



**PENERAPAN HIGIENE SANITASI DAN PEMERIKSAAN FORMALIN
PADA MI BASAH MENTAH
(Studi pada Pedagang Mi Ayam di Kelurahan Sumbersari Kabupaten Jember)**

SKRIPSI

Oleh

**Arik Wijiyanto
NIM 082110101091**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2012**



**PENERAPAN HIGIENE SANITASI DAN PEMERIKSAAN FORMALIN
PADA MI BASAH MENTAH
(Studi pada Pedagang Mi Ayam di Kelurahan Sumbersari Kabupaten Jember)**

SKRIPSI

Disusun guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat
dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

**Arik Wijiyanto
NIM 082110101091**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER**

2012

PERSEMBAHAN

Dengan Penuh ucapan syukur alhamdulillah, saya dedikasikan karya ilmiah tertulis ini kepada:

1. Ibunda Katini dan Ayahanda Purwono yang telah membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang dan selalu mendo'akan dalam setiap langkah menuju sebuah kesuksesan hidup.
2. Kakakku Sriyani dan Adikku Reno yang telah menghadirkan suasana keceriaan dan kasih sayang dalam hidup.
3. Istriku tercinta Iin Hargiati Perdana Sari dan anaku tersayang Rafif Diktyo Prabu Wijiyanto yang telah membuat hidupku lebih bermakna dan berwarna.
4. Bapak dan Ibu Guru yang telah mendidik penulis sejak duduk di Sekolah Dasar hingga di Perguruan Tinggi,
5. Agama, Bangsa dan Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang kubanggakan.

MOTTO

Sebelum kita mengeluh tentang rasa dari makanan, pikirkan tentang seseorang yang tidak punya apapun untuk dimakan (Dale Carnegie)



Halal is my life, formalin is not halal (Majelis Ulama Indonesia)

*) Dale Carnegie. 1996. *Bagaimana Mencari Kawan dan Mempengaruhi Orang Lain*. Jakarta : Binarupa Aksara.

*) Majelis Ulama Indonesia. 2012. *Halal MUI*. <http://www.halalmui.org> [12 September 2012]

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arik Wijiyanto

NIM : 082110101091

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: *Penerapan Higiene Sanitasi dan Pemeriksaan Formalin pada Mi Basah Mentah (Studi pada Pedagang Mi Ayam Pangsit di Kelurahan Summersari Kabupaten Jember)* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 24 September 2012

Yang menyatakan,

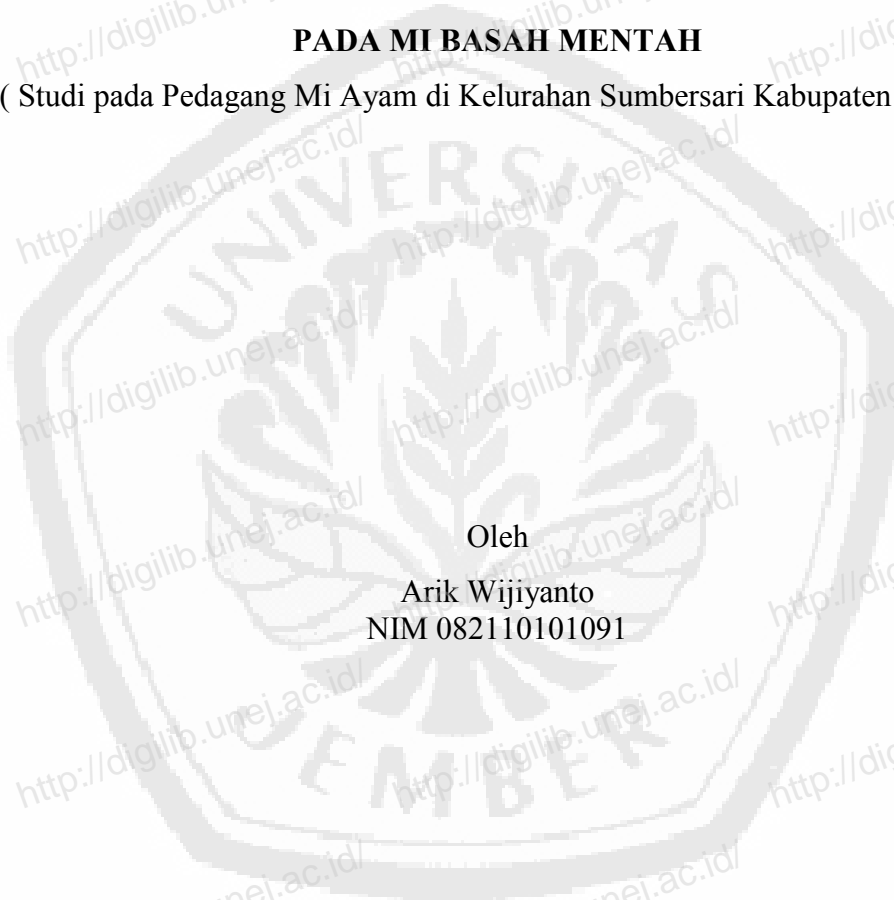
(Arik Wijiyanto)

NIM 082110101091

SKRIPSI

**PENERAPAN HIGIENE SANITASI DAN PEMERIKSAAN FORMALIN
PADA MI BASAH MENTAH**

(Studi pada Pedagang Mi Ayam di Kelurahan Sumbersari Kabupaten Jember)



Oleh

Arik Wijiyanto

NIM 082110101091

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Khoiron, S.KM., M.Sc.

Dosen Pembimbing Anggota : Anita Dewi M., S.KM., M.Kes.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “*Penerapan Higiene Sanitasi dan Pemeriksaan Formalin pada Mi Basah Mentah (Studi pada Pedagang Mi Ayam Pangsit di Kelurahan Summersari Kabupaten Jember)*”, telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Senin

tanggal : 24 September 2012

tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Leersia Yusi R, S.KM., M.Kes.

NIP 19800314 200501 2 003

Anita Dewi M, S.KM., M.Kes.

NIP 19811120 200501 2 001

Anggota I

Anggota II

Khoiron, S.KM., M.Sc.

NIP 19780315 200501 1 002

Drs. Sugeng Catur Wibowo

NIP 19610615 198111 1 002

Mengesahkan,

Dekan

Drs. Husni Abdul Gani, M.S.

NIP 19560810 198303 1 003

*Hygiene Sanitation Practice and Assessment of Formalin Content in Raw Wet Noodle
(Studies in the Chicken Noodle Dumplings Handler, in Summersari Village, Jember
Regency)*

Arik Wijiyanto

*Department of Environmental Health and Occupational Health Safety
Faculty of Public Health, Jember University*

ABSTRACT

Food safety and food quality can accomplished well with food additive and food sanitation hygiene practice which complied. One of the food additive that can be used to maintain the quality of the food is preservative. Formalin banned from use in food preservation. Formalin were abused in the preservation of noodles can cause cancer and other health problems. The aim of this study was to determine the content of formalin in the raw wet noodles and hygiene sanitation practice in the chicken noodle dumplings Handler in Summersari village. This research was descriptive. The samples of this study were 22 samples, taken used saturated sampling technique (census). Retrieval of data used checklist and laboratory examinations. The results shown that majority respondents were permanent traders (72.7%), had a mid-life (72.7%), male (86.4%), had low level of education (54.5%). Majority respondents did not qualify the hygiene sanitation practice in several variables consist of, all respondents used not branded- labeled sodium carbonate, baking soda, and carboxi methyl cellulose, equipment was not foodgrade (86.4%), difficult cleaned equipment (95.5%), equipment cloth was not clean (72.7%), dirty hands (54.5%) and dirty equipment (90.9%) in printed process, did not used apron (86.4%), did not washed hands every food handling (54.5%), and was not qualify of ventilation (86.4%). Laboratory examination shown that majority of the samples of raw wet noodles did not contain formalin (77%) and samples contain formalin (23%). Based on these results, Jember Health Department expected to increase its role in providing guidance and supervision of hygiene sanitation practice and appropriate use of preservative in the Chicken Noodle Dumplings Handler.

Keywords : formalin, hygiene sanitation practice, raw wet noodle, cancer.

RINGKASAN

Penerapan Higiene Sanitasi dan Pemeriksaan Formalin pada Mi Basah Mentah (Studi pada Pedagang Mi Ayam Pangsit di Kelurahan Summersari Kabupaten Jember); Arik Wijiyanto, 082110101091; 2012; 95 halaman; Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Pangan yang aman, bermutu, bergizi, beragam, dan tersedia cukup merupakan prasyarat utama yang harus dipenuhi dalam upaya terselenggaranya sistem pangan yang memberikan perlindungan kesehatan serta berperan dalam meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan manusia. Untuk itu pengawasan makanan diperlukan untuk melindungi masyarakat dari makanan yang tidak memenuhi ketentuan mengenai standar mutu dan persyaratan kesehatan (Giyarto, 2004). Pemerintah mengatur hal-hal yang berkaitan dengan pangan melalui suatu undang-undang yakni Undang-undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1996 Tentang Pangan. Dalam undang-undang tersebut dijelaskan bahwa, demi mewujudkan keamanan pangan maka seluruh kegiatan atau proses produksi pangan untuk diedarkan dan diperdagangkan harus memenuhi ketentuan-ketentuan menyangkut Bahan Tambahan Pangan (BTP), kemasan pangan, dan sanitasi pangan.

Salah satu bahan tambahan pangan yang memiliki kegunaan dalam menjaga mutu makanan, yaitu zat pengawet. Permasalahannya saat ini banyak penggunaan pengawet yang dilarang digunakan dalam makanan dan berbahaya bagi kesehatan, yaitu formalin. Penggunaan formalin banyak disalahgunakan dalam pangan, salah satunya disalahgunakan pada pengawetan mi basah. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor. 722/Menkes/Per/IX/88 tentang Bahan Tambahan Makanan, melarang penggunaan zat formalin dalam pangan. Pada bulan Desember 2005 BPOM RI melakukan pengujian laboratorium kandungan formalin pada mi basah mentah dan matang yang terdapat di industri, pasar tradisional, dan pedagang mi ayam di daerah perkotaan Indonesia. Hasilnya dari 213 sampel mi basah yang diambil terdapat 137 sampel (64, 32%) yang positif mengandung formalin (BPOM RI, 2006). Berdasarkan survei penulis di lapangan, dari 2 toko obat kimia di kawasan pasar tanjung Kabupaten Jember terdapat 1 toko yang menjual formalin (konsentrasi 37%) dengan bebas. Berpegang pada seluruh uraian tersebut, penulis bermaksud mengkaji kandungan formalin dalam mi basah mentah dan mengkaji penerapan higiene sanitasi pada pedagang mi ayam pangsit di Kelurahan Summersari Kabupaten Jember.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 22 sampel yang diambil berdasarkan teknik sampling jenuh. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan uji laboratorium untuk mengetahui kandungan formalin pada mi basah mentah dan teknik observasi dengan menggunakan *check list* untuk mengetahui karakteristik pedagang dan penerapan hygiene sanitasi. Data yang terkumpul selanjutnya dilakukan penilaian dan pengolahan data secara deskriptif, yaitu dalam bentuk tabel frekuensi dan persentase.

Hasil penelitian menunjukkan distribusi karakteristik responden antara lain, sebagian besar responden termasuk pedagang permanen, yaitu sebesar 72,7% responden, sedangkan 27,3% responden termasuk pedagang non permanen. Sebagian besar responden memiliki usia pertengahan, yaitu sebesar 72,7% responden, sedangkan dewasa dini sebesar 27,3% responden. Sebagian besar responden laki-laki, yaitu sebesar 86,4% responden dan responden perempuan sebesar 13,6%. Sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan rendah, yaitu sebanyak 12 responden (2 responden tidak sekolah, 5 responden tamat SD, dan 5 responden tamat SMP). Responden dengan tingkat pendidikan sedang sebanyak 5 responden (4 responden tamat SMA dan 1 responden tamat SMK) dan tingkat pendidikan tinggi sebanyak 5 responden (1 responden tamat D3, 3 responden tamat S1 dan 1 responden tamat S2). Sebagian besar responden tidak memenuhi syarat penerapan hygiene sanitasi makanan pada variabel tertentu antara lain, semua responden menggunakan air abu, soda kue, dan CMC yang tidak bermerk dan tidak berlabel, menggunakan peralatan tidak *food grade* (86,4%) dan sulit dibersihkan (95,5%), serta lap peralatan kotor (72,7%), memiliki kondisi tangan kotor (54,5%) dan penggunaan peralatan kotor (90,9%) pada tahap pencetakan, tidak menggunakan celemek (86,4%) dan tidak mencuci tangan setiap menangani makanan (54,5%), kondisi ventilasi yang tidak memenuhi syarat (86,4%). Sebagian besar sampel mi basah mentah tidak mengandung formalin, yaitu sebanyak 77% sampel tidak mengandung formalin dan 23% sampel mengandung formalin. Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan Dinas Kesehatan Kabupaten Jember dapat meningkatkan perannya dalam memberikan penyuluhan dan pengawasan tentang praktik hygiene sanitasi makanan dan pemakaian pengawet yang sesuai dalam pembuatan mi basah mentah pada pedagang mi ayam pangsit di Kelurahan Sumbersari Kabupaten Jember.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi dengan judul “*Penerapan Higiene Sanitasi dan Pemeriksaan Formalin pada Mi Basah Mentah (Studi pada Pedagang Mi Ayam di Kelurahan Summersari Kabupaten Jember)*”, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Bapak Khoiron, S.KM., M.Sc. dan Ibu Anita Dewi M., S.KM., M.Kes., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi, serta saran hingga terwujudnya skripsi ini.

Terimakasih dan penghargaan kami sampaikan pula kepada yang terhormat:

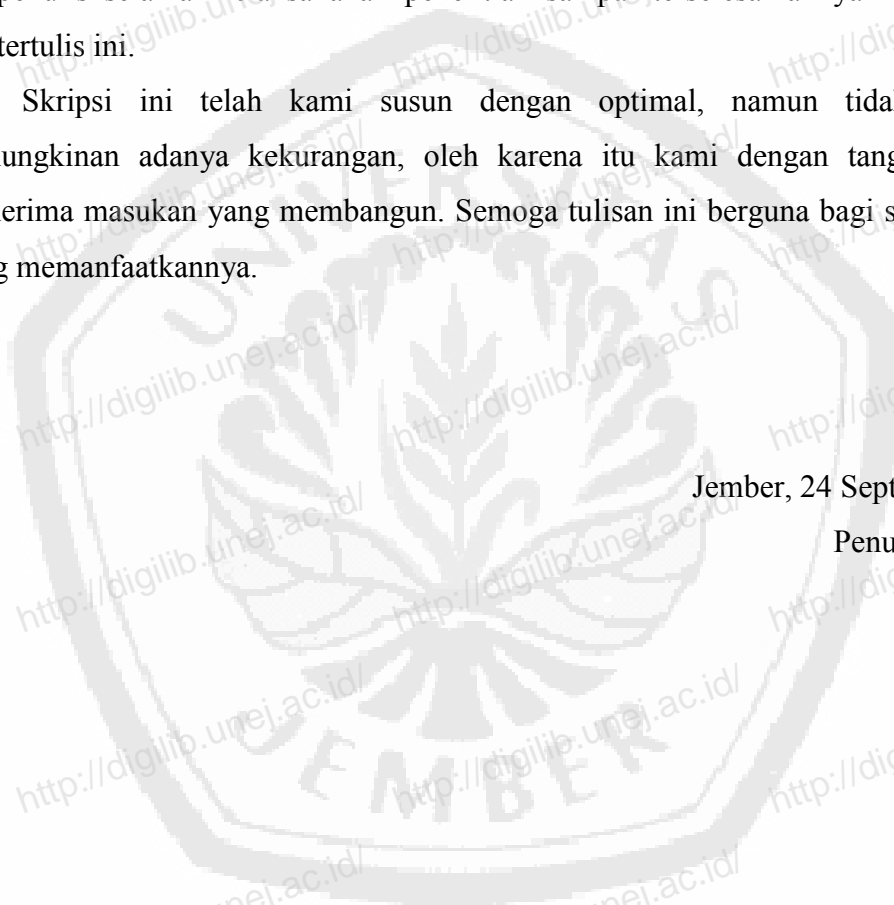
1. Drs. Husni Abdul Gani, M.S., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
2. Anita Dewi PS., S.KM, M.Sc., selaku Ketua Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
3. Leersia Yusi R., S.KM, M.Kes., selaku ketua penguji dari Bagian Gizi Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
4. Drs. Sugeng Catur Wibowo, selaku penguji anggota dari Seksi Kesehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Jember.
5. Lestyo Wulandari, S.Si., M.Farm., Apt., selaku Ketua Unit Laboratorium Analisis Kimia Farmasi UNEJ
6. Pedagang mi ayam pangsit di Kelurahan Summersari yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

7. Ibunda Yuswati, S.Sos. yang selalu mendukung penulis untuk selalu mempersembahkan yang terbaik bagi Almamater.
8. Istri tercinta yang telah mendukung, menemani, dan membantu penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini.
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian sampai terselesaikannya karya ilmiah tertulis ini.

Skripsi ini telah kami susun dengan optimal, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan, oleh karena itu kami dengan tangan terbuka menerima masukan yang membangun. Semoga tulisan ini berguna bagi semua pihak yang memanfaatkannya.

Jember, 24 September 2012

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
ABSTRAK	viii
RINGKASAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
DAFTAR LAMBANG	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pengertian Pangan	7

2.2	Bahan Tambahan Pangan	8
2.2.1	Pengertian dan Fungsi Penggunaan	8
2.2.2	Jenis-Jenis Bahan Tambahan Makanan	9
2.3	Bahan Pengawet	11
2.3.1	Pengertian Bahan Pengawet dan Tujuan Penggunaan	11
2.3.2	Jenis-Jenis Bahan Pengawet	12
2.4	Formalin	14
2.4.1	Pengertian Formalin	14
2.4.2	Sifat-sifat Formalin	15
2.4.3	Kegunaan Formalin	16
2.4.4	Toksisitas dan Dampak Formalin terhadap Kesehatan	17
2.4.5	Bahan Pengawet Pengganti Formalin	19
2.5	Gambaran Mi	21
2.5.1	Deskripsi Mi dan Jenis-Jenis Mi	21
2.5.2	Bahan dan Tahapan Pembuatan Mi Basah	23
2.5.3	Syarat Mutu Mi menurut Standar Nasional Indonesia	26
2.5.4	Kerusakan Mi Basah	27
2.5.5	Cara Pembuatan Mi Ayam Pangsit	28
2.6	Higiene dan Sanitasi Makanan	29
2.6.1	Higiene Perorangan Penjamah Makanan	29
2.6.2	Sanitasi Pangan	32
2.7	Kerangka Konseptual	35
BAB 3.	METODE PENELITIAN	38
3.1	Jenis Penelitian	38
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	38
3.3	Penentuan Populasi dan Sampel	38
3.3.1	Populasi	38
3.3.2	Sampel	39

3.4 Variabel, Definisi Operasional, Alat Ukur, Cara Pengukuran, dan Skala Data Penelitian	41
3.5 Teknik Pemeriksaan Sampel	50
3.6 Data dan Sumber Data	51
3.6.1 Data Primer	51
3.6.2 Data Sekunder	51
3.6 Teknik dan Alat Perolehan Data	51
3.7.1 Teknik Perolehan Data	51
3.7.2 Alat Perolehan Data	52
3.7 Teknik Penyajian dan Analisis Data	52
3.8 Alur Penelitian	53
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1 Gambaran Karakteristik Responden	54
4.1.1 Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Pedagang	54
4.1.2 Karakteristik Responden berdasarkan Umur	55
4.1.3 Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin	56
4.1.4 Karakteristik Responden berdasarkan Tingkat Pendidikan	57
4.2 Penerapan Higiene Sanitasi pada Pedagang Mi Ayam Pangsit di Kelurahan Sumbersari Kabupaten Jember	59
4.2.1 Sanitasi Pangan pada Proses Produksi	60
4.2.2 Perilaku dan Higiene Personal Pedagang Mi Ayam	78
4.2.3 Sanitasi Lingkungan Industri	82
4.3 Gambaran Formalin pada Mi Basah Mentah	88
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	94
5.1 Kesimpulan	94
5.2 Saran	95

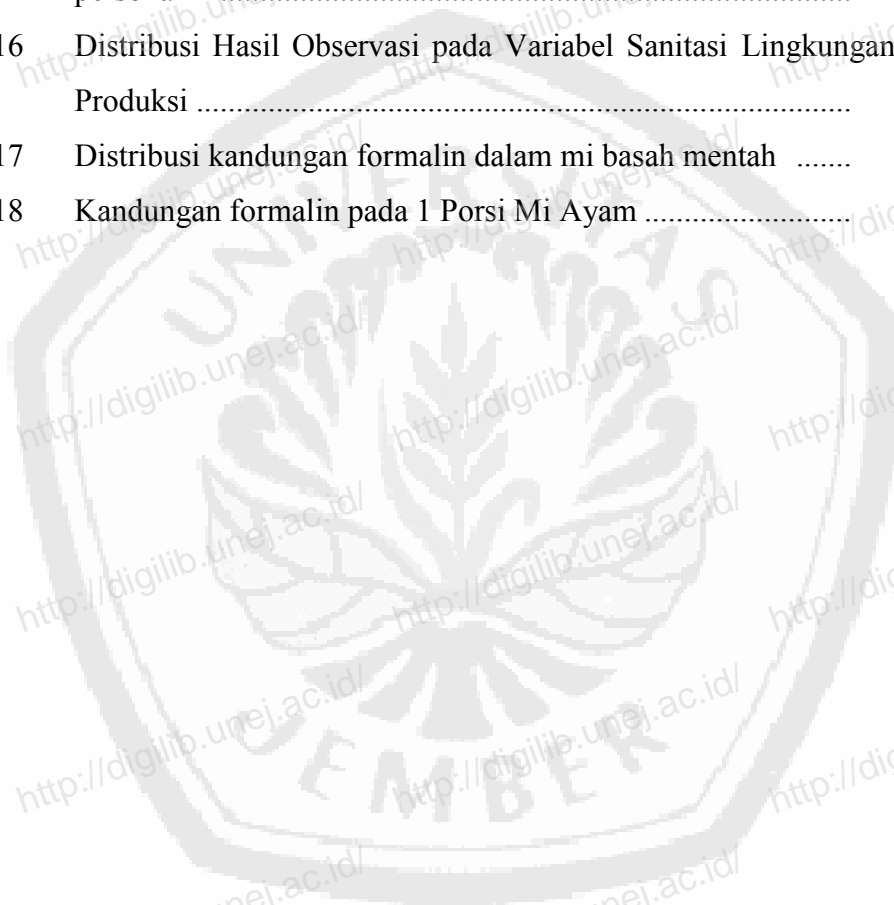
DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

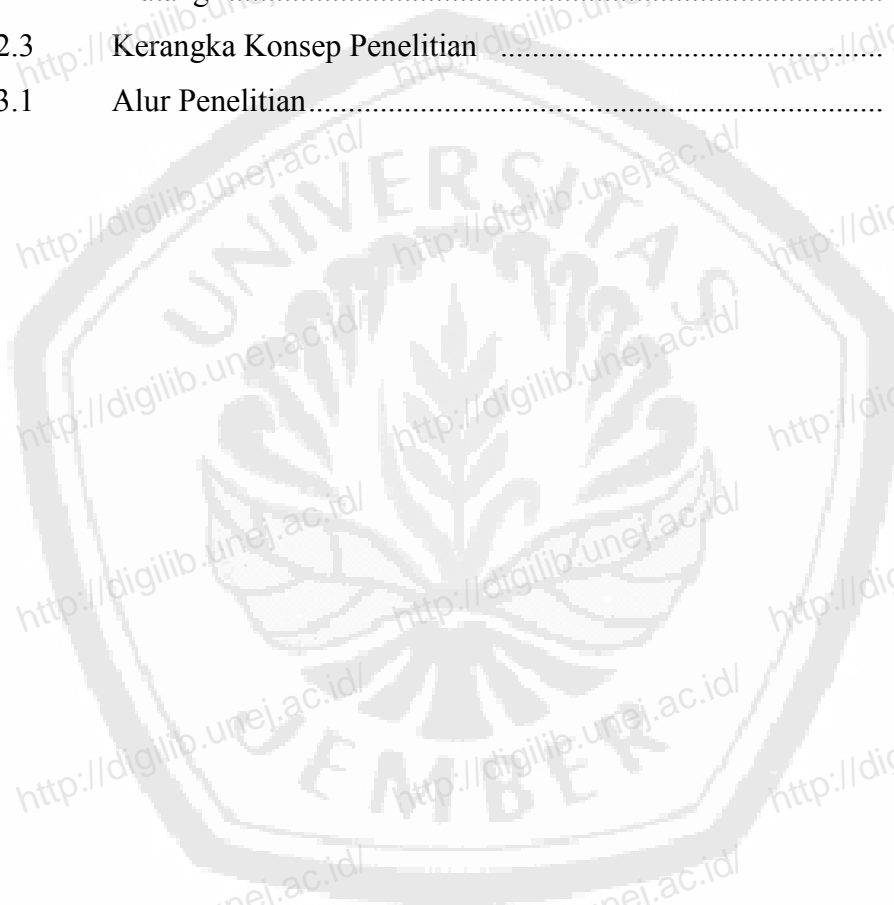
	Halaman
2.1 Pengaruh Formaldehida secara Inhalasi terhadap Kesehatan Manusia.....	17
2.2 Komposisi Gizi Mi Basah dan Mi kering per 100 gram Bahan.....	23
2.3 Syarat Mutu Mi Basah Mentah Menurut SNI 01-2987-1992	26
3.1 Daftar Sampel mi basah dan responden	40
3.4 Variabel, Definisi Operasional, Skala Data, Alat Ukur, dan Cara Pengukuran	41
4.1 Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Pedagang.....	54
4.2 Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Umur.....	56
4.3 Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin...	57
4.4 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	58
4.5 Distribusi Hasil Observasi pada Variabel Penyiapan Bahan.....	61
4.6 Distribusi Penggunaan Air Abu, Soda Kue, dan CMC.....	63
4.7 Distribusi Bahan Tambahan Pangan dan Jumlah Penggunaan...	64
4.8 Distribusi Hasil Observasi pada Variabel Penyiapan Peralatan.....	66
4.9 Distribusi Kondisi Peralatan yang Tidak Berbahan <i>Food Grade</i>	67
4.10 Kondisi Mesin Rol, Alat Pengaduk, dan Alat Pembentuk Lembaran.....	69
4.11 Distribusi Hasil Observasi pada Variabel Proses Pencampuran.....	71
4.12 Distribusi Hasil Observasi pada Variabel Proses Pengadukan.	73

4.13	Distribusi Hasil Observasi pada Variabel Proses Pembentukan Lembaran dan Pencetakan	75
4.14	Distribusi Hasil Observasi pada Proses Pengemasan dan Penyimpanan	77
4.15	Distribusi Hasil Observasi pada variabel perilaku dan higiene personal	79
4.16	Distribusi Hasil Observasi pada Variabel Sanitasi Lingkungan Produksi	83
4.17	Distribusi kandungan formalin dalam mi basah mentah	88
4.18	Kandungan formalin pada 1 Porsi Mi Ayam	91



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tekstur Bangun Formaldehida	14
2.2 Diagram Alir Pembuatan Mi Basah Mentah dan Mi Basah Matang	25
2.3 Kerangka Konsep Penelitian	36
3.1 Alur Penelitian.....	53



DAFTAR SINGKATAN

ADI	=	<i>Acceptable Daily Intake</i>
B	=	Berat badan rata-rata konsumen
bpj	=	Bagian per sejuta
BPOM	=	Badan Pengawas Obat dan Makanan
BTM	=	Bahan Tambahan Makanan
BTP	=	Bahan Tambahan Pangan
CO ₂	=	<i>Carbon Dioksida</i>
cm	=	<i>Centimeter</i>
CMC	=	<i>Carboxy Methyl Cellulose</i>
g	=	Gram
IRTP	=	Industri Rumah Tangga Pangan
kg	=	Kilogram
l	=	Liter
mg	=	Miligram
ml	=	mililiter
N	=	Jumlah
ppm	=	<i>Part per milion</i>

DAFTAR ARTI LAMBANG

-	:	sampai dengan
%	:	persen
/	:	per
x	:	kali
<	:	kurang dari
>	:	lebih dari
\leq	:	kurang dari sama dengan
\geq	:	lebih dari sama dengan
\pm	:	lebih kurang
+	:	positif
-	:	negatif
=	:	sama dengan



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Observasi Penerapan Higiene dan Sanitasi Makanan
- Lampiran 2. Distribusi Karakteristik Responden
- Lampiran 3. Hasil Rekap Data Penerapan Higiene Sanitasi Makanan pada Pedagang Mi Ayam
- Lampiran 4. Penghitungan Kandungan Formalin dalam 1 Porsi Mi Ayam Pangsit (berat mi basah mentah 320 gram).
- Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 6. Hasil Uji Laboratorium Kandungan Formalin pada Sampel Mi Basah Mentah