

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PENERAPAN HACCP DAN INSTRUKSI KERJA
PADA PROSES PENGUKUSAN ADONAN TERHADAP MASA
SIMPAN ROLADE LELE**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan Lingkungan



Diajukan Oleh :
MEITA NUR KHASANAH
NIM : P07133109021

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
2012**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Penerapan HACCP dan Instruksi Kerja pada Proses Pengukusan Adonan Terhadap Masa Simpan Rolade Lele”, ini telah mendapat persetujuan dan diseminarkan pada tanggal 19 Juni 2012

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Muryoto, SKM, M.Kes
NIP. 19531206 197606 1 001

Haryono, SKM, M.Kes
NIP. 19640713 198703 1 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta

Tuntas Bagyono, SKM, M.Kes
NIP.19570911 198012 1 001

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PENERAPAN HACCP DAN INSTRUKSI KERJA PADA PROSES
PENGUKUSAN ADONAN TERHADAP MASA SIMPAN ROLADE LELE**

Disusun oleh :

MEITA NUR KHASANAH
NIM P07133109021

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 19 Juni 2012

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Dewan Penguji
Agus Suwarni, SKM, M.Kes

NIP. 19540715 197804 1 001

Penguji I,
Muryoto, SKM, M.Kes

NIP. 19531206 197606 1 001

Penguji II,
Haryono, SKM, M.Kes

NIP. 19640713 198703 1 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta

Tuntas Bagyono, SKM, M.Kes
NIP.19570911 198012 1 001

INTISARI

Meita Nur Khasanah

Pengaruh Penerapan HACCP dan Instruksi Kerja pada Proses Pengukusan Adonan Terhadap Masa Simpan Rolade Lele

xv + 57 halaman + 19 lampiran

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 11 Januari 2012 di Industri Rolade Lele "X" yang memproduksi rolade lele diketahui bahwa dalam penerapan hygiene perorangan pada tenaga penjamah makanan baru sebatas mencuci tangan dan tidak dilengkapi dengan Alat Pelindung Diri (APD) seperti masker, sarung tangan, penutup kepala dan dalam melakukan pengukusan adonan tidak memperhatikan suhu dan waktu pengukusan adonan. Masa simpan rolade lele dipengaruhi oleh faktor-faktor diantaranya pemilihan bahan baku, proses pengolahan dan tempat penyimpanan. Faktor-faktor tersebut memberi peluang masuknya mikroorganisme dalam makanan, sehingga dapat menyebabkan makanan mudah mengalami pembusukan maka perlu dilakukan rencana *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) dan pemberian instruksi kerja dalam proses pengukusan adonan. Tujuan penelitian ini yakni untuk mengetahui pengaruh penerapan HACCP dan instruksi kerja pada proses pengukusan.

Metode penelitian yang digunakan adalah *One group pretest-posttest* pada kelompok sebelum dan sesudah penerapan HACCP dan pemberian instruksi kerja pada proses pengukusan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan HACCP dan pemberian instruksi kerja pada proses pengukusan adonan. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah masa simpan rolade lele. Data mutu organoleptik dikumpulkan dengan pemberian formulir kepada panelis. Data hasil penelitian disajikan dalam tabel. Analisis data menggunakan uji statistik T-Test Bebas dengan significancy level = 0,05.

Berdasarkan data hasil uji *T-test* Bebas dapat menunjukkan bahwa pada kelompok rolade lele tanpa instruksi kerja pada proses pengukusan dengan suhu 80°C selama 20 menit didapatkan nilai sig 2 tailed 0,000 < 0,05. Pada kelompok rolade lele dengan penerapan instruksi kerja pada pengukusan dengan suhu 100°C selama 30 menit mendapatkan nilai sig 2 tailed 0,000 < 0,05. Hasil tersebut menunjukkan ada perbedaan yang bermakna antara masa simpan rolade lele dengan instruksi kerja pada proses pengukusan dan rolade lele tanpa instruksi kerja pada proses pengukusan.

Kata Kunci : Rolade Lele, HACCP, Instruksi Kerja

Keputusan : 14 buku (1980-2010)

ABSTRACT

Ministry of Health of the Republic Indonesia
Yogyakarta Health Polytechnic
Department of Environmental Health
Scientific Writing, June 2012

Meita Nur Khasanah

Effect of Implementation of HACCP and Instruction Work in Process steaming dough Rolade Save Against The Catfish

xv + 57 pages + 19 appendices

Based on the preliminary survey conducted on January 11, 2012 at the Joint Business Group "X", which produces rolade catfish is known that the application of the personal hygiene of food handlers in the new limited power washing hands and not equipped with Personal Protective Equipment (PPE) such as masks, gloves, cover the head and the batter did not pay attention to steaming temperature and steaming time dough. The shelf life of catfish rolade influenced by factors including raw material selection, processing and storage. These factors provide opportunities for the entry of microorganisms in food, so it can easily cause food decay it is necessary to plan Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) and the provision of work instructions in the process of steaming the batter. The purpose of this study to determine the effect of the implementation of HACCP and work instructions in the steaming process.

The method used is the One group pretest-posttest the group before and after implementation of HACCP and giving work instructions on steaming process. The independent variable in this study is the application of HACCP and giving work instructions on the process of steaming the batter. Dependent variable in this study is the shelf life of catfish rolade. Organoleptic quality of data collected by giving form to the panelists. The data results are presented in the table. Data analysis using statistical tests with free T-Test significance level = 0.05.

Based on data from the test results can be free T-test showed that the group work rolade catfish without the instructions on the process of steaming the temperature of 80° C for 20 min obtained sig 2 tailed value 0.000 <0.05. In the group rolade catfish with work instructions on the application of steaming with the temperature 100°C for 30 minutes to get sig 2 tailed value 0.000 <0.05. The results showed no significant difference between the shelf life of catfish rolade with work instructions on the process of steaming and rolade catfish without work instructions on the steaming process.

Keywords : *Rolade Lele*, HACCP, Work Instruction

Bibliography : 14 books (1980-2010)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Penerapan HACCP dengan Instruksi Kerja pada Proses Pengukusan Adonan terhadap Masa Simpan Rolade Lele”.

Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jurusan Kesehatan Lingkungan. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada :

1. DR. Hj. Lucky Herawati, SKM, M.Sc, Direktur Politeknik Kesehatan Yogyakarta.
2. Tuntas Bagyono, SKM, M.Kes, Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Yogyakarta.
3. Muryoto, SKM, M.Kes selaku pembimbing utama Proposal Karya Tulis Ilmiah.
4. Haryono, SKM, M.Kes selaku pembimbing pendamping Proposal Karya Tulis Ilmiah.
5. Agus Suwarni, SKM, M.Kes, selaku penguji seminar Proposal Karya Tulis Ilmiah.
6. Pengelola Unit Produksi Rolade Lele “X” di Banguntapan, Bantul, Yogyakarta yang telah membantu dalam proses penelitian.

7. Kedua orang tua, adik, semua keluarga dan Mas Tedi Iriawan, terima kasih atas do'a, semangat, dukungan moril maupun materiil serta kasih sayang selama ini.
8. Teman-teman Jurusan Kesehatan Lingkungan angkatan 2009 yang telah memberi semangat dan membantu penulis dalam menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari sempurna, penulis mengharapkan Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN	iii
INTISARI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Ruang Lingkup	6
E. Manfaat Penelitian	7
F. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Rolade Lele	9
1. Pengertian Rolade Lele	9
2. Bahan - bahan	9
3. Proses Pengolahan Rolade Lele	15
4. Mutu Organoleptik Rolade Lele	18
5. Kerusakan Bahan Pangan.....	20
B. HACCP SNI 01-4852 1998	20
1. Pengertian Sistem Analisa Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis (HACCP) serta Pedoman Penerapannya	20
2. Pedoman Penerapan Sistem HACCP	21
3. Penerapan Prinsip HACCP	22
C. Hygiene Perorangan dalam Pengolahan Makanan	23
D. Penyakit Akibat Makanan	25
E. Proses Produksi Rolade Lele di Industri Rolade Lele "X"	26
1. Resep Bahan	26
2. Alat yang Dibutuhkan	27
3. Proses Pembuatan.....	27
4. Penyajian	27
5. Kondisi Penyimpanan.....	29
6. Metode Distribusi	29
7. Pengemasan	29
F. Kerangka Konsep	30
G. Hipotesis	30

BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	31
B. Rancangan Penelitian	31
C. Populasi dan Sampel	32
D. Variabel Penelitian	33
E. Hubungan Antar Variabel	36
F. Alat dan Bahan	36
G. Teknik Pengumpulan Data.....	37
H. Tahap Penelitian.....	38
I. Pengolahan dan Analisis Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	31
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	31
2. Pelaksanaan Penelitian	31
3. Masa Simpan Rolade Lele yang pada Proses Pengukusan Adonan Menggunakan Suhu 80°C selama 20 menit.....	33
4. Rata-rata Skor RoladeLele yang pada Proses Pengukusan Adonan Menggunakan Suhu 80°C selama 20 menit.....	35
5. Rata-rata Masa Simpan RoladeLele yang pada Proses Pengukusan Adonan Menggunakan Suhu 80°C selama 20 menit	35
6. Grafik Penentuan Masa Simpan Metode <i>Real Time</i> (Waktu Nyata) pada Rolade Lele yang pada Proses Pengukusan Adonan Menggunakan Suhu 80°C selama 20 menit	35
7. Masa Simpan Rolade Lele yang pada Proses Pengukusan Adonan Menggunakan Suhu 100°C selama 30 menit.....	36
8. Rata-rata Skor RoladeLele yang pada Proses Pengukusan Adonan Menggunakan Suhu 100°C selama 30 menit.....	39
9. Rata-rata Masa Simpan RoladeLele yang pada Proses Pengukusan Adonan Menggunakan Suhu 100°C selama 30 menit	39
10. Grafik Penentuan Masa Simpan Metode <i>Real Time</i> (Waktu Nyata) pada Rolade Lele yang pada Proses Pengukusan Adonan Menggunakan Suhu 100°C selama 30 menit	40
11. Presentase Peningkatan Masa Simpan Rolade Lele Antara Pengukusan Adonan pada Suhu 80°C selama 20 menit dengan Pengukusan Adonan pada Suhu 100°C selama 30 menit.....	41
B. Pembahasan	
1. Masa Simpan Rolade Lele yang Proses Pengukusannya Menggunakan Suhu 80°C selama 20 menit	42
2. Masa Simpan Rolade Lele yang Proses Pengukusannya Menggunakan Suhu 100°C selama 30 menit	43
3. Ketaatan Pengelola Pembuatan Rolade Lele di Industri Rolade Lele “X”	45

4. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep	30
Gambar 2. Desain Penelitian	31
Gambar 3. Hubungan Antar Variabel	36
Gambar 4. Tahap Penelitian	38
Gambar 5. Grafik Penentuan Masa Simpan Metode Real Time (Waktu Nyata) pada Rolade Lele yang pada Proses Pengukusan Adonan Menggunakan Suhu 80°C Selama 20 menit	35
Gambar 5. Grafik Penentuan Masa Simpan Metode Real Time (Waktu Nyata) pada Rolade Lele yang pada Proses Pengukusan Adonan Menggunakan Suhu 100°C Selama 30 menit	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Skor Mutu Organoleptik Rolade Lele dengan Suhu Pengukusan 80°C Selama 20 menit	33
Tabel 2. Rata-rata Skor Masa Simpan Rolade Lele dengan Pengukusan Selama 20 menit pada Suhu 80°C	35
Tabel 3. Rata-rata Masa Simpan Rolade Lele dengan Pengukusan Selama 20 menit pada Suhu 80°C	35
Tabel 4. Skor Mutu Organoleptik Rolade Lele dengan Suhu Pengukusan 100°C Selama 30 menit	36
Tabel 5. Rata-rata Skor Masa Simpan Rolade Lele dengan Pengukusan Selama 30 menit pada Suhu 100°C	39
Tabel 6. Rata-rata Masa Simpan Rolade Lele dengan Pengukusan Selama 30 menit pada Suhu 100°C	39
Tabel 7. Persentase Peningkatan Masa Simpan Rolade Lele Antara Pengukusan Adonan pada Suhu 80°C Selama 20 menit dengan Pengukusan Adonan pada Suhu 100°C Selama 30 menit	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 . Diagram Urutan Logis Penerapan HACCP.....	49
Lampiran 2. Diagram Contoh Pohon Keputusan Penentuan TTK.....	50
Lampiran 3. Diagram Contoh Lembar Kerja HACCP.....	51
Lampiran 4. HACCP <i>Plan</i> Rolade Lele.....	52
Lampiran 5. Identifikasi Bahaya dan Cara Pencegahannya pada Rolade Lele.....	56
Lampiran 6. Analisis Risiko Bahaya Tanpa Penerapan HACCP.....	58
Lampiran 7. Analisis Risiko Bahaya dengan Penerapan HACCP.....	59
Lampiran 8. Bagan Alir Produksi Rolade Lele dengan Penerapan HACCP.....	60
Lampiran 9. Penentuan CCP dan Tindakan Pengendaliannya pada Rolade Lele.....	61
Lampiran 10. Instruksi Kerja pada CCP.....	66
Lampiran 11. <i>Checklist</i> Instruksi Kerja pada CCP.....	69
Lampiran 12. Skor Mutu Organoleptik Rolade Lele dengan Suhu Pengukusan 80°C Selama 20 menit.....	75
Lampiran 13. Skor Mutu Organoleptik Rolade Lele dengan Suhu Pengukusan 100°C Selama 30 menit.....	77
Lampiran 14. Rata-rata Skor Mutu Organoleptik Rolade Lele dengan Suhu Pengukusan 80°C Selama 20 menit.....	80
Lampiran 15. Rata-rata Skor Mutu Organoleptik Rolade Lele dengan Suhu Pengukusan 100°C Selama 30 menit.....	81
Lampiran 16. Hasil Uji Statistik.....	82
Lampiran 17. Dokumentasi penelitian.....	84