

SKRIPSI

**PENERAPAN HACCP PADA OTAK-OTAK DI TOKO X
DI KOTA LUBUKLINGGAU**



OLEH

NAMA: FITRIA DAMAYANTI

NIM: 10011181722109

PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

SKRIPSI

PENERAPAN HACCP PADA OTAK-OTAK DI TOKO X DI KOTA LUBUKLINGGAU

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA: FITRIA DAMAYANTI

NIM: 10011181722109

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2021

**KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Skripsi, 15 Juni 2021 Fitria Damayanti

**PENERAPAN HACCP PADA OTAK-OTAK DI TOKO X DI KOTA
LUBUKLINGGAU**

viii + 129 halaman, 3 tabel, 10 gambar, 11 lampiran

ABSTRAK

Penerapan HACCP diperlukan untuk mengurangi risiko keamanan pangan seperti paparan fisika, kimia dan biologi pada semua makanan, salah satunya otak-otak. Otak-otak merupakan salah satu produk yang rentan tercemar timbal, *Salmonella Paratyphi A*, biji staples, akrilamida, serta kapang khamir. Sehingga tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan HACCP pada otak-otak di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode observatif deskriptif. Jumlah informan dalam penelitian ini berjumlah dua orang sedangkan sampel laboratorium yang diuji kadar timbalnya berjumlah tiga sampel yakni sampel air, adonan mentah otak-otak dan otak-otak jadi. Penjamah F melakukan proses pembuatan otak-otak dari proses pemilihan bahan sampai proses pendistribusian. Berdasarkan hasil identifikasi menunjukkan bahwa pada proses pemilihan bahan dan pencucian bahan, bahaya yang teridentifikasi yakni logam timbal, pada proses pengadonan bahan, bahaya yang teridentifikasi yakni *Salmonella Paratyphi A*, pada proses pembungkusan, bahaya yang teridentifikasi yakni biji staples, pada proses pemanggangan, bahaya yang teridentifikasi yakni akrilamida, dan pada proses pendistribusian, bahaya yang teridentifikasi yakni kapang khamir. Berdasarkan hasil analisis laboratorium pada sampel air, adonan mentah otak-otak dan otak-otak jadi tidak terdeteksi adanya kandungan timbal. Keberadaan timbal yang tidak terdeteksi kemungkinan karena sampel tidak mengandung timbal atau kandungan timbal pada sampel berada dibawah limit deteksi alat, jeda waktu antara toko mulai berjualan dengan waktu pengambilan sampel terlalu cepat serta lokasi sumur yang jauh dari TPA. Kesimpulannya bahwa tahapan-tahapan yang termasuk CCP yakni pemilihan bahan, pencucian, pemanggangan, dan pendistribusian terkecuali proses pengadonan dan pembungkusan. Tahap yang paling crucial yaitu pada pemilihan dan pencucian bahan. Saran bagi pemilik toko, sebaiknya selalu perhatikan tanggal kadaluarsa pada bahan makanan sachet, meniriskan bahan yang sudah dicuci, menyediakan sarung tangan khusus, menggunakan tusuk lidi untuk perekat, menggunakan pemanggangan oven dengan suhu 200° C selama 20 menit, serta menggunakan layanan pengiriman *sameday*. Terakhir, sebaiknya kegiatan HACCP dilakukan oleh pemilik usaha itu sendiri.

Kata Kunci : Bahaya, HACCP, Otak-Otak
Kepustakaan : 28 (2010-2020)

**ENVIRONMENTAL HEALTH
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY**

Skripsi, June 15, 2021 Fitria Damayanti

**THE IMPLEMENTATION OF HACCP ON OTAK-OTAK AT X SHOP IN
LUBUKLINGGAU CITY**

viii + 129 pages, 3 tables, 10 pictures, 11 attachments

ABSTRACT

HACCP implementation is needed to reduce food safety risk such as physical, chemical and biological exposure to all foods, includes otak-otak. Otak-otak is a product that is susceptible to lead contamination, staples pieces, acrylamide, and yeast. Therefore, this study aims to analyze the implementation of HACCP on otak-otak at X Shop in Lubuklinggau City. This research uses qualitative approach with descriptive observational methods. The number of informants are 2 people while the laboratory tested samples for lead were three samples, namely water samples, raw dough and otak-otak. Handler F carries out all process start from material selection until distribution process. Based on the identification results showed that in the material selection and washing process, the hazard identified was lead metal, in the kneading process, the hazard identified was Salmonella Paratyphi A, in the wrapping process, the hazards identified were staple pieces, in the roasting process, the identified hazard was acrylamide, and in the distribution process, the hazard identified was khapang khamir. Based on the laboratory result for water sample, the raw dough and otak-otak were not detected for any lead probably due to the absence of lead or its value below the detection limit, the time lag between shops starting to sell, a quick sampling and the location of the well is far from the landfill. The conclusion is that the stages included in the CCP are the selection of ingredients, washing, roasting, and distribution, except kneading and wrapping. The most crucial stage are on the selecting and washing materials. Suggestions for the owner, they should always pay attention to the expired date, drain the washed materials, provide special gloves, use sticks, use oven roasting at 200° C for 20 minutes, and use the sameday delivery service. Lastly, HACCP activities should be carried out by the business owner himself.

Keywords : Hazard, HACCP, Otak-Otak
References : 28 (2010-2020)

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME
HALAMAN PENGESAHAN

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, tanggal 23 Juli 2021

Yang bersangkutan,


59A1DAH667603387

Fitria Damayanti
NIM. 10011181722109

HALAMAN PENGESAHAN

PENERAPAN HACCP PADA OTAK-OTAK DI TOKO X

DI KOTA LUBUKLINGGAU

SKRIPSI


Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:

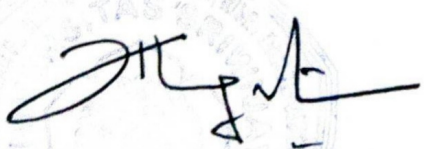
FITRIA DAMAYANTI
NIM. 10011181722109


Indralaya, 07 Juli 2021

Mengetahui,

 Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Pembimbing


Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M
NIP.19760602002122001


Dini Arista Putri, S.Si., M.PH
NIP.199101302016012201

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul "Penerapan HACCP pada Otak-Otak di Toko X di Kota Lubuklinggau" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat pada tanggal 15 Juni 2021.

Indralaya, 07 Juli 2021

Tim Penguji Skripsi:

Ketua:

1. Fenny Etrawati S.KM, M.Kes
NIP. 198905242014042001

()

Anggota:

2. Anggun Budiastuti S.KM, M.Epid
NIP. 199007292019032024

()

3. Dwi Septiawati, S.KM, M.KM
NIP. 1610155012890006

()

4. Dini Arista Putri, S.Si., M.PH
NIP. 199101302016012201

()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat



Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M
NIP.19760602002122001

Koordinasi Program Studi
Kesehatan Masyarakat



Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes
NIP. 197811212001122002

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Biodata Pribadi

Nama : Fitria Damayanti
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Lubuklinggau, 10 Januari 2000
Alamat : Jl. Tapak Lebar II Dalam , Kel. Sidorejo, Lubuklinggau
Barat II, Lubuklinggau

Riwayat Pendidikan

- | | | |
|---|---|-----------------|
| 1 | Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat | Tahun 2017-2021 |
| 2 | SMA Negeri Sumatera Selatan – Palembang | Tahun 2014-2017 |
| 3 | SMP Negeri 1- Lubuklinggau | Tahun 2011-2014 |
| 4 | SD Negeri 11 – Lubuklinggau | Tahun 2005-2011 |

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Fitria Damayanti
NIM : 10011181722109
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Penerapan HACCP pada Otak-Otak di Toko X di Kota Lubuklinggau

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya

Pada Tanggal : 10 Mei 2021

Yang menyatakan,



(Fitria Damayanti)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan ridha serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan HACCP pada Otak-Otak di Toko X di Kota Lubuklinggau” dengan baik guna melengkap tugas akhir dan memenuhi persyaratan kelulusan untuk menyelesaikan pendidikan sarjana di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya Tahun 2021.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak menerima dukungan, informasi, saran, bimbingan, serta doa oleh berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Misnaniarti, S.KM, M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya;
2. Ibu Dr. Novrikasari, S.KM.,M.Kes selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya;
3. Ibu DR. Rostika Flora , S.Kep.,M.Kes., AIF selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan arahan selama perkuliahan;
4. Ibu Dini Arista Putri S.SI, M.PH selaku dosen pembimbing yang selalu mengarahkan dan memberikan solusi-solusi terkait permasalahan skripsi;
5. Ibu Fenny Etrawati S.KM, M.Kes dan Ibu Anggun Budiastuti S.KM, M.Epid selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan sarannya;
6. Kedua orang tua dan adik-adikku tersayang, yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam segala hal;
7. Teman-teman Sekitoan Bae Squad dan sahabat terbaikku Polat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala bentuk kritik maupun saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Indralaya, 22 April 2021

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
1.5.1 Lingkup Keilmuan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
1.1 Makanan.....	7
1.1.1 Pengertian Makanan.....	7
1.1.2 Jenis Bahan Makanan.....	7
1.2 Hazard Analysis Critical Control Point	9
1.2.1 Pengertian Hazard Analysis Critical Control Point	9

1.2.2	Prinsip Hazard Analysis Critical Control Point	10
1.2.2.1	Penetapan Bahaya dan Risiko	10
1.2.2.2	Penetapan CCP	11
1.2.2.3	Penetapan Batas Kritis	11
1.2.2.4	Pemantauan CCP	11
1.3	Otak-otak	11
1.4	Penelitian Terdahulu	13
1.5	Kerangka Teori	15
BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI ISTILAH.....		18
3.1	Kerangka Konsep	18
3.2	Definisi Istilah	19
BAB IV METODE PENELITIAN		20
4.1	Desain penelitian	20
4.2	Sumber Informasi	21
4.2.1	Informan Penelitian	22
4.3	Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data	24
4.3.1	Jenis Data	24
4.3.2	Cara Pengumpulan Data	25
4.3.3	Alat Pengumpulan	27
4.4	Pengolahan Data	27
4.5	Validitas dan Reabilitas Data	28
4.6	Analisis dan Penyajian Data	28

BAB V HASIL PENELITIAN	29
5.1 Gambaran Umum Toko X.....	29
5.2 Hasil Penelitian	30
5.2.1 Pemilihan Bahan Makanan Berdasarkan Metode HACCP di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau	30
5.2.2 Pencucian Bahan Makanan Berdasarkan Metode HACCP di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau	34
5.2.3 Pengadonan Bahan Berdasarkan Metode HACCP di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau.....	37
5.2.4 Pembungkusan Otak-Otak Berdasarkan Metode HACCP di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau	40
5.2.5 Pemanggangan Otak-Otak Berdasarkan Metode HACCP di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau	43
5.2.6 Pendistribusian Otak-Otak Berdasarkan Metode HACCP di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau	46
5.2.7 Keberadaan Timbal Pada Sampel Air, Adonan Mentah Otak-Otak dan Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau	49
BAB VI PEMBAHASAN.....	50
6.1 Keterbatasan Penelitian.....	50
6.2 Pembahasan.....	50
6.2.1 Pemilihan Bahan Makanan Berdasarkan Metode HACCP di Toko Otak-Otak Familidin di Kota Lubuklinggau.....	50
6.2.2 Pencucian Bahan Makanan Berdasarkan Metode HACCP di Toko Otak-Otak Familidin di Kota Lubuklinggau.....	51
6.2.3 Pengadonan Bahan Berdasarkan Metode HACCP di Toko Otak-Otak Familidin di Kota Lubuklinggau	52
6.2.4 Pembungkusan Otak-Otak Berdasarkan Metode HACCP di Toko Otak-Otak Familidin di Kota Lubuklinggau.....	53
6.2.5 Pemanggangan Otak-Otak Berdasarkan Metode HACCP di Toko Otak-Otak Familidin di Kota Lubuklinggau.....	54

6.2.6	Pendistribusian Otak-Otak Berdasarkan Metode HACCP di Toko Otak-Otak Familidin di Kota Lubuklinggau.....	55
6.2.7	Keberadaan Timbal Pada Sampel Air, Adonan Mentah Otak-Otak dan Otak-Otak Jadi di Toko Otak-Otak Familidin di Kota Lubuklinggau	56
BAB VII KESIMPULAN		58
7.1	Kesimpulan	58
7.2	Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA		60
LAMPIRAN.....		62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	13
Tabel 3.1 Definisi Istilah.....	19
Tabel 4. 1 Informan dalam Penelitian.....	23
Tabel 5.1.1 Penerapan HACCP Pada Proses Pemilihan Bahan.....	29
Tabel 5.1.2 Observasi Pemilihan Bahan.....	32
Tabel 5.2.1 Penerapan HACCP Pada Proses Pencucian Bahan.....	35
Tabel 5.2.2 Observasi Pencucian Bahan.....	36
Tabel 5.3.1 Penerapan HACCP Pada Proses Pengadonan Bahan.....	38
Tabel 5.3.2 Observasi Pengadonan Bahan.....	39
Tabel 5.4.1 Penerapan HACCP Pada Proses Pembungkusan Otak-otak	41
Tabel 5.4.2 Observasi Pembungkusan Otak-otak.....	42
Tabel 5.5.1 Penerapan HACCP Pada Proses Pemanggangan Otak-otak.....	44
Tabel 5.5.2 Observasi Pemanggangan Otak-otak.....	45
Tabel 5.6.1 Penerapan HACCP Pada Proses Pendistribusian Otak-otak.....	47
Tabel 5.6.2 Observasi Pendistribusian Otak-otak.....	48
Tabel 5.7 Hasil Uji Laboratorium	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	30
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	31
Gambar 4.1 Diagram Alir Proses Pembuatan Otak-Otak.....	35
Gambar 5.1 Toko Pempek X.....	29
Gambar 5.2.1 Pemilihan Bahan	32
Gambar 5.2.2 Pencucian Bahan.....	36
Gambar 5.2.3 Pengadonan Otak-otak.....	39
Gambar 5.2.4 Pembungkusan Otak-otak.....	42
Gambar 5.2.5 Pemanggangan Otak-otak.....	45
Gambar5.2.6 Otak-otak (A) otak-otak vakum (B) otak-otak tanpa vakum.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 2 Laporan Pengujian BBPOM
- Lampiran 3 Inform Consent
- Lampiran 4 Pedoman Wawancara Mendalam
- Lampiran 5 Check list
- Lampiran 6 Kuesioner Konsumen
- Lampiran 7 Lembar HACCP
- Lampiran 8 Diagram Pohon Penentuan Titik Kritis
- Lampiran 9 Dokumentasi Kegiatan
- Lampiran 10 Tabel Hasil Wawancara
- Lampiran 11 Matriks Wawancara

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pencemaran makanan masih menjadi momok yang menakutkan. Pencemaran makanan dapat berasal dari berbagai sumber yaitu organisme patogen termasuk bakteri, virus dan parasit, jamur dan bahan kimia seperti racun alami, pestisida, bahan tambahan berbahaya dan logam berat. Berbagai kasus keracunan makanan akibat makanan yang tercemar sudah banyak terjadi dan banyak memakan korban. Berdasarkan data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mencatat, sekitar 600 juta kasus penyakit yang disebabkan oleh makanan terjadi setiap tahun diseluruh dunia (WHO, 2019). Di Indonesia sendiri kasus keracunan makanan menjadi masalah kesehatan masyarakat yang cukup besar. Direktur Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan menyampaikan bahwa kejadian luar biasa (KLB) keracunan makanan menempati urutan kedua setelah KLB difteri yang masuk ke laporan PHEOC.

Salah satu produk olahan laut berbahan dasar ikan yang sering dikonsumsi masyarakat ialah otak-otak. Selain rasanya yang enak, jajanan ini juga cukup mudah di dapatkan. Penganan otak-otak mengandung gizi yang tinggi karena berbahan dasar ikan laut. Penganan otak-otak juga beresiko terhadap kesehatan seperti otak-otak yang terkontaminasi oleh mikroba seperti *Salmonella Paratyphi A* , bahaya fisik seperti biji staples serta bahaya kimia seperti akrilamida dan logam timbal (Pb). Kontaminasi logam timbal pada otak-otak dapat berasal dari beberapa faktor seperti bahan dasar yaitu ikan yang sudah tercemar, peralatan dapur yang terbuat dari logam, maupun asap pengendara yang berlalu-lalang di sekitar lokasi penjualan otak-otak (Zulfiani, 2018). Tidak hanya itu, air minum yang disalurkan melalui pipa yang mengandung timbal juga akan tinggi kandungan timbal yang terlarut (Agustina, 2010). Tingginya kadar timbal dalam tubuh manusia bisa menyebabkan kerusakan seperti pada sistem saraf, ginjal serta yang paling parah dapat menyebabkan kejang, koma bahkan kematian (Palar, 2008). Selain itu, bahaya terhadap bakteri *Salmonella* pada otak-otak juga dapat teridentifikasi dari kealfaan dalam penggunaan sarung tangan khusus maupun

mencuci tangan namun dengan prosedur yang salah sehingga menyebabkan terjadinya perpindahan bakteri dari tangan ke makanan (Setyorini, 2013). *Salmonella paratyphi A* dapat menimbulkan manifestasi klinis berupa gastroenteritis, demam tifoid, bakteremia, septikimia atau dapat pula menjadi carrier (Setyorini, 2013). Bahaya lainnya seperti biji staples juga bisa timbul dari proses pembungkusan menggunakan staples. Penggunaan staples untuk merekatkan kemasan dapat mengundang potensi bahaya jika staples dari besi tanpa sengaja tertelan, bisa menimbulkan peradangan atau infeksi di dalam saluran pencernaan. Terlebih staples merupakan benda logam kecil yang mudah berkarat (Rusli, 2020). Bahaya lain seperti akrilamida dapat terbentuk dari proses pengolahan menggunakan temperatur tinggi seperti pemanggangan pangan yang tinggi pati (Zhang, dkk,2009). Senyawa akrilamida merupakan senyawa yang dapat menyebabkan kanker dan berpotensi neurotoxic. International Agency for Research on Cancer juga mengemukakan bahwa akrilamida sebagai senyawa yang berpotensi karsinogen untuk manusia (Amrein, dkk., 2004). Terakhir yakni bahaya kapang khamir juga bisa timbul dari proses pendistribusian. Makanan dari kemasan kardus, kaleng, botol kaca dan plastik juga tidak bebas dari cemaran jamur seperti khamir. Keberadaan kapang khamir di makanan dapat menyebabkan gangguan pencernaan yang bersifat akut (Nurma, 2015).

Untuk mengendalikan bahaya yang terdapat dalam otak-otak, disusun peraturan SNI CAC RCP 1: 2011 tentang analisis bahaya dan penentuan titik kendali kritis atau *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP). HACCP itu sendiri bertujuan untuk mengatur jaminan keamanan makanan yang dikonsumsi konsumen. Secara spesifik, HACCP bertujuan mencegah bahaya yang sudah diidentifikasi dan mengurangi risiko terjadinya bahaya dengan melakukan tindakan pengendalian pada setiap titik kritis dalam proses produksi yang dalam hal ini difokuskan ke dalam produksi otak-otak. Dengan maksud melihat dan menentukan kontrol bahaya, maka perlu dilakukan penerapan HACCP agar otak-otak Familidin tidak memiliki efek berbahaya kepada konsumen (SNI CAC/RCP, 2011).

Kota Lubuklinggau dikenal sebagai kota transit hal ini dikarenakan letaknya yang berada ditengah-tengah jalur lintas darat bagi orang-orang yang ingin bepergian ke Jambi, Padang, Medan, Bengkulu dan Lampung. Letaknya yang strategis membuat Lubuklinggau dijadikan sebagai jalur penghubung antara Pulau Jawa dengan kota-kota bagian utara Pulau Sumatera. Tidak heran jika setiap orang yang transit ke kota ini pasti akan mencoba kuliner khas dari kota ini salah satunya yaitu otak-otak (Profil Lubuklinggau, 2019).

Otak-Otak X merupakan salah satu tempat produksi otak-otak terbesar yang berada di Kota Lubuklinggau. Berdasarkan data dari survey awal, Otak-Otak X memiliki 3 cabang yakni di Jalan Sultan Mahmud Badarudin II Kelurahan Marga Rahayu, di Jalan Yos Sudarso Batu Urip Taba dan Jalan SMB II Tanah Periuk. Pengunjung yang datang ke Toko X tidak hanya masyarakat Lubuklinggau saja, beberapa pengunjung berasal dari luar kota bahkan otak-otak ini sendiri telah menjadi salah satu oleh-oleh Lubuklinggau yang sudah sampai ke beberapa kota seperti Jakarta, Bandung, Depok, dan Kalimantan.

Berdasarkan informasi dari hasil survey awal tersebut, maka dalam hal ini peneliti merasa perlu dan penting untuk melakukan penelitian terkait penerapan HACCP di salah satu tempat pembuatan otak-otak di Kota Lubuklinggau yakni otak-otak X.

1.2 Rumusan Masalah

Otak-Otak X merupakan salah satu tempat produksi otak-otak terbesar yang berada di Kota Lubuklinggau yang menggunakan ikan laut jenis ikan tenggiri sebagai bahan baku utamanya. Pengunjung yang datang ke Toko X tidak hanya masyarakat Lubuklinggau saja, beberapa pengunjung berasal dari luar kota bahkan otak-otak X sendiri telah menjadi salah satu oleh-oleh Lubuklinggau yang sudah sampai ke beberapa kota seperti Jakarta, Bandung, Depok, dan Kalimantan. Luasnya jangkauan pemasaran otak-otak ini, maka perlu diperhatikan upaya jaminan keamanan pangan terkhusus untuk konsumennya. Untuk mengendalikan bahaya yang terdapat dalam otak-otak, disusun peraturan SNI CAC RCP 1: 2011 tentang analisis bahaya dan penentuan titik kendali kritis atau *Hazard Analysis*

Critical Control Point (HACCP). HACCP itu sendiri bertujuan untuk mengatur jaminan keamanan makanan yang dikonsumsi konsumen. Secara spesifik, HACCP bertujuan mencegah bahaya yang sudah diidentifikasi dan mengurangi risiko terjadinya bahaya dengan melakukan tindakan pengendalian pada setiap titik kritis dalam proses produksi yang dalam hal ini difokuskan ke dalam produksi otak-otak. Dengan maksud melihat dan menentukan kontrol bahaya, maka perlu dilakukan penerapan HACCP agar otak-otak X tidak memiliki efek berbahaya kepada konsumennya.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan HACCP pada otak-otak di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pemilihan bahan baku berdasarkan metode HACCP di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau serta mengidentifikasi apakah proses pemilihan bahan baku dikategorikan CCP atau tidak.
2. Menganalisis proses pencucian bahan baku berdasarkan metode HACCP di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau serta mengidentifikasi apakah proses pencucian bahan baku dikategorikan CCP atau tidak.
3. Menganalisis proses pengadonan otak-otak berdasarkan metode HACCP di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau serta mengidentifikasi apakah proses pengadonan dikategorikan CCP atau tidak.
4. Menganalisis proses pembungkusan otak-otak berdasarkan metode HACCP di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau serta mengidentifikasi apakah proses pembungkusan dikategorikan CCP atau tidak.
5. Menganalisis proses pemangangan otak-otak berdasarkan metode HACCP di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau serta

mengidentifikasi apakah proses pemanggangan dikategorikan CCP atau tidak.

6. Menganalisis proses pendistribusian otak-otak berdasarkan metode HACCP di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau serta mengidentifikasi apakah proses pemanggangan dikategorikan CCP atau tidak.
7. Menganalisis keberadaan timbal pada sampel air, adonan mentah otak-otak dan otak-otak jadi di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, wawasan, dan referensi dalam bidang kesehatan lingkungan khususnya tentang penerapan HACCP pada otak-otak di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Sebagai sarana menerapkan dan mengaplikasikan ilmu kesehatan masyarakat yang diperoleh di perkuliahan, menambah pengetahuan, menambah wawasan, dan mendapatkan pengalaman langsung bagi peneliti dalam merencanakan penelitian, melakukan penelitian, menghitung hasil penelitian secara langsung.

b. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Diharapkan penelitian ini bisa menjadi bahan referensi yang terkait dengan penerapan HACCP pada otak-otak di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau serta dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

c. Bagi Institusi Kesehatan (Dinkes)

Sebagai masukan bagi pengambilan keputusan suatu instansi atau institusi dalam menentukan kebijakan yang berkaitan penerapan HACCP pada makanan di Kota Lubuklinggau.

d. Bagi Masyarakat

Untuk menambah pengetahuan masyarakat agar lebih berhati-hati memilih

makanan yang dikonsumsi.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Lingkup Keilmuan

Batasan ilmu dalam penelitian ini ruang lingkup Ilmu Kesehatan Masyarakat.

1.5.2 Lingkup Lokasi

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kota Lubuklinggau.

1.5.3 Lingkup Materi

Penelitian ini membahas tentang penerapan HACCP pada otak-otak di Toko Otak-Otak X di Kota Lubuklinggau

1.5.4 Lingkup Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif.

1.5.5 Lingkup Sasaran

Lingkup sasaran pada penelitian ini adalah toko otak-otak X di Kota Lubuklinggau.

1.5.6 Lingkup Waktu

Lingkup waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus s.d Desember.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Indonesia. 2009, *Batas Maksimum Cemaran Logam Berat pada Pangan*. Badan Standarisasi, Jakarta.
- Badan Standardisasi Indonesia. 2011, Cara Uji Kimia Bagian 5: Penentuan Kadar Logam Berat Timbal dan Cadmium pada Produk Perikanan. Badan Standarisasi, Jakarta.
- Casas, J. S., & Sordo, J. (2006). Lead: chemistry, analytical aspects, environmental impact, and health effects. Oxford: Elsevier.
- Fadhlan. 2016, *Analisis Kandungan Logam Berat Timbal pada Ikan Bandeng di Beberapa Pasar Tradisional Di Kota Makassar*, [Skripsi] Program Sarjana Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar.
- Hardinawati. 2017, *Analisis Kandungan Logam Berat Timbal pada Hati, Daging dan Kulit Ikan Baronang di Pulau Lae-Lae*, [Skripsi] Program Sarjana Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar.
- Hananingtyas, Izza, Studi Pencemaran Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) pada Ikan Tongkol (*Euthynnus sp.*) di Pantai Utara Jawa. *BIOTROPIC The Journal of Tropical Biology* Vol 1. No 2. Agustus 2017
- Herman, sulaiman. 2013, *Pengetahuan Penanganan Bahan Makanan dan Permasalahannya*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan , Jakarta.
- Itsnaeni, Nurul dan Susiyanti, Studi Kadar Pb pada Makanan Jajanan Dodol Cikal, Onde- Onde, Kue Apem dan Gorengan Tahu Aci di Pasar Banjaran, Kabupaten Tegal, *Jurnal Kesehatan* 2016 pages 203-209
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup RI, Keputusan Menteri Negara LH. No. KEP-02/MNKLH/I/1988 Tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan, Sekretaris Menteri Negara KLH. Jakarta, 1988.
- Keputusan Direktur Jenderal POM. (1989). Keputusan direktur jenderal nomor 03725/B/SK/1989 tentang batas maksimum cemaran logam di dalam makanan. Jakarta: Anonim.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2003). Keputusan Menteri kesehatan Republik Indonesia nomor 1098/MENKES/PER/VII/2003 tentang higiene sanitasi rumah makan. Jakarta: Anonim.

- Notoatmojo, Soekidjo. 2005. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Perdana, Angga Putra. Sy, Elmati & Yerizel, Eti Analisis Kandungan Timbal Pada Gorengan yang Dijual Sekitar Pasar Ulakan Tapakis Padang Pariaman Secara Spektrofotometri Serapan Atom, *Jurnal FK Unand* volume 6 pages 490-494 2016
- Restiani, Dian. Sutiningsih, Dwi & Hestiningsih, Retno, Studi Keberadaan Cemaran Formalin dan Timbal pada Tahu yang Dijual Pedagang Gorengan Tahu Petis di Sekitar Kampus Universitas Diponegoro. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan* 5(1) ,2020, 47-56
- Rismansyah, Eduan. Budianta, Dedik & Pambayun, Rindit, Analisis Kandungan Timbal dan Kadmium dalam Pempek Rebus dari Beberapa Tempat Jajanan di Kota Palembang, *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia* Volume 17 Nomor 2 Mei 2015
- Ruchyat, Analisis Kadar Timbal Minyak Goreng Beserta Gorengan Yang Dimasak Di Rumah Dan Penjual Gorengan Di Sekitar Kota Garut Dengan Metode Spektropometri Serapan Atom, *Jurnal Farmako Bahari Vol 7 No 1* 2016
- Stephani, Jenet. 2018, Analisis Kadar Timbal pada Makanan Jajanan Kaki Lima di Kecamatan Medan Area Tahun 2018 [Skripsi] Program Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara
- Triastuti, Juni. Aditama, Singgih & Rahardja Setia. Studi Bioakumulasi Timbal (Pb) Pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forskall) Di Tambak Sekitar Perairan Sungai Buntung, Kabupaten Sidoarjo, *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* Vol 7 No 1 2015
- Widaningrum, Miskiyah & Suismono, Bahaya kontaminasi Logam Berat pada Sayuran dan Alternatif Pencegahan Cemarannya, *Buletin Teknologi Pasca Panen* Vol.3 2016
- Wahyu, Widowati, A. Sastiono, dan R. Jusuf. *Efek Toksik Logam*. Bandung: Andi Yogyakarta, 2008.