan Pemakaian bahan pengawet.....	16
2.3.3 Jenis Bahan Pengawet yang di izinkan PERMENKES.....	16
2.4 Tinjauan Formalin .....	17
2.4.1 Kegunaan Formalin .....	18
2.4.2 Dampak Pengguna Formalin sebagai Pengawet Makanan .	19
2.4.3 Bahaya Formalin Terhadap Kesehatan .....	21
2.4.4 Mendeteksi Makanan Yang mengandung Formalin .....	21
2.4.5 Ciri-ciri Mie Mengandung dan tidak mengandung Formalin	20
2.5 Tinjauan Asam Benzoat .....	22
2.5.1 Karakteristik Benzoat .....	24
2.5.2 Dampak Asam Benzoat terhadap kesehatan .....	25
2.6 Hipotesis .....	27

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

3.1 Jenis Penelitian .....	26
3.2 Populasi dan Sampel .....	26
3.2.1 Populasi Penelitian .....	26
3.2.2 Sampel Penelitian .....	26
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	26
3.3.1 Lokasi Penelitian .....	26
3.3.2 Waktu Penelitian .....	27
3.4 Variabel Penelitian .....	27
3.5 Definisi Operasional Variabel .....	27
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	27
3.7 Metode Pengumpulan Data .....	28

### **BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA**

4.1 Data hasil Penelitian .....	31
4.2 Analisis Data .....	33

### **BAB 5 PEMBAHASAN .....**

### **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan .....	39
6.2 Saran .....	39

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Syarat Mutu Mie Menurut SNI 01-2974-1996.....	10
Table 2.2	Standart mutu pengawet makanan menurut Permenkes No. 722/1988:.....	25
Tabel 3.1	Contoh tabulasi kandungan formalin .....	30
Tabel 3.2	Contoh tabulasi kadar asam benzoate .....	31
Tabel 4.1	Hasil Pemeriksaan kandungan formalin pada mie olahan bermerk dan tidak bermerk .....	32
Tabel 4.2	Hasil Pemeriksaan kadar Asam Benzoat pada mie olahan bermerk dan tidak bermerk .....	33
Table 4.3	Hasil Persentase analisa kandungan formalin pada mie olahan bermerk dan tidak bermerk .....	34
Table 4.4	Hasil Persentase kadar Asam Benzoat pada mie olahan bermerk dan tidak bermerk.....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Mie.....	7
Gambar 2.2	Formalin .....	19
Gambar 2.3	Asam Benzoat.....	24
Gambar 4.1	Diagram pie analisa adanya kandungan formalin pada mie olahan bermerk .....	35
Gambar 4.2	Diagram pie analisa adanya kandungan formalin pada mie olahan tidak bermerk .....	35
Gambar 4.3	Diagram pie analisa adanya kadar asam benzoate pada mie olahan bermerk .....	37
Gambar 4.4	Diagram pie analisa adanya kadar asam benzoate pada mie olahan tidak bermerk. ....	37

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2008. [http://:www.Labu Kuning,Mencegah Serangan Jantung ~ Blog Archive~ Info Boga \(Asia Blogging Network\).htm](http://www.Labu Kuning,Mencegah Serangan Jantung ~ Blog Archive~ Info Boga (Asia Blogging Network).htm).Diakses 24 Desember 2008. 14:32 WIB
- Astawan, 2009. Manfaat taughe. <http://www.kompas.com>. [24 Februari 2010].
- Astawan, Made. 1999. *Membuat mie dan Bihun*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Afrianto, 2008. *Ilmu Pangan* Universitas Indonesia Press. Jakarta
- BPOM, 2006. *Detik News*.13 Januari
- Cahyadi, 2008. *Karya Tulis Ilmiah Tinjauan Pustaka Dewi Ratih Pujiastuti*. Bandung
- Dirjen POM, 1992. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Bhratara Karya Aksara, Jakarta.
- Khamel, 2011. *Zat Makanan dan penggunaan bahan pengawet* .Tangerang
- Sukarwanto, 2004. *Pembuatan mie dan Bihun*. Penebar Swadana. Jakarta
- Saparinto, 2006. Bahan tambahan makanan
- Suprapti, Lies. 2005. *Awetan Kering dan DodolWaluh*. Kanisius. Yogyakarta.
- Winarno, F.G., 1994. *Bahan Tambahan Makanan*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno,F.G.,2000. Pdf. *Tinjauan Pustaka Universitas Muhammadiyah*. Semarang
- Winarno,F.G.,2002. Pdf. *Tinjauan Pustaka Universitas Muhammadiyah*. Semarang
- Winarno,F.G.,2004. Pdf. *Tinjauan Pustaka Universitas Muhammadiyah*. Semarang
- Widjajarta, 2006. *ILmu Pangan Universitas Indonesia*. Press. Jakarta