

**ANALISIS FORMALIN PADA IKAN ASIN SUNGAI DI 2
KECAMATAN WILAYAH KABUPATEN
OGAN KOMERING ILIR
TAHUN 2016**



Oleh

**ITA PURNAWATI
14132019012**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA HUSADA
PALEMBANG
2016**

**ANALISIS FORMALIN PADA IKAN ASIN SUNGAI DI 2
KECAMATAN WILYAH KABUPATEN
OGAN KOMERING ILIR
TAHUN 2016**



Skripsi ini diajukan sebagai
Salah satu syarat memperoleh gelar
SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT

Oleh

**ITA PURNAWATI
14132019012**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA HUSADA
PALEMBANG
2016**

ABSTRAK
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIK)
BINA HUSADA PALEMBANG
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
Skripsi, 30 Juni 2016

ITA PURNAWATI

**Analisis Formalin Pada Ikan Asin Sungai Di 2 Kecamatan Wilayah Ogan
Komerling Ilir Tahun 2016**

(xv + 32 Halaman + 3 Tabel + 2 Bagan + 5 Lampiran + 12 Istilah)

Makanan merupakan kebutuhan pokok makhluk hidup. Tanpa makanan makhluk hidup tidak bisa bertahan untuk menjalankan kegiatan sehari - hari. Tujuan penelitian ini adalah diketahui ada tidaknya bahan pengawet formalin pada Ikan Asin Sungai di 2 Kecamatan Wilayah Kabupaten Ogan Komerling Ilir tahun 2016. Penelitian ini menggunakan metode Deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah berbagai jenis Ikan Asin Sungai yang di jual di 2 Kecamatan Wilayah Kabupaten Ogan Komerling Ilir yaitu sebanyak 19 sampel. Lokasi pemeriksaan formalin yaitu dilakukan di Laboratorium Balai Teknik Kesehatan Lingkungan Pengendalian dan Penyakit (BTKL-PP) kelas 1 Palembang. Penelitian ini dilakukan pada 10 april – 10 mei 2016. Dari hasil penelitian terdapat 19 sampel ikan asin sungai yang telah diteliti di Laboratorium Balai Teknik Kesehatan Lingkungan Pengendalian Penyakit (BTKL-PP) Palembang untuk analisa formalin dari 19 sampel ikan asin sungai tidak mengandung bahan pengawet formalin. Keamanan Pangan diselenggarakan untuk menjaga Pangan tetap aman, higienis, bermutu, bergizi, dan tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat.

Kata Kunci : Ikan Asin, Formalin
Daftar Pustaka : 26 (2006-2015)

ABSTRACT

BINA HUSADA COLLEGE OF HEALTH SCIENCES

PUBLIC HEALTH STUDY PROGRAM

Student Thesis, 30 June 2016

ITA PURNAWATI

Analysis of Formalin At Salted Fish River in the District Region 2 Ogan Komering Ilir 2016

(xv + 32 + Weather + 3 Table 2 Section + 5 + 12 The term Attachment)

Food is a basic requirement of living beings. Without food, living things can not survive to carry out daily activities. The purpose of this research is unknown whether there is a preservative formalin in fish salted river in 2 Districts Ogan Komering Ilir Regency in 2016. This research used a descriptive method. The sample in this research are the various types of salted fish in the river are sold in 2 districts Ogan Komering Ilir district as many as 19 samples. The location checks are performed on formalin BTKL PP first grade 1 Palembang. This research was conducted on April 10th until 10th May 2016. From the research, there are 19 samples of salted fish class Wherever studied at the Laboratory Center for Disease Control Environmental Health Engineering (BTKL-PP) Palembang to anlisa formalin of 19 samples of salted fish the river does not contain preservatives formalin. Food Safety Food organized to keep safe, hygienic, high quality, nutritious, and does not conflict with religion, faith and culture.

Keywords : *The Salted Fish, formalin*

Bibliography : 26 (2006-2015)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

ANALISIS FORMALIN PADA IKAN ASIN SUNGAI DI 2 KECAMATAN WILAYAH KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR TAHUN 2016

Oleh :

ITA PURNAWATI
14.13201.90.12.P

Program Studi Kesehatan Masyarakat

Telah diperiksa, disetujui dan dipertahankan dihadapan tim penguji Skripsi
Program Studi Kesehatan Masyarakat.

Palembang, 30 Juni 2016

Pembimbing



(Dr. Anwar Muntaha, SKM, M.Kes)

Ketua PSKM



(Dian Eka Anggreny, SKM, M.Kes)

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Identitas Diri

Nama : Ita Purnawati
Tempat / Tanggal Lahir : Sukaraja, 18 November 1991
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jaka Baring Palembang
Email :
Nama orang tua
Ayah : Rozali
Ibu : Saima

Riwayat Pendidikan

1. Tahun 1999-2004 : SD Negeri Sukaraja
2. Tahun 2004-2007 : SMP Negeri 2 Lebung Batang
3. Tahun 2007-2010 : SMA Negara 1 Pangkalan Lampam
4. Tahun 2014-2016 : Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
STIK Bina Husada Palembang

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Kupersembahkan kepada :

- ❖ Ayahanda (Rozali) dan Ibundah (Saima) tercinta yang selalu membimbing, menyemangati, dan memberikan segalanya untukku.
- ❖ Saudara–saudara terhebat, sahabat– sahabat terbaik, teman – teman yang terus memberikan semangat kepadaku.

MOTTO :

“Jadilah seperti karang di lautan yang selalu kuat meskipun terus dihantam ombak dan lakukanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan juga untuk orang lain, karena hidup tidak abadi.”

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Kesehatan Masyarakat (STIK) Buna Husada.

Dengan selesainya penulisan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Amar Muntaha, SKM, M.Kes sebagai pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr.dr Chairil Zaman, M.sc selaku ketua STIK Bina Husada, ibu Dian Eka Anggreny, SKM. M.Keselaku ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat, yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi penulisan skripsi ini.

Selain itu penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr, Amar Muntaha, SKM, M.Kes Selaku Ketua Penguji, Kepada Ibi Siti Fatimah, ST, MKM, Ibu Ir Megawati , M.Kes, selaku penguji dalam penyusunan seminar skripsi.

Penulis menyadari bahwa penulis dan penyusun skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan eritik dan saran yang membangun untuk perbaikan.

Palembang, 30 Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL DENGAN SPESIFIKASI	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN SIDANG UJIAN SKRIPSI	vi
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3. Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.4.1 Tujuan umum.....	5
1.4. 2Tujuan khusus.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Bagi Peneliti	5
1.5.2 Bagi STIK Bina Husada Palembang.....	5
1.6 Ruang Lingkup	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian ikan asin.....	7
2.2 Ikan Asin.....	8
2.3 Pembuatan ikan asin	9
2.4. Pengeringan	10
2.5 Jenis Pengeringan	11
2.6 Prinsip penggaraman ikan.....	12
2.7. Bahan Tambahan Makanan	17
2.8 Pengertian Formalin.....	18
2.9 Bahaya Formalin.....	18
2.10 Ciri – Ciri Ikan Asin Yang Berformalin Dan Tanpa Formalin	20
2.11 Pengetian pengawet	20

2.12 Tujuan Penggunaan Bahan Pengawet.....	21
2.13 Kerangka Teori	22

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian	23
3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian	23
3.3 Populasi Dan Sampel.....	23
3.3.1 Populasi	23
3.3.2 Sampel	23
3.4 Kerangka Konsep	24
3.5 Definisi Oprasional.....	25
3.6 Interpretasi Hasil	25
3.7 Pengumpulan Data	25
3.8 Pengolahan Data	26
3.9 Metode Anilisa Data.....	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Kabupaten Ogam Komerling Ilir Provinsi Sumatra Selatan	27
4.2 Pasar Tradisional	27
4.3 Hasil Penelitian	28
4.4 Pembahasan	29
4.4.1 Pembahasan Hasil Penelitian	29

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	33
5.2 Saran.....	33

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR BAGAN

Nomor Bagan	Halaman
2.1 Kerangka Teori.....	22
3.1 Kerangka konsep kandungan formalin pada ikan asin sungai tahun 2016	24

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Halaman
3.1 Definisi Operasional.....	25
4.1 Hasil Uji Laboratorium Formalin Pada Ikan Asin Sungai Kecamatan Pampangan Kabupaten Ogan Kombring Ilir Tahun 2016	28
4.2. Hasil Uji Laboratorium Formalin Pada Ikan Asin Sungai Kecamatan Tulung Selapan Kabupaten Ogan Kombring Ilir Tahun 2016.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Keterangan Bebas Plagiat
2. Hasil Uji Laboratorium
3. Surat keterangan dari Pasar
4. Surat Selesai Penelitian
5. Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Makanan merupakan kebutuhan pokok makhluk hidup. Tanpa makanan, makhluk hidup tidak bisa bertahan untuk menjalankan kegiatan sehari-hari. Makanan yang sehat dengan kandungan gizi yang lengkap serta aman merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi pada bahan pangan. Keamanan pangan ditentukan oleh ada tidaknya komponen yang berbahaya baik secara fisik, kimia maupun mikrobiologi¹

Faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Sumber Daya Manusia (SDM) adalah kesehatan dan kesejahteraan masyarakat pendidikan, tenaga kerja dan lapangan kerja, serta dukungan lingkungan. Saat ini, tingkat pendidikan dan kesehatan di Indonesia masih rendah. Salah satu komponen penting dalam faktor kesehatan adalah komposisi gizi yang dikonsumsi masyarakat. Kekurangan gizi dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan berupa morbiditas, mortalitas, dan disabilitas serta dapat menurunkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).²

Protein memegang peranan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan. Sumber protein yang sering dikonsumsi di Indonesia seperti telur, susu, daging, ikan, udang, kerang, ayam, tahu, tempe, susu, kacang kedele, dan lain-lain.

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat, mudah didapat dan harganya murah (Margono Dkk,200). Namun hasil perikanan merupakan komoditas yang mudah mengalami proses kemunduran mutu dan pembusukan, dimana hal ini terjadi setelah ikan ditangkap. Dengan demikian perlu penanganan yang cepat, tepat yang benar untuk menjaga kualitasnya sebelum dipasarkan dan sampai ketangan konsumen.

Proses pembuatan ikan asin melalui proses penggaraman biasanya hanya menggunakan garam sebagai pengawet, namun dewasa ini telah digunakan berbagai bahan pengawet lain yang membahayakan kesehatan masyarakat yang dikonsumsi yaitu formalin dan boraks. Salah satu faktor yang penting untuk diperhatikan pada proses pengawetan hasil perikanan adalah bahan pengawet yang digunakan, terutama yang berhubungan dengan keamanan pangan.

Proses pembuatan ikan asin menggunakan garam sebagai zat pengawet, Secara umum zat pengawet dibagi menjadi tiga kelompok. Kelompok pertama yaitu *Generally Recognized as Safe* (GRAS), kedua *Acceptable Daily Intake* (ADI) dan kelompok ketiga zat pengawet yang tidak layak dikonsumsi karena berbahaya. Garam yang digunakan pada proses pembuatan ikan asin merupakan kelompok *Recognized as Safe* (GRAS) yaitu kelompok zat pengawet yang aman digunakan karena bersifat alami dan tidak berefek racun. Namun pada kenyataannya ada produsen maupun pedagang yang menambahkan zat pengawet kelompok ketiga seperti formalin pada ikan asin.³

Formalin sangat berbahaya bagi kesehatan, bagi tubuh manusia diketahui sebagai zat beracun, karsinogen (menyebabkan kanker), mutagen yang menyebabkan perubahan sel dan jaringan tubuh, korosif dan iritatif.

Formalin merupakan zat pengawet terlarang yang paling banyak disalahgunakan untuk produk pangan. Zat ini termasuk bahan beracun dan berbahaya bagi kesehatan manusia. Jika kandungannya dalam tubuh tinggi, akan bereaksi secara kimia dengan hampir semua zat yang terdapat dalam sel sehingga menekan fungsi sel dan menyebabkan kematian sel yang menyebabkan keracunan pada tubuh. Formalin adalah larutan 37 persen formaldehida dalam air, yang biasanya mengandung 10 sampai 15 persen metanol untuk mencegah polimerasi. Formalin dapat dipakai sebagai bahan anti septik, disinfektan, dan bahan pengawet dalam biologi. Zat ini juga merupakan anggota paling sederhana dan kelompok aldehid dengan rumus kimia HCHO .⁴

Pemakaian formalin dalam makanan telah dilarang oleh pemerintah Indonesia dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 722/Menkes/Per/IX/1988 tentang Bahan Tambahan Makanan. Formalin dapat menyebabkan timbulnya efek akut dan kronik yang dapat menyerang saluran pernapasan, pencernaan, pusing, hipertensi (tekanan darah tinggi), kejang, tidak sadar hingga koma. Selain itu, pemakaian formalin juga dapat mengakibatkan terjadi kerusakan hati, jantung, otak, limpa, pankreas, sistem susunan syaraf pusat dan ginjal. Efek kronik berupa timbul iritasi pada saluran pernafasan, muntah-muntah dan kepala pusing, rasaterbakar pada tenggorokan,

penurunan suhu badan dan rasa gatal di dada. Bila formalin dikonsumsi secara menahun dapat menyebabkan kanker.¹

Berdasarkan Latar belakang tersebut diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian Analisis Formalin Pada Ikan Asin Sungai Di 2 Kecamatan Wilayah Kabupaten Ogan Komering Ilir Tahun 2016.

1.2 Rumusan Masalah

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat, mudah didapat dan harganya murah (Margono Dkk,200). Proses pembuatan ikan asin menggunakan garam sebagai zat pengawet, Namun pada kenyataanya ada produsen maupun pedagang yang menambahkan zat pengawet kelompok ketiga seperti formalin pada ikan asin. Formalin sangat berbahaya bagi kesehatan, bagi tubuh manusia diketahui sebagai zat beracun, karsinogen (menyebabkan kanker), mutagen yang menyebabkan perubahan sel dan jaringan tubuh, korosif dan iritatif.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti mengetahui Analisis Formalin Pada Ikan Asin Sungai Di 2 Kecamatan Wilayah Ogan Komering Ilir Tahun 2016

1.3. Pertanyaan Penelitian

Apakah ikan asin sungai di 2 kecamatan wilayah kabupaten ogan ilir mengandung formalin.?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Tujuan umum penelitian ini adalah diketahui Analisis Formalin Pada Ikan Asin Sungai Di 2 Kecamatan Wilayah Kabupaten Ogan Komering Ilir Tahun 2016.

1.4.2 Tujuan khusus

Diketahuinya ada tidaknya kandungan formalin pada ikan asin sungai di 2 kecamatan wilayah Kabupaten Ogan Komering Ilir tahun 2016.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan referensi dan diharapkan agar meneliti Ikan Asin Sungai di Wilayah yang lain.

1.5.2 Bagi STIK Bina Husada Palembang

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi penelitian selanjutnya, dan dapat memberikan informasi serta menambah refresnsi keperustakaan STIK Bina Husada Palembang.

1.6 Ruang Lingkup

Penelitian dilakukan pada pasar Pampangan dan pasar Tulung Selapan Kabupaten Ogan Komering Ilir Tahun 2016, yang meneliti tentang Analisis Formalin Pada Ikan Asin Sungai, Penelitian ini dilakukan selama sebulan yaitu pada bulan 10

april sampai dengan 10 juni 2016. Penelitian ini bersifat diskriptif kuantitatif dengan menggunakan pemeriksaan secara kualitatif di laboratorium Balai Teknik Kesehatan Lingkungan Pengendalian Penyakit (BTKL-PP) Kelas 1 Palembang, sasaran penelitian adalah seluruh jenis ikan asin sungai yang di jual di pasar tradisional.

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat, mudah didapat dan harganya murah (Margono Dkk,200). Proses pembuatan ikan asin menggunakan garam sebagai zat pengawet, Namun pada kenyataanya ada produsen maupun pedagang yang menambahkan zat pengawet kelompok ketiga seperti formalin pada ikan asin. Formalin sangat berbahaya bagi kesehatan, bagi tubuh manusia diketahui sebagai zat beracun, karsinogen (menyebabkan kanker), mutagen yang menyebabkan perubahan sel dan jaringan tubuh, korosif dan iritatif.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Ikan Asin

Ikan asin adalah bahan makanan yang terbuat dari daging ikan yang diawetkan dengan menambahkan banyak garam. Dengan metode pengawetan ini daging ikan yang biasanya membusuk dalam waktu singkat dapat disimpan di suhu kamar untuk jangka waktu berbulan - bulan, walaupun biasanya harus ditutup rapat. Ikan masebagai bahan makanan yang mengandung protein tinggi dan mengandung asam amino essensial yang diperlukan oleh tubuh, disamping itu nilai biolo gisnya mencapai 90 persen, dengan jaringan pengikat sedikit sehingga mudah dicerna.⁵

Ikan merupakan produk yang memiliki karakteristik mudah rusak dan mudah membusuk sehingga perlu dilakukan pengawetan. Prinsip pengawetan adalah untuk mempertahankan ikan selama mungkin dengan meng hambat atau menghentikan aktivitas mikroorganisme pembusuk. Pengawetan ikan akan menyebabkan berubahnya sifat-sifat ikan segar, baik bau, rasa, bentuk, maupun tekstur dagingnya. Pengawetan ikan dapat dilakukan dua cara yaitu pengawetan ikan secara tradional maupun modern.⁶

Ikan sebagai bahan makanan yang mengandung protein tinggi dan mengandung Asam Amino Essensial yang diperlukan oleh tubuh, disamping itu nilai biologisnya mencapai (90%), dengan jaringan pengikat sedikit sehigga mudah

dicerna (Adawyah, Rabiatul, 2007). Ikan merupakan komoditi ekspor yang mudah mengalami pembusukan dibandingkan produk daging, buah dan sayuran. Pembusukan pada ikan terjadi karena beberapa kelemahan dari ikan yaitu tubuh ikan mengandung kadar air tinggi (80%) dan pH tubuh mendekati netral, sehingga memudahkan tumbuhnya bakteri pembusuk, daging ikan mengandung asam lemak tak jenuh berkadar tinggi yang sifatnya mudah mengalami proses oksidasi sehingga seringkali menimbulkan bau tengik, jaringan ikat pada daging ikan sangat sedikit sehingga cepat menjadi lunak dan mikroorganismenya cepat berkembang.

Salah satu pengawetan ikan secara tradisional adalah dengan penggaraman. Selama proses penggaraman berlangsung terjadi penetrasi garam ke dalam tubuh ikan karena adanya perbedaan konsentrasi. Cairan tersebut dengan cepat akan melarutkan kristal garam atau pengenceran larutan garam. Bersamaan dengan keluarnya cairan dari tubuh ikan, partikel garam masuk ke dalam tubuh ikan. Ikan yang diolah dengan proses penggaraman ini dinamakan ikan asin.⁷

2.2 Ikan Asin

Ikan yang mengandung Formalin Nelly (2011) menyatakan bahwa ciri – ciri ikan asin yang mengandung formalin yaitu: tidak rusak sampai lebih dari satu bulan pada suhu kamar (25° C), tampak bersih dan cerah, tidak berbau khas ikan asin, tekstur ikan keras, bagian yang luar kering tetapi bagian dalamnya basah, tidak dikerubungi lalat dan baunya hampir netral (hampir tidak lagi berbau amis).

Meskipun ikan asin sangat memasyarakat, ternyata pengetahuan masyarakat mengenai ikan asin yang aman dan baik untuk dikonsumsi masih kurang. Yang paling ramai di bicarakan di media masa akhir – akhir ini adalah keracunan makanan karena penggunaan zat kimia berbahaya, seperti formalin boraks dalam makanan.⁷

2.3 Pembuatan ikan asin

Cara pembuatan ikan asin sangat bervariasi tergantung pada jenis dan ukuran ikan, hasil yang diinginkan, serta daerah produksinya. Pada jenis ikan besar terlebih dahulu dilakukan pembelahan dan penyiangan, sedangkan jenis ikan berukuran kecil seperti teri diasin dalam ukuran utuh. Pada dasarnya terdapat 3 (tiga) cara penggaraman dalam pembuatan ikan asin, yaitu penggaraman kering, penggaraman basah, dan kombinasi keduanya. Penggaraman kering dilakukan dengan cara menaburkan atau melumurkan kristal garam pada seluruh bagian ikan dan rongga perut. Penggaraman basah dilakukan dengan merendam ikan dalam larutan garam jenuh, kemudian dikristalkan. Penggaraman basah sering kali diterapkan untuk ikan yang berukuran kecil misalnya teri.¹⁹

Bahan utama yang digunakan untuk pengasinan ikan adalah NaCl. Kemurnian garam akan sangat mempengaruhi mutu ikan asin yang dihasilkan. Garam yang mengandung Cu dan Fe menyebabkan daging ikan menjadi berwarna coklat kotor atau kuning : CaSO kaku dan agak pahit.³

2.4. Pengeringan

Pengeringan merupakan metode pengawetan dengan cara pengurangan kadar air dari bahan pangan sehingga daya simpan menjadi lebih panjang. Perpanjangan daya simpan terjadi karena aktivitas mikroorganisme dan enzim menurun sebagai akibat dari air yang dibutuhkan untuk aktivitasnya tidak cukup

a. Pengertian pengeringan

Pengeringan merupakan metode pengawetan dengan cara pengurangan kadar air dari bahan pangan sehingga daya simpan menjadi lebih panjang. Perpanjangan daya simpan terjadi terjadi karena aktivitas mikroorganisme dan enzim menurun sebagai akibat dari air yang dibutuhkan untuk aktivitasnya tidak cukup.

b. Metode pengeringan

Berdasarkan proses pengeringan yang terjadi atau sumber energi yang digunakan untuk mengeringkan, Metode pengeringan dapat diklasifikasikan tiga tipe berikut ini :

- 1) Pengeringan matahari
- 2) Proses pengeringan atmosferik, yaitu pengeringan pada kondisi tekanan 1 atm tanpa diberikan perlakuan vakum. Contoh pengeringan yang menggunakan metode ini adalah :
 - a) Sistem *batch* : *kiln*, *tower*, pengeringan kabinet.

- b) Sistem kontinu : pengeringan terowongan, ban berjalan, semprot, drum/berputar.
- 3) Pengeringan subatmosferik, yaitu kondisi pengeringan dengan pengurangan tekanan udara sampai vakum. Pengeringan yang termasuk kedalam jenis ini adalah pengeringan vakum dan pengeringan beku.

Pengeringan vakum merupakan metode pengeringan dalam wadah (*chamber*) pada kondisi vakum, yaitu tekanan yang digunakan dikurangi dibawah tekanan atmosfer untuk menghilangkan air dari bahan pada suhu di bawah titik didih air.

Pengeringan beku merupakan metode pengeringan produk yang dibekukan kemudian dikeringkan (air di hilangkan) melalui proses sublimasi. Sublimasi merupakan perubahan fase air dari padat atau beku menjadi fase gas atau uap. Proses sublimasi di lakukan pada kondisi sangat vakum.

2.5 Jenis Pengeringan

Pilihan jenis pengeringan yang sesuai untuk suatu produk pangan di tentukan oleh kualitas produk akhir yang diinginkan, sifat bahan pangan yang dikeringkan, dan biaya produksi atau pertimbangan ekonomi.

Beberapa jenis pengeringan telah digunakan secara komersial, dan jenis pengeringan tertentu cocok untuk produk pangan yang lain yaitu meliputi : penjemuran, pengeringan matahari, pengeringan udara panas, pengeringan kabinet, pengeringan terowongan, pengeringan ban berjalan, pengeringan semprot, pengeringan

drum, pengeringan vakum, pengeringan beku, pengeringan gelombang mikro, serta pembekuan – pengeringan.⁸

2.6 Prinsip penggaraman ikan

Menyebabkan daging menjadi berwarna putih, Hildaniyulia (2012) menyatakan penggaraman merupakan proses pengawetan yang banyak dilakukan di berbagai negara termasuk Indonesia. Proses tersebut menggunakan garam sebagai media pengawet, baik yang berbentuk kristal maupun larutan. Selama proses penggaraman, terjadi penetrasi garam ke dalam tubuh ikan dan keluarnya cairan dari tubuh ikan karena perbedaan konsentrasi. Cairan itu dengan cepat dapat melarutkan kristal garam atau mengencerkan larutan garam.

Selanjutnya dijelaskan bersamaan dengan keluarnya cairan dari dalam tubuh ikan, partikel garam akan memasuki tubuh ikan. Lama kelamaan kecepatan proses pertukaran garam dan cairan semakin lambat dengan menurunnya konsentrasi garam di luar tubuh ikan dan meningkatnya konsentrasi garam didalam tubuh ikan. Bahkan pertukaran garam dan cairan tersebut berhenti sama sekali setelah terjadi keseimbangan. Proses itu mengakibatkan pengentalan cairan tubuh yang masih tersisa dan penggumpalan protein denaturasi serta pengerutan sel-sel tubuh ikan sehingga sifat dagingnya berubah.

Margono, (1993) menyatakan Ikan yang telah mengalami proses penggaraman, sesuai dengan prinsip yang berlaku, akan mempunyai daya simpan tinggi karena garam dapat berfungsi menghambat atau membunuh bakteri yang

terdapat di dalam tubuh ikan. Cara kerja garam di dalam menjalankan fungsi kedua adalah garam menyerap cairan tubuh ikan, selain itu garam juga menyerap cairan tubuh bakteri sehingga proses metabolisme bakteri terganggu karena kekurangan cairan, akhirnya bakteri mengalami kekeringan dan mati.

Pada dasarnya metode penggaraman ikan dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga), yaitu penggaraman kering, penggaraman basah, dan penggaraman campuran.

1. Pengasinan ikan menggunakan metode penggaraman kering dapat dilakukan dengan cara :

- a. Melakukan penyiangan ikan yang akan diolah kemudian dicuci agar bersih hingga bebas dari sisa-sisa kotoran.
- b. Menyediakan sejumlah garam kristal sesuai berat ikan, untuk ikan berukuran besar jumlah garam yang harus disediakan berkisar 20–30% dari berat ikan, untuk ikan berukuran sedang 15–20%, sedangkan ikan yang berukuran kecil 5%.
- c. Menaburkan garam ke dalam wadah / bak setebal 1–5 cm, tergantung jumlah garam dan ikan yang akan diolah. Lapisan garam ini berfungsi sebagai alas pada saat proses penggaraman.
- d. Menyusun ikan di atas lapisan garam tersebut dengan cara bagian perut ikan menghadap ke dasar bak. Selanjutnya taburkan kembali garam pada lapisan ikan tersebut, lakukan penyusunan ikan dan garam secara berlapis-lapis hingga lapisan teratas adalah susunan dengan lapisan lebih banyak/tebal.
- e. Menutup tumpukan ikan dan garam tersebut dengan keranjang /anyaman bambu dan beri pemberat di atasnya.

- f. Membiarkan selama beberapa hari untuk terjadinya proses penggaraman. Untuk ikan berukuran besar selama 2-3 hari, ikan yang berukuran sedang dan ikan yang berukuran kecil selama 12-24 jam.
- g. Selanjutnya mencuci dengan air bersih dan ditiriskan, kemudian menyusun ikan di atas para-para penjemuran.
- h. Pada saat penjemuran/pengering, ikan sekali-kali dibalik agar ikan cepat mengering.

2. Membuat ikan asin dengan cara penggaraman basah

Menyiapkan larutan garam jenuh dengan konsentrasi larutan 30–50%. Ikan yang telah disiangi disusun di dalam wadah/bak kedap air, kemudian tambahkan larutan garam secukupnya hingga seluruh ikan tenggelam dan beri pemberat agar tidak terapung. Lama perendaman 1–2 hari, tergantung dari ukuran/tebal ikan dan derajat keasinan yang diinginkan. Setelah penggaraman, dilakukan pembongkaran terhadap ikan dan dicuci dengan air bersih. Kemudian ikan disusun di atas para-para untuk proses pengeringan/penjemuran.

3. Penggaraman campuran (*kench salting*)

Penggaraman *kench* pada dasarnya adalah penggaraman kering, tetapi tidak menggunakan bak. Ikan dicampur dengan kristal garam seperti pada penggaraman kering di atas lantai atau di atas gelada kapal. Larutan garam yang terbentuk dibiarkan mengalir dan terbuang.

Cara tersebut tidak memerlukan bak, tetapi memerlukan lebih banyak garam untuk mengimbangi larutan garam yang mengalir dan terbuang. Proses

penggaraman *kench* lebih lambat. Oleh karena itu pada udara yang panas seperti di Indonesia. penggaraman *kench* kurang cocok karena pembusukan dapat terjadi selama penggaraman.

Penggaraman kering mampu memberikan hasil yang terbaik, karena daging ikan asin yang dihasilkan lebih padat. Pada penggaraman basah, banyak sisik-sisik ikan yang terlepas dan menempel pada ikan sehingga menjadikan ikan tersebut kurang menarik dan memiliki daging yang kurang padat.

Proses penggaraman berlangsung lebih cepat pada suhu yang lebih tinggi, tetapi proses-proses lain termasuk pembusukan juga berjalan lebih cepat. Di negara dingin, penggaraman dilakukan pada suhu rendah, dan ternyata hasil keseluruhannya lebih baik daripada yang dilakukan pada suhu tinggi. Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki suhu panas, sebaiknya penggaraman dilakukan di tempat yang teduh.

Daya awet ikan yang digarami beragam tergantung pada jumlah garam yang dipakai. Semakin banyak garam yang dipakai semakin panjang daya awet ikan. Tetapi umumnya orang kurang suka ikan yang sangat asin.

Menurut Moeljanto (1992) beberapa faktor yang mempengaruhi kecepatan penetrasi garam ke dalam tubuh ikan, selain tingkat kemurnian garam yang digunakan, yaitu sebagai berikut :

1) Kadar lemak ikan

Semakin tinggi kadar lemak yang terdapat di dalam tubuh ikan semakin lambat proses penetrasi garam ke dalam tubuh ikan.

2) Ketebalan daging ikan

Semakin tebal daging ikan semakin lambat proses penetrasi garam dan semakin banyak pula jumlah garam yang diperlukan.

3) Kesegaran ikan

Pada ikan yang memiliki kesegaran rendah, proses penetrasi garam berlangsung lebih cepat karena ikan dengan tingkat kesegaran rendah mempunyai tubuh yang relatif lunak, cairan tubuh tidak terikat dengan kuat dan mudah terisap oleh larutan garam yang mempunyai konsentrasi lebih tinggi. Apabila ikan kurang segar, produk ikan asin yang dihasilkan akan terlalu asin dan kaku.

4) Temperatur ikan

Semakin tinggi temperatur tubuh ikan maka semakin cepat pula proses penetrasi garam ke dalam tubuh ikan tersebut. Oleh karena itu, sebelum dilakukan proses penggaraman sebaiknya ikan ditangani lebih dahulu dengan baik agar sebagian besar bakteri yang dikandung dapat dihilangkan.

5) Konsentrasi larutan garam

Semakin tinggi perbedaan konsentrasi antara garam dengan cairan yang terdapat dalam tubuh ikan, semakin cepat proses penetrasi garam ke dalam tubuh ikan. Selain itu, proses penetrasi garam akan menjadi lebih cepat lagi apabila digunakan garam kristal. Semakin tinggi konsentrasi garam maka semakin tinggi daya awet ikan tersebut akan tetapi ikan menjadi semakin asin dan kurang disukai.⁹

2.7. Bahan Tambahan Makanan

Bahan tambahan makanan adalah bahan yang biasanya tidak digunakan sebagai makanan, dan biasanya merupakan unsur khas makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi, yang dengan sengaja ditambahkan ke dalam makanan untuk maksud teknologi (termasuk organoleptik) pada pembuatan, pengolahan, penyiapan, perakuan, pengepakan, pengemasan, penyimpanan, atau pengangkutan makanan untuk menghasilkan atau diharapkan menghasilkan (langsung atau tidak langsung) suatu komponen atau mempengaruhi sifat khas makanan tersebut.

Bahan tambahan makanan meliputi antioksidan, antikempal, pengatur keasaman, pemanis buatan, peutih dan pematang tepung, pengemulsi, pemantap dan pengental, pengawet, pengeras, pewarna (alam dan sintesis), penyedap dan rasa dan aroma, penguat rasa, dan sekuestran. Penggunaan bahan tambahan pangan telah diaur dalam beberapa peraturan dan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI.No 722/MenKes/Per/IX/1988 tanggal 22 September 1988 tentang Bahan Tambahan Makanan tambahan, termasuk bahan tambahan yang dilarang digunakan dalam makanan. Bahan tambahan yang dilarang di gunakan dalam makanan ialah¹⁰ :

1. Asam borat dan senyawanya.
2. Asam salisilat dan garamnya.
3. Dietilpiro karbonat.
4. Dulsin.
5. Kalium klorat.

6. Kloramfenikol.
7. Minyak nabati yang dibrominasi
8. Nitrofurazon
9. Formalin

2.8 Pengertian Formalin

Formalin merupakan salah satu pengawet non pangan yang sekarang banyak digunakan untuk mengawetkan makanan. Formalin adalah nama dagang dari campuran formaldehid, metanol dan airdengan rumus kimia CH_2O . Formalin yang beredar di pasaran mempunyai kadar formaldehid yang bervariasi, antara 20%–40%. Di Indonesia, beberapa undang - undang yang melarang penggunaan formalin sebagai pengawet makanan adalah Peraturan Menteri Kesehatan No 722/1988, Peraturan Menteri Kesehatan No. 1168/Menkes/PER/X/1999, UU No 7/1996 tentang Pangan dan UU No 8/1999 tentang Perlindungan Konsumen. Hal ini disebabkan oleh bahaya residu yang ditinggalkannya bersifat karsinogenik bagi tubuh manusia.¹

2.9 Bahaya Formalin

Formalin merupakan bahan beracun dan berbahaya bagi kesehatan manusia. Jika kandungannya dalam tubuh tinggi, akan bereaksi secara kimia dengan hampir semua zat di dalam sel sehingga menekan fungsi sel dan menyebabkan kematian sel yang menyebabkan keracunan pada tubuh.

Selain itu, kandungan formalin yang tinggi dalam tubuh juga menyebabkan iritasi lambung, alergi, bersifat karsinogenik (menyebabkan kanker) dan bersifat mutagen (menyebabkan perubahan fungsi sel/jaringan), serta orang yang mengkonsumsinya akan muntah, diare bercampur darah, kencing darah, dan kematian yang disebabkan adanya kegagalan peredaran darah. Formalin bila menguap di udara, berupa gas tidak berwarna, dengan bau yang tajam menyakkan sehingga merangsang hidung, tenggorokan, dan mata.

Pemaparan formaldehid terhadap kulit menyebabkan kulit mengeras, menimbulkan kontak dermatitis dan reaksi sensitivitas sedangkan pada sistem reproduksi wanita akan menimbulkan gangguan menstruasi, toksemia dan anemia pada kehamilan, peningkatan aborsi spontan, serta penurunan berat badan bayi yang baru lahir.

Uap dari larutan formaldehid menyebabkan iritasi membran mukosa hidung, mata, dan tenggorokan apabila terhisap dalam bentuk gas pada konsentrasi tinggi dapat menyebabkan gejala seperti batuk, disfagia, spasmus laring, bronkhitis, pneumonia, asma, udem pulmonary, dapat pula terjadi tumor hidung pada mencit.

Uap formalin sangat iritan terhadap membran mukosa, dan dapat mengiritasi mata, hidung dan bila uap dihirup dapat terjadi iritasi saluran napas yang parah, antara lain dapat menyebabkan batuk, spasmus laring, bronkhitis dan pneumonia, dapat pula timbul asma pada inhalasi berulang.

Menurut *International Programme on Chemical Safety (IPCS)*, secara umum ambang batas aman dalam tubuh adalah 1 miligram perliter. Bila formalin masuk

kedalam tubuh melebihi ambang batas tersebut, maka mengakibatkan gangguan pada organ dan sistem tubuh manusia.¹¹

2.10 Ciri – Ciri Ikan Asin Yang Berformalin Dan Tanpa Formalin

Adapun ciri – ciri ikan asin yang berformalin dan tanpa formalin, yaitu :

a. Ciri – ciri Ikan Asin yang Berformalin :

- 1) Tidak rusak sampai lebih dari sebulan sampai pada suhu kamar (25°C)
- 2) Warna lebih bersih dan cerah
- 3) Tidak berbau khas ikan asin dan tidak mudah hancur
- 4) Tidak dihinggapi oleh lalat bila diletakkan ditempat terbuka

b. Ciri – ciri Ikan Asin Tanpa Formalin :

- 1) Warna ikan asin ada yang kecoklatan
- 2) Aroma masih khas ikan asin
- 3) Daging rentan / mudah hancur
- 4) Dapat di hinggapi lalat

2.11 Pengetian pengawet

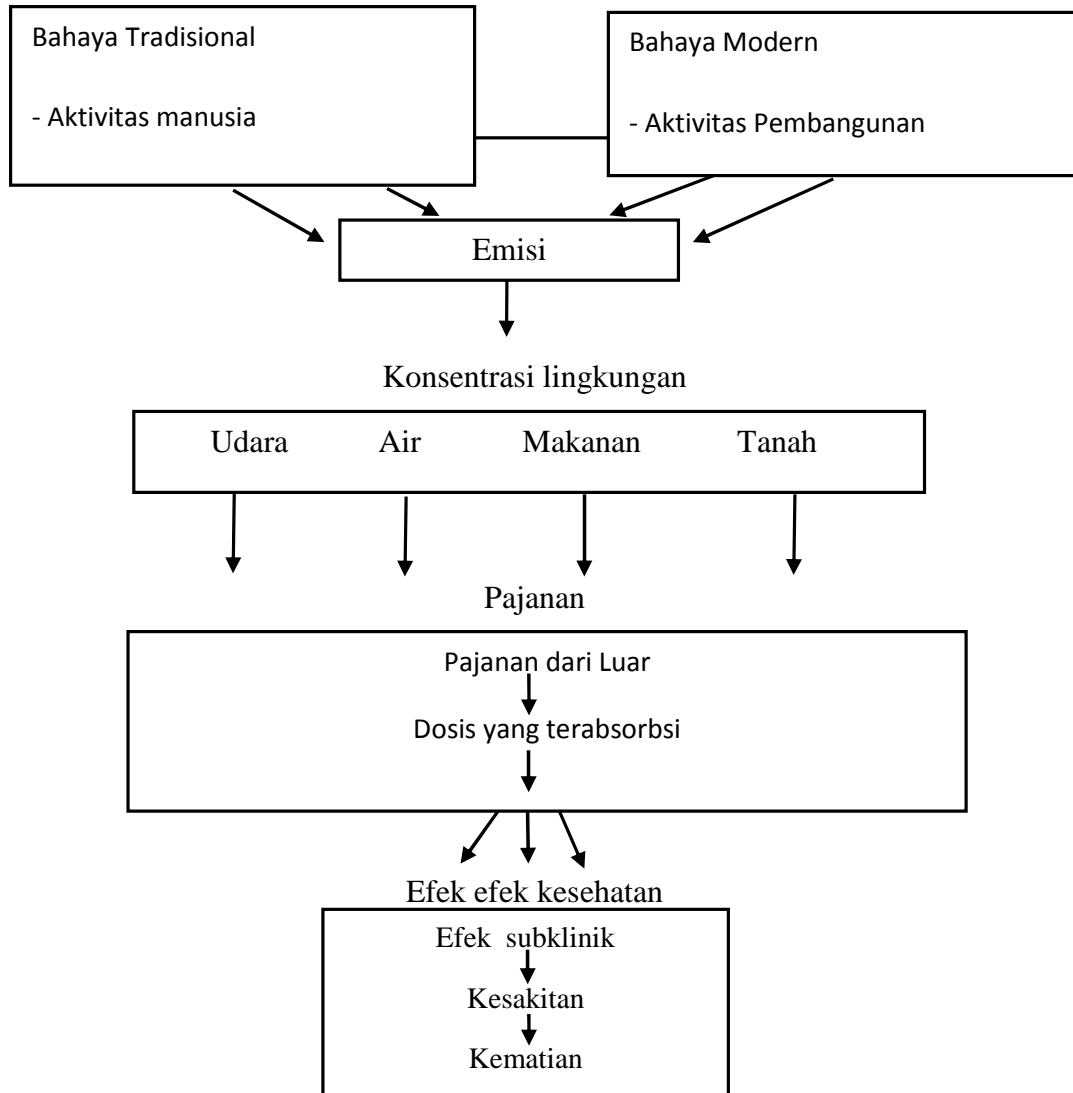
Pengawet adalah zat (biasanya bahan kimia) yang digunakan untuk mencegah pertumbuhan bakteri pembusuk. Zat pengawet hendaknya tidak bersifat toksik, tidak memengaruhi warna, tekstur, dan rasa makanan.¹²

2.12 Tujuan Penggunaan Bahan Pengawet

Secara umum penambahan bahan pengawet pada pangan bertujuan sebagai berikut ¹³:

- a. Menghambat pertumbuhan mikroba pembusuk pada pangan baik yang bersifat patogen maupun yang tidak patogen.
- b. Memperpanjang umur simpan pangan.
- c. Tidak menurunkan kualitas gizi, warna, cita, rasa, dan bau bahan pangan yang diawetkan.
- d. Tidak untuk menyembunyikan keadaan pangan yang berkualitas rendah.

2.13 Kerangka Teori



Bagan 2.1 Teori Corvalen dan Kjellstrom, 1995 ¹⁴

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Deskriptif Kuantitatif dengan menggunakan pemeriksaan secara kualitatif di laboratorium untuk mengetahui ada tidaknya kandungan formalin pada ikan asin sungai yang dijual di wilayah ogan komering ilir.

3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian

Lokasi pemeriksaan adalah wilayah kabupaten ogan komering ilir dan waktu penelitian sekitar 3 minggu pada bulan mei 2016.

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

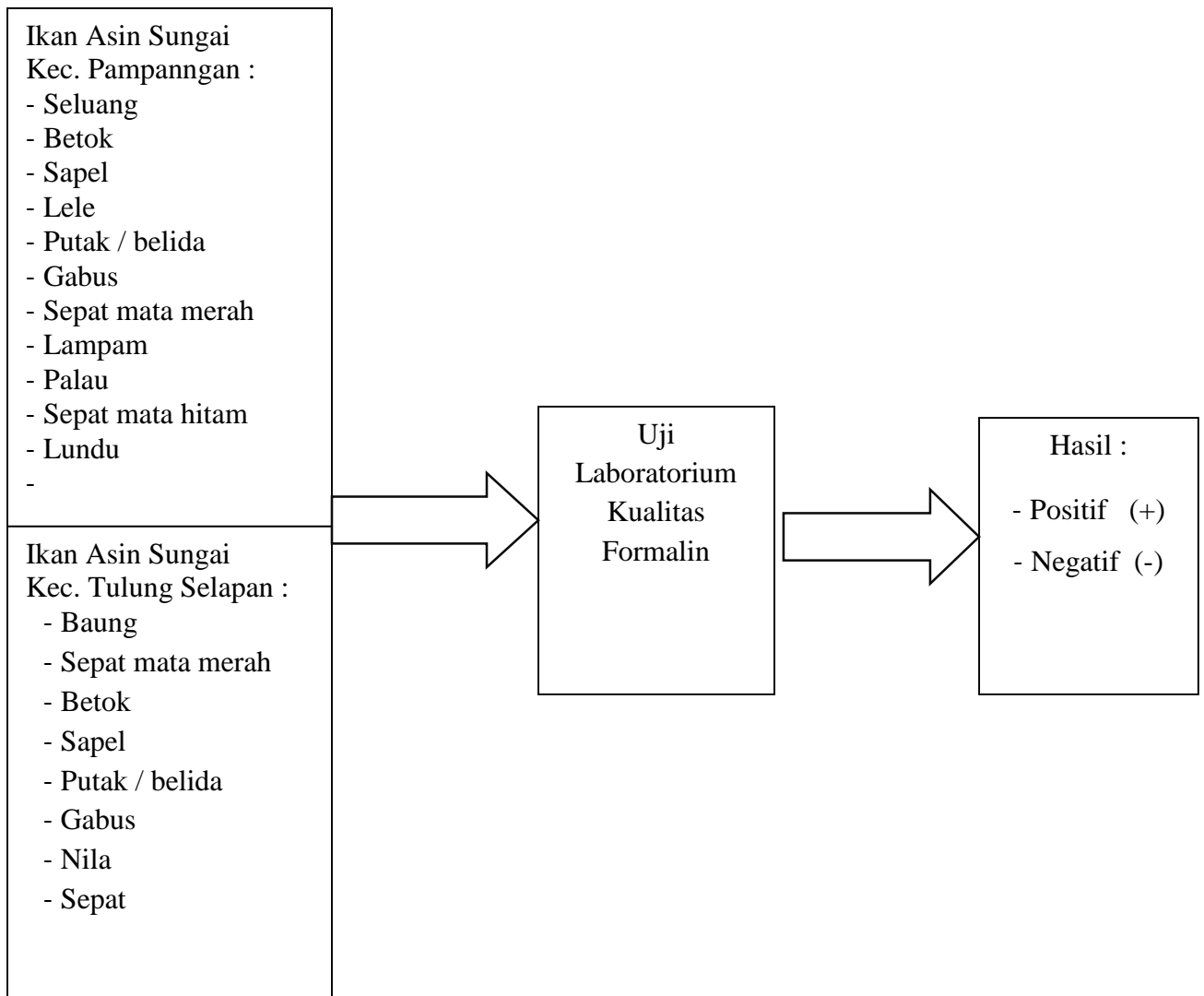
Dalam penelitian ini objek yang dilakukan untuk populasi penelitian adalah ikan asin sungai yang di jual di wilayah kabupaten ogan komering ilir.

3.3.2 Sampel

Dalam penelitian ini, sampel yang dimaksud adalah ikan asin sungai yang di jual di wilayah kabupaten ogan komering ilir yaitu sebanyak 19 sampel.

3.4 Kerangka Konsep

Berdasarkan tujuan penelitian dan kerangka konsep maka peneliti ingin menganalisa ada tidaknya pengawet formalin pada ikan asin sungai di wilayah kabupaten ogan komering ilir tahun 2016.



Bagan 3.1

Kerangka konsep kandungan formalin pada ikan asin sungai tahun 2016

3.5 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil
1	Kecamatan Pampangan Kecamatan Selapan	Kecamatan merupakan unsur bagian dari pemerintahan Kabupaten/Kota	Survai	Dokumentasi	Sampel Ikan Asin
2	Ikan Asin Sungai	Yang dibeli di 2 kecamatan wilayah kabupaten komering ilir	Observasi Langsung	Plastik sampel	- 11 sampel ikan asin kecamatan pampangan - 9 sampel ikan asin kecamatan tulung selapan
3	Uji Laboratorium Kualitas Formalin	Tempat pemeriksaan ikan asin sungai	Pemeriksaan sampel	- Reagen Fo-1 - Reagen Fo-2 - Tabung reaksi	Kandungan Formalin - Positif (+) - Negatif (-) -

3.6 Interpretasi Hasil

Positif (+) : Tampak larutan berwarna ungu

Negatif (-) : Tidak tampak larutan berwarna ungu

3.7 Pengumpulan Data

Jenis pengumpulan data dilakukan sebagai berikut :

3.7.1 Data Primer :Data yang diperoleh langsung dari hasil pemeriksaan laboratorium di Balai Teknik Kesehatan Lingkungan kota Palembang terhadap bahan pengawet formalin yang terkandung pada ikan asin sungai.

3.7.2 Data Skunder :Data yang dihimpun dan dipat melalui studi keperpustakaan serta informasi dan literatur – literatur yang berhubungan dengan analisa kandungan bahan pengawet pada ikan asin sungai.

3.8 Pengolahan Data

3.8.1 Pengambilan data, sampel di wilayah kabupaten ogan komering ilir dan pemeriksaan sampel dilakukan di lakukan di laboratorium BTKL PP kota Palembang.

3.8.2 Dan dilakukan dengan metode kuantitatif dan pemeriksaan dengan metode kualitatif.

3.9 Metode Anilisa Data

Dalam penelitian ini analisa data yang digunakan adalah analisa terhadap hasil penelitian di laboratorium.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatra Selatan

Wilayah Kabupaten Ogan Komering Ilir terletak di antara 104°,20' dan 106°,00' Bujur Timur dan 2°,30' sampai 4°,15' Lintang Selatan, dengan ketinggian rata-rata 10 meter di atas permukaan air laut. Secara administrasi berbatasan dengan:

- a. Kabupaten Banyuasin, Kabupaten Ogan Ilir dan Kota Palembang di sebelah utara.
- b. Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur dan Propinsi Lampung di sebelah selatan.
- c. Kabupaten Ogan Ilir di sebelah barat.
- d. Selat Bangka dan laut Jawa di sebelah timur .

Luas Kabupaten Ogan Komering Ilir sebesar 19.023,47 Km² dengan kepadatan penduduk sekitar 35 jiwa per Km². Kabupaten ini terdiri atas 18 kecamatan. Wilayah paling luas adalah Kecamatan Tulung Selapan (4.853,40 Km²) dan yang paling sempit adalah Kecamatan Kota Kayu Agung (145,45 Km²).

4.2 Pasar Tradisional

Pasar tradisional adalah tempat bertemunya penjual dan pembeli serta ditandai dengan adanya transaksi penjual pembeli secara langsung dan biasanya ada proses tawar-menawar, bangunan biasanya terdiri dari kios-kios atau gerai, los dan dasaran

terbuka yang dibuka oleh penjual maupun suatu pengelola pasar. Kebanyakan menjual kebutuhan sehari-hari seperti bahan-bahan makanan berupa ikan, buah, sayur-sayuran, telur, daging, kain, pakaian barang elektronik, jasa dan lain-lain. Selain itu, ada pula yang menjual kue-kue dan barang-barang lainnya.

4.3 Hasil Penelitian

Hasil analisis pengawet formalin pada ikan asin sungai secara deskriptif kualitatif, dengan menggunakan prinsip ada atau tidaknya reaksi formalin dengan reagen Fo-1 dan reagen Fo-2, bila terjadi warna ungu berarti positif formalin. Hasil pemeriksaan pada masing – masing sampel sebagai berikut :

Tabel 4.1
Hasil Uji Laboratorium Formalin Pada Ikan Asin Sungai
Kecamatan Pampangan Kabupaten Ogan Komering Ilir Tahun 2016

No	Kode Sampel Ikan Asin Sungai	Kode Lab	Hasil
1	Seluang	U. 2103	Negatif
2	Betok	U. 2104	Negatif
3	Sapel	U. 2105	Negatif
4	Lele	U. 2106	Negatif
5	Putak / Belida	U. 2107	Negatif
6	Gabus	U. 2108	Negatif
7	Sepat Mata Merah	U. 2109	Negatif
8	Lampam	U. 2010	Negatif
9	Palau	U. 2111	Negatif
10	Sepat Mata Hitam	U. 2112	Negatif
11	Lundu	U. 2113	Negatif

Sumber : Ita Purnawati PSKM, STIK Bina Husada, 2016

Tabel 4.2
 Hasil Uji Laboratorium Formalin Pada Ikan Asin Sungai Kecamatan
 Tulung Selapan Kabupaten Ogan Komering Ilir Tahun 2016

No	Kode Sampel Ikan Asin Sungai	Kode Lab	Hasil
1	Baung	U. 2499	Negatif
2	Sepat mata merah	U. 2500	Negatif
3	Betok	U. 2501	Negatif
4	Sapel	U. 2502	Negatif
5	Putak/Belida	U. 2503	Negatif
6	Gabus	U. 2504	Negatif
7	Nila	U. 2505	Negatif
8	Sepat	U. 2506	Negatif

Sumber : Ita Purnawati PSKM, STIK Bina Husada, 2016

Dari hasil analisis Laboratorium Balai Tehnik Kesehatan Lingkungan Pengendalian Penyakit (BTKL-PP) Kelas 1 Palembang bahwa sampel ikan asin sungai yang dijual di 2 pasar tradisional yang ada di kabupaten ogan komering ilir provinsi sumatra selatan tidak mengandung bahan pengawet formalin.

4.4 Pembahasan

4.4.1 Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dari 2 pasar tradisioanal yang ada dikabupaten ogan komering ilir diambil 19 sempel dari 2 pasar tradisoanal, kedua pasar tradisional diambil jenis – jenis ikan asin sungai yang ada dipasar tradisional, kemudian dari pedagang yang sudah diteliti lamanya ikan asin sungai habis terjual sampai masuk ikan asin sungai yang baru sekitar 2 minggu.

Dari hasil penelitian terdapat 19 sampel ikan asin sungai yang telah diteliti di Laboratorium BTKL PP Kelas 1 Palembang untuk analisa formalin dari 19 sampel ikan asin sungai tidak mengandung bahan pengawet formalin. Keamanan Pangan diselenggarakan untuk menjaga Pangan tetap aman, higienis, bermutu, bergizi, dan tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat.²⁰ Bahan tambahan Pangan merupakan bahan yang ditambahkan ke dalam Pangan untuk mempengaruhi sifat dan/atau bentuk Pangan.²¹

Pengertian Formalin menurut (Hastuti, 2010), yang dikutip dari Maidah, Formalin merupakan bahan beracun dan berbahaya bagi kesehatan manusia. Jika kandungan dalam tubuh tinggi, akan bereaksi secara kimia dengan hampir semua zat di dalam sel sehingga menekan fungsi sel dan menyebabkan kematian sel yang menyebabkan keracunan pada tubuh.¹¹

Selain itu, kandungan formalin yang tinggi dalam tubuh juga menyebabkan iritasi lambung, alergi, bersifat karsinogenik (menyebabkan kanker) dan bersifat mutagen (menyebabkan fungsi sel dan jaringan), serta orang yang mengonsumsinya akan muntah, diare bercampur darah, kencing bercampur darah, dan kematian yang disebabkan adanya kegagalan peredaran darah.

kandungan formalin yang tinggi dalam tubuh juga menyebabkan iritasi lambung, alergi, bersifat karsinogenik (menyebabkan kanker) dan bersifat mutagen (menyebabkan perubahan fungsi sel/jaringan), serta orang yang mengkonsumsinya akan muntah, diare bercampur darah, kencing darah, dan kematian yang disebabkan adanya kegagalan peredaran darah. Formalin bila menguap di udara, berupa gas tidak

berwana, dengan bau yang tajam menyesakkan sehingga merangsang hidung, tenggorokan, dan mata.

Pemaparan formaldehid terhadap kulit menyebabkan kulit mengeras, menimbulkan kontak dermatitis dan reaksi sensitivitas sedangkan pada sistem reproduksi wanita akan menimbulkan gangguan menstruasi, toksemia dan anemia pada kehamilan, peningkatan aborsi spontan, serta penurunan berat badan bayi yang baru lahir.

Uap dari larutan formaldehid menyebabkan iritasi membran mukosa hidung, mata, dan tenggorokan apabila terhisap dalam bentuk gas pada konsentrasi tinggi dapat menyebabkan gejala seperti batuk, disfagia, spasmus laring, bronkhitis, pneumonia, asma, udem pulmonary, dapat pula terjadi tumor hidung pada mencit.¹¹

Uap formalin sangat iritan terhadap membran mukosa, dan dapat mengiritasi mata, hidung dan bila uap dihirup dapat terjadi iritasi saluran napas yang parah, antara lain dapat menyebabkan batuk, spasmus laring, bronkhitis dan pneumonia, dapat pula timbul asma pada inhalasi berulang¹¹.

Untuk menghindari efek buruk karena mengkonsumsi produk pangan yang berformalin, disarankan masyarakat untuk tidak membeli bahan makanan yang mengandung formalin yang beredar di pasar.

Walaupun hasil penelitian pada ikan asin sungai yang dilakukan di Pasar Tradisional di Dua Kecamatan Kabupaten Ogan Kombring Ilir Provinsi Sumatra Selatan hasilnya negatif mengandung formalin.

Menurut (R.A Dewi Sartika, 2014) Tetap perlu dilakukan upaya peningkatan kesadaran dan pengetahuan produsen dan konsumen tentang bahaya pemakaian bahan kimia yang bukan terkatogori bahan tambahan pangan serta mengenai bahan pengawet merupakan faktor utama masih digunkannya formalin pada ikan asin sungai sebagai pengawet agar ikan asin tersebut lebih tahan lama dan kelihatan lebih bagus tanpa memperdulikan bahaya yang ditimbulkan terutama bagi kesehatan konsumen. Hal ini, ditunjang oleh perilaku konsumen yang cenderung untuk membeli makanan yang harganya murah, tanpa mnghiraukan kualitasnya.¹⁰

Pengetahuan mengenal ciri-ciri bahan manakan berformalin sangat penting. Hal ini, menurut Widyaningsih dan Murtini (2006) Yang dikutip dari Wiwin Winkata merupakan langkah awal, paling mudah dan murah mencegah dampak bahaya formalin. Tindakan masyarakat tidak mengkonsumsi bahan makanan yang diberitakan mengandung formalin, bukan cara yang bijaksana dalam menghindari bahaya formalin. Jika, hal tersebut dilakukan, maka masyarakat akan terancam gizi kurang dan gizi buruk.

Upaya lain yang dapat dilakukan masyarakat untuk menghindari bahaya formalin dalam bahan makanan adalah dengan cara menghilangkan atau mengurangi kandungan formalin dalam bahan makanan. Raihan (2003) Yang dikutip dari Wiwin Winkata mengemukakan bahwa kadar formalin dalam bahan makanan dapat dikurangi dengan beberapa perlakuan, di antaranya: (1) merendam dengan air; (2) merendam dengan air leri; dan (3) merendam dengan air garam.

Menurut peneliti agar masyarakat terhindar dari makanan yang mengandung zat berbahaya, maka konsumen harus cermat memilih, jangan sembarangan memilih bahan makanan, khususnya untuk ikan asin sungai.

Untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk menganalisa formalin pada ikan asin sungai di wilayah yang lain.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Analisis kandungan formalin pada ikan asin sungai yang dijual dipasar Trasioanal di pasar Pampangan dan pasar Tulung Selapan Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) Sumatra Selatan menunjukkan bahwa 100% sampel tidak mengandung bahan pengawet formalin.

5.2 Saran.

1. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan agar hasil peneliti ini dapat digunakan sebagai data penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan formalin pada ikan asin khususnya ikan asin sungai
2. Untuk STIK Bina Husada, penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi bahan kajian untuk menjadi bahan ajar kesehatan masyarakat, khususnya mengenai ikan asin sungai.

DAFTAR PUSTAKA

1. Riana, 2015
Kandungan Formalin Dan Kadar Garam Pada Ikan Sunu Asin Dari Pasar Tradisional Makassar, Sulawesi Selatan” Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
2. Tih dkk, 2014
Uji Kualitatif Formalin Pada Ayam Pedaging Di Pasar Sarijadi Kota Bandung Tahun 2014”, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.
3. Sulistya Ningsih Endang, dkk
The Quality Assesment Of The Safety Aspects Of Salted Fish (Hemirampus Brasiliensi) In The Traditional Market At Pekanbaru City
4. Bahan Tambahan Makanan”
<http://file.upi.edu/Direktori/FPTK/JUR. PEND. KESEJAHTERAAN KELUARGA/197807162006042-AI MAHMUDATUSSA'ADAH/BAHAN TAMBAHAN PANGAN.pdf>
5. <http://eprints.ung.ac.id/4156/5/2013-1-54244-632409061-bab2-15072013124714.pdf>, Google di akses pada pukul 10 Wib tanggal 05 mei 2016
6. Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Pengawetan Ikan Asin Teri di Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur, *Jurnal Ilmiah ESAI Volume 7, No.1, Januari 2013* ISSN No. 1978-6034
7. Putri Zahra Habibah Tristya, 2013
Identifikasi Penggunaan Formalin Pada Ikan Asin Dan Faktor Prilaku Penjual Dipasar Tradisional Kota Semarang” <http://journal.unnes.id/sju/index.php/ujph>
8. Albert R. 2013
Mutu Ikan Kakap Merah Yang Diolah Dengan Perbedaan Konsentrasi Larutan Garam dan Lama Pengeringan “ <http://ejournal.unsrat.ac.id/indek.php/jpkt>
9. Teti Estiasih, dkk, 2009
Teknologi Pengolahan Pangan.
10. R.A Sartika Dewi, 2014
Analisi Formalin Pada Ikan Asin Sepat Yang Dijual Dipasar Tradisioanal Dibeberapa Kabupaten Di Provinsi Sumatra Selatan” Program Studi Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada Palembang Tahun 2014.

11. Faradila,dkk, 2014
Identifikasi Formalin Pada Bakso Yang Dijual Pada Beberapa Tempat di Kota Padang “ Jurnal Kesehatan Andalas
12. Sartono, 2002
Racun dan Keracunan
13. Cahyadi Wisnu, 2006
Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan
14. Muntaha Amar, 2011
Analisis Kadar Timbal Dalam Lingkungan Kerja Terhadap Kadar Timbal Dalam Darah Dan Hubungannya Dengan Kejadian Anemia Pada Pekerja Industri Elektronik 2011 “ Jurnal Kesehatan Bina Husada.
15. Cakrawati Mustika Dewi NH, 2012
Bahan Pangan, Gizi, dan Kesehatan
16. WHO, 2016 “ *Penyakit Bawaan Makanan*”
17. Irianto Koes, 2013
Pencegahan dan Penanggulangan Keracunan Bahan Kimia Berbahaya
18. Herliani Afrianti Leni, 2010
Pengawet Makanan Alami dan Sintesis
19. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2014,
Tentang Jaminan Produk Halal” www.hukumonline.com
20. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012,
Tentang Panagn” www.hukumonline.com
21. Ayu Sarwendra Fiona, 2015
Penurunan Kadar Formalin Pada Tahu Dengan Perendaman Dalam Air Hangat” Bagian Kesehatan Lingkungan Dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
22. Novita Sari Fitria,
Analisis Formalin Pada Ikan Kembung Yang Dijual Dipasar Tradisional Kota Palembang Tahun 2014” Program Studi Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Masyarakat Bina Husada Palenbang.

23. Hastuti Sri, 2010
Analisis Kualitatif Dan Kuantitatif Formaldehid Pada Ikan Asin Di Madura “
Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo.
24. Rahmi dkk,
Pengaruh Metode Penggaraman Basah Terhadap Karakteristik Produkikan Asin Gabus (*Ophiocephalus Striatus*)” Poltekes Depkes Jurusan Gizi Banjar masin.
25. Wikanta Wiwi
Persepsi Masyarakat Tentang Penggunaan Formalin Dalam Bahan Makanan Dan Pelaksanaan Pendidikan Gizi Dan Keamanan Pangan” FKIP Universitas Muhammadiyah Surabaya
26. Maidah, 2015
Analisis Kualitatif Dan Kuantitatif Natrium Benzoat, Boraks Dan Formalin Dalam Berbagai Makanan Olahan Yang Terdapat Di Lingkungan Sekolah Dasar Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar” Jurusan Kimia Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin Makassar