SURVEY PERILAKU PENJUAL IKAN ASIN DI WILAYAH PANTAI BARAT ACEH BESAR, ACEH JAYA DAN ACEH BARAT TERHADAP PENGGUNAAN FORMALIN

Behavior Survey of Salted Fish Seller at West Coast region of Aceh Besar, Aceh Jaya and Aceh Barat toward The use of Formaldehyde

Indah Sari Melisa¹, Razali², Rastina²

¹Program Studi Pendidikan Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

²Laboratorium Kesmavet Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

e-mail: razali@unsyiah.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku penjual ikan asin di wilayah pantai barat Aceh Besar, Aceh Jaya dan Aceh Barat terhadap penggunaan formalin serta keberadaan ikan asin yang mengandung formalin. Responden berjumlah 34 orang dari tiga wilayah yang berbeda. Penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara dan pembagian kuesioner. Metode observasi dilakukan dengan cara meninjau langsung lokasi penjual ikan asin dan metode wawancara mencakup cara pemilihan, pembersihan, pengaraman, pencucian dan penjemuran. Data hasil penelitian ini disajikan secara deskriptif dan disimpulkan setelah dilakukan tabulasi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil uji laboratorium tidak ditemukan ikan asin yang mengandung formalin serta berdasarkan hasil observasi dan wawancara mendukung hasil laboratorium yang diperoleh.

Kata kunci: *ikan asin, perilaku penjual, formalin.*

ABSTRACT

This study aims to determine the behavior of salted fish seller in western coast areas of Aceh Besar, Aceh Jaya and Aceh Barat to formaldehyde in the salted fish. Total of 34 people of respondents came from three different regions. Observation, interview and questionnaire distribution were used in this study. Observation method was done by direct review of the seller's location and interview methods include selecting, cleaning, salting, washing and drying. Data from this study presented descriptively and concluded after tabulation. Based on the results of this study concluded that the the salted fish did not contain formaldehyde.

Keyword: *salted fish, seller behaviour, formaldehyde.*

PENDAHULUAN

Ikan merupakan sumber protein dan diakui sebagai *functional food* yang mempunyai arti penting bagi kesehatan karena mengandung asam lemak tidak jenuh berantai panjang (terutama yang tergolong asam lemak omega-3), vitamin, serta makro dan mikro mineral (Heruwati, 2002). Ikan banyak dikonsumsi masyarakat, mudah didapat, dan harganya murah serta cepat mengalami proses pembusukan. Oleh sebab itu pengawetan ikan perlu diketahui oleh masyarakat. Pengawetan ikan bertujuan untuk mengurangi kadar air dalam tubuh ikan, salah satu caranya adalah dengan pembuatan ikan asin (Suhartini dan Hidayat, 2005).

Pembuatan ikan asin dengan cara tradisional pada umumnya yaitu mengandalkan pengeringan dengan sinar matahari yang sangat tergantung pada kondisi cuaca. Pengeringan ikan asin menjadi tertunda dan ikan akan menjadi busuk jika hujan turun. Pengolah mengatasi hal tersebut dengan menggunakan bahan kimia sebagai pengawet (Suprihatin dan Romli, 2009).

Meskipun pengolahan ikan asin adalah cara pengawetan ikan yang telah kuno, tetapi ikan asin masih menempati posisi penting sebagai salah satu bahan pokok kebutuhan hidup rakyat banyak. Ikan asin sangat disenangi masyarakat, tetapi pengetahuan masyarakat mengenai ikan asin yang aman dan baik untuk dikonsumsi masih kurang, buktinya ikan asin yang mengandung bahan kimia masih banyak beredar dan dikonsumsi, padahal dampaknya sangat merugikan kesehatan (Hastuti, 2010).

Yuliana (2009) menyatakan bahwa bahan kimia biasa digunakan oleh pengolah untuk meningkatkan mutu produknya, baik dari segi penampilan ataupun daya awet pada ikan asin. Sebanyak 53,3% pengolah pernah menggunakan pemutih atau formalin untuk menghilangkan kotoran yang melekat pada tubuh ikan asin.

Formaldehida yang lebih dikenal dengan nama formalin ini adalah salah satu zat tambahan makanan yang dilarang. Meskipun sebagian banyak orang sudah mengetahui terutama produsen bahwa zat ini berbahaya jika digunakan sebagai pengawet, namun penggunaan formalin semakin meningkat dengan alasan harganya yang relatif murah. Formalin bukan merupakan bahan tambahan makanan, tetapi merupakan zat yang tidak boleh ditambahkan pada makanan. Memang orang yang mengkonsumsi bahan pangan (makanan) seperti tahu, mie, bakso, ayam, ikan dan bahkan permen, yang berformalin dalam beberapa kali saja belum merasakan akibatnya (Hastuti, 2010).

Dalam penggunaan formalin pada ikan asin terdapat faktor perilaku yang mempengaruhi. Berkaitan dengan perilaku, beberapa hal yang mempengaruhi adalah pengetahuan dan sikap. Pengetahuan merupakan dominan yang sangat penting dalam terbentuknya tindakan seseorang. Sikap merupakan komponen yang penting dalam melakukan tindakan (Notoatmojo, 2007).

Ikan asin banyak dijual di pinggir jalan di wilayah pantai Barat Aceh Besar, Aceh Jaya, dan Aceh Barat, penjualan dipinggir jalan dengan menjual berbagai macam ikan asin. Jumlah pedagang ikan asin pada tiap wilayah berbeda antara wilayah pantai Barat Aceh Besar, Aceh Jaya, dan Aceh Barat dan ikan asin yang dijual juga beragam dengan harga yang bervariasi. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan kajian perilaku penjual ikan asin terhadap penggunaan formalin.

Berdasarkan latar belakang di atas timbul permasalahan baru apakah ikan kasee yang dijual di pantai barat Aceh Besar, Aceh Jaya, dan Aceh Barat terkontaminasi formalin dan bagaimana perilaku penjual ikan asin di pantai barat Aceh Besar, Aceh Jaya, dan Aceh Barat terhadap penggunaan formalin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya ikan asin terkontaminasi formalin dan perilaku penjual ikan asin di wilayah pantai barat Aceh Besar, Aceh Jaya, dan Aceh Barat terhadap penggunaan formalin. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai landasan teori dalam mengembangkan mutu dan keamanan produk pada kegiatan perdagangan dan pengolahan hasil perikanan laut serta mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya dalam memahami perilaku penjual ikan asin terhadap penggunaan formalin.

MATERI DAN METODE

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu : (1) Observasi yang dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap kondisi lokasi penelitian, (2) Wawancara yang mencakup cara pemilihan, pembersihan, penggaraman, pencucian, penjemuran dan (3) Kuesioner dengan cara mengambil dan mengumpulkan data berupa daftar pertanyaan yang diberikan kepada penjual (Syam, 2014). Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi, dan dokumentasi mengenai bahaya formalin terhadap ikan asin. Sampel responden dipilih dengan kriteria inklusi (Fathoni, 2005).

Pengambilan sampel pada penelitian ini ditujukan pada ikan *kasee* yang diperoleh dari penjual ikan asin di wilayah pantai barat Aceh Besar, Aceh Jaya, dan Aceh Barat, kemudian dilakukan test pengujian formalin dengan metode spot test. Sebanyak 10 gram sampel dimasukkan ke dalam plastik dan ditambah 20 ml akuades lalu dimasukkan ke dalam stomacher selama 2 menit. Setelah itu dimasukkan ke dalam tabung sentrifus dan disentrifus dengan kecepatan 3000 RPM selama 2 menit, kemudian diambil supernatan sebanyak 10 ml dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi dan tambahkan dengan 3 tetes 0,5% fenilhidrazin, 2 tetes 5% soduim nitroprusit dan 3 tetes 10% NaOH. Setelah itu diamati perubahan warna yang terjadi.

Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini dilakukan secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan sampel dan hasil pengujian laboratorium sebanyak 34 sampel ikan asin telah diambil dari penjual ikan asin yang berada di daerah Aceh Besar, Aceh Jaya dan Aceh Barat yang dapat dilihat pada Tabel 1 dan telah diuji secara kualitatif menunjukkan hasil negatif. Hal ini menunjukkan bahwa penjual ikan asin di wilayah Aceh Besar, Aceh Jaya dan Aceh Barat menjual ikan asin yang aman dikonsumsi karena tidak menggunakan formalin. Jumlah penjual dan sampel ikan asin berdasarkan wilayah dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Wilayah, besaran dan hasil uji formalin sampel ikan asin yang diambil dari penjual ikan asin.

No.	Wilayah Penjual	Jumlah Penjual	Besaran Sampel (<i>n</i>)	Hasil Uji Formalin	
				Hasil Positif	Hasil Negatif
1	Aceh Besar	24	24	-	24
2	Aceh Jaya	4	4	-	4
3	Aceh Barat	6	6	-	6
	Total	34	34		34

Berdasarkan Tabel 1 ditetapkan bahwa di wilayah pantai barat Aceh terdapat 3 wilayah yang memiliki usaha penjualan ikan asin yang mengolah ikan asin hasil produksi sendiri, wilayah tersebut antara lain yaitu Aceh Besar, Aceh Jaya dan Aceh Barat.

Karakteristik penjual ikan asin di Aceh Besar, Aceh Jaya dan Aceh Barat meliputi umur, tingkat pendidikan, lama usaha, keterlibatan organisasi dan akses informasi yang dimiliki dapat dilihat secara rinci pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik penjual ikan asin (Istiqomah, 2016).

Karakteristik Penjual	Jumlah (<i>n</i> =34)	
	<i>n</i>	%
Umur		
- <30 tahun	8	23,5
- 30-50 tahun	21	61,8
- >50 tahun	5	14,7
Tingkat pendidikan		
- SD	15	44,1
- SMP	6	17,6
- SMA	13	38,3
- Perguruan Tinggi	0	-
Lama usaha		
- < 1 tahun	0	-
- 1-10 tahun	12	35,3
- > 10 tahun	22	64,7
Keterlibatan organisasi		
- Ya	24	70,5
- Tidak	10	29,5
Akses informasi		
- Penyuluhan		
• Ya	31	91,1
• Tidak	3	8,9

- Pelaku penyuluhan		
• Balai pengawas obat dan makanan setempat	0	-
• Dinas kesehatan setempat	0	-
• Dinas perikanan setempat	34	100
- Informasi dan sumber-sumber lain		
• Televisi	0	-
• Internet	0	-
• Media cetak	0	-
• Lain-lain	34	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 23,5% penjual ikan asin berumur <30 tahun, 61,8% penjual ikan asin berumur 30-50 tahun dan 14,7% penjual ikan asin berumur >50 tahun. Tingkat pendidikan terakhir penjual ikan asin di wilayah Aceh Besar, Aceh Jaya dan Aceh Barat yaitu terdiri dari 44,1% tamatan SD, 17,6% tamatan SMP, 38,3% tamatan SMA dan tidak terdapat penjual ikan asin tamatan Perguruan Tinggi. Lama usaha penjual ikan asin bervariasi yaitu penjual dengan lama usaha penjual <1 tahun tidak ditemukan (0%), 35,3% lama usaha 1-10 tahun dan 64,7% lama usaha >10 tahun. Keterlibatan organisasi penjual berjumlah 70,5% dan 29,5% lainnya tidak terlibat dalam organisasi penjual ikan asin. Akses informasi yang diperoleh oleh penjual ikan asin dapat berupa penyuluhan dan informasi dari sumber lain. Penjual ikan asin yang mendapat penyuluhan berjumlah 91,1% dan 8,9% penjual ikan asin tidak mendapat penyuluhan. Pelaku penyuluhan adalah 100% dari Dinas Perikanan setempat. Informasi dari sumber lain tidak diperoleh melalui televisi, internet dan media cetak, melainkan 100% dari informasi lain berupa pembicaraan masyarakat, perkumpulan antar penjual ikan asin dan konsumen ikan asin.

Berdasarkan data diatas diperoleh hasil dari kuesioner yang telah dibagikan. Hasil kuesioner dibagi atas sembilan aspek yaitu pemilihan bahan baku, peralatan pengolahan ikan, tempat penyimpanan ikan, penyimpanan ikan asin yang sudah jadi, pengangkutan dan penyajian ikan.

Hasil kuesioner dari aspek pemilihan bahan baku pembuatan ikan asin dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Praktik pembuatan ikan asin oleh penjual di wilayah Aceh, Besar, Aceh Jaya dan Aceh Barat.

No.	Pemilihan Bahan Baku Ikan Asin	Aceh Besar		Aceh Jaya		Aceh Barat	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Bahan pembuatan ikan asin masih baik dan utuh	24	-	4	-	6	-
2	Bahan pembuatan ikan asin diperoleh dari tempat penjualan yang diawasi pemerintah	22	2	2	2	4	2
	Penyimpanan Bahan Baku Ikan Asin	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
3	Tempat penyimpanan bahan baku dalam keadaan bersih	19	5	4	0	5	1
4	Tempat penyimpanan ikan tertutup	24	-	4	-	6	-
5	Tempat penyimpanan bahan baku terpisah dengan Bahan jadi	19	5	4	-	6	-
	Cara Pengolahan Ikan Asin	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
6	Menggunakan air bersih saat mencuci ikan	24	-	4	-	6	-
7	Menggunakan bahan baku sesuai takaran	24	-	4	-	6	-
8	Penjemuran ikan dilakukan diatas wadah yang bersih	10	14	4	-	5	1
9	Pada saat penjemuran, ikan terhindar dari debu	-	24	-	4	-	6
10	Pada saat penjemuran, ikan terhindar dari lalat	-	24	-	4	-	6
	Peralatan Pengolahan Ikan Asin	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
11	Peralatan yang digunakan dicuci dahulu sebelum digunakan dalam setiap pengolahan	24	-	4	-	6	-
12	Peralatan yang telah dipakai dicuci dengan sabun dan air yang	14	10	-	4	1	5

	mengalir						
13	Peralatan yang digunakan tidak dalam keadaan Rusak	24	-	4	-	6	-
14	Menggunakan pisau yang tajam saat menyangi dan membelahikan	24	-	4	-	6	-
	Tempat Pengolahan Ikan Asin	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
15	Tempat pengolahan mempunyai ventilasi yang cukup baik	24	-	2	2	6	-
16	Lantai terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan, tidak licin, rata, dan kedap air	-	24	4	-	5	1
17	Tersedia tempat pembuangan sampah tertutup disekitar tempat pengolahan ikan asin	-	24	2	2	4	2
18	Tersedianya air bersih yang cukup	24	-	4	-	6	-
	Penyimpanan Ikan Asin Yang Sudah Jadi	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
19	Tersedia tempat khusus untuk menyimpan makanan jadi	24	-	4	-	5	1
20	Tempat penyimpanan dalam keadaan bersih	24	-	4	-	5	1
21	Tempat penyimpanan tertutup dengan baik	24	-	4	-	4	2
	Penangkutan Ikan Asin	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
22	Tersedia tempat khusus untuk mengangkut makanan jadi	10	14	-	4	4	2
23	Ikan asin diangkut dengan menggunakan kendaraan yang dalam keadaan bersih	18	6	2	2	5	1
	Penyajian Ikan Asin	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
24	Wadah penyajian harus bersih dan kering	24	-	4	-	6	-
25	Tempat/wadah penyajian bebas dari debu	-	24	-	4	-	6
26	Ikan asin disajikan dalam keadaan tertutup	-	24	-	4	-	6
27	Ikan asin disimpan di tempat yang bebas dari Pencemaran dan tertutup	-	24	-	4	-	6

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa terdapat beberapa aspek dalam proses persiapan pembuatan ikan asin sampai dengan proses penyajiannya. Diilihat dari beberapa aspek pemilihan bahan baku ikan asin terdapat 34 orang responden menyatakan bahwa bahan pembuatan ikan asin masih baik dan utuh. Sedangkan dari aspek bahan pembuatan ikan asin diperoleh dari tempat penjualan yang diawasi pemerintah, sebanyak 28 orang responden menyatakan setuju yang terbagi dari 22 orang responden dari wilayah Aceh Besar, 2 orang responden dari wilayah Aceh Jaya dan 4 dari wilayah Aceh Barat. Sedangkan 6 orang responden menyatakan tidak yang terdiri dari 2 orang responden dari wilayah Aceh Besar, 2 orang responden dari wilayah Aceh Jaya dan 2 orang responden dari wilayah Aceh Barat.

Menurut Rahardi dkk. (2001) prinsip pengawetan ikan adalah untuk mempertahankan ikan selama mungkin dengan menghambat atau menghentikan aktivitas mikroorganisme pembusuk. Oleh karena itu bahan baku yang digunakan pada pembuatan ikan asin harus diperhatikan. Penjual ikan asin di wilayah Aceh Besar, Aceh Jaya dan Aceh Barat pada umumnya menggunakan garam sebagai bahan utama pembuatan ikan asin sekaligus juga dapat digunakan sebagai pengawet agar ikan tidak cepat rusak. Margono dkk. (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 dalam tubuh ikan.

Dilihat dari aspek cara pengolahan ikan asin keseluruhan 34 orang responden menyatakan menggunakan bahan baku sesuai takaran dan juga menggunakan air bersih saat mencuci ikan dan juga menggunakan bahan baku yang sesuai dengan takaran. Kemudian 19 orang responden menyebutkan bahwa penjemuran ikan dilakukan diatas wadah yang bersih 10 orang responden dari wilayah Aceh Besar, 4 orang responden dari wilayah Aceh Jaya dan 5 orang responden dari wilayah Aceh Barat. Sedangkan 15 orang responden menyatakan tidak yang terdiri dari 14 orang responden dari wilayah Aceh Besar dan 1 orang responden dari wilayah Aceh Barat. 34 orang responden menyatakan pada saat penjemuran ikan tidak terhindar dari debu dan tidak terhindar dari lalat.

Dilihat dari aspek peralatan pengolahan ikan asin keseluruhan 34 orang responden menyatakan bahwa peralatan yang digunakan dicuci dahulu sebelum digunakan dalam setiap pengolahan. Kemudian 15 orang responden menyebutkan bahwa peralatan yang telah dipakai dicuci dengan sabun dan air yang mengalir yang terdiri dari 14 orang responden dari wilayah Aceh Besar dan 1 orang responden dari wilayah Aceh Barat. Sedangkan 19 orang responden lainnya menyatakan tidak yang terdiri dari 10 orang responden dari wilayah Aceh Besar, 4 orang responden dari wilayah Aceh Jaya dan 5 orang responden dari wilayah Aceh Barat. Keseluruhan 34 orang responden menyebutkan bahwa peralatan yang digunakan tidak dalam keadaan rusak dan menggunakan pisau yang tajam saat menyangi dan membelah ikan.

Dilihat dari aspek tempat pengolahan ikan asin 32 orang responden menyatakan memiliki tempat pengolahan yang mempunyai ventilasi yang cukup baik yang terdiri dari 24 orang responden dari wilayah Aceh Besar, 2 orang responden dari wilayah Aceh Jaya dan 6 orang responden dari wilayah Aceh Barat. Sedangkan 2 orang responden menyatakan tidak dari wilayah Aceh Jaya. 9 orang responden menyebutkan memiliki lantai yang terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan, tidak licin, rata dan kedap air yang terdiri dari 4 orang responden dari wilayah Aceh Jaya dan 5 orang responden dari wilayah Aceh Barat. Sedangkan 25 orang responden menyatakan tidak yang terdiri dari 24 orang responden dari wilayah Aceh Besar dan 1 orang responden dari wilayah Aceh Barat. 6 orang responden yang menyebutkan bahwa tersedia tempat pembuangan sampah tertutup disekitar tempat pengolahan ikan asin yang terdiri dari 2 orang responden dari wilayah Aceh Jaya dan 4 orang responden dari wilayah Aceh Barat. sedangkan 28 orang responden menyatakan tidak yang terdiri dari 24 orang responden dari wilayah Aceh Besar, 2 orang responden dari wilayah Aceh Jaya dan 2 orang responden dari wilayah Aceh Barat. Kemudian keseluruhan 34 orang responden menyatakan bahwa memiliki air yang cukup.

Dilihat dari aspek penyimpanan ikan asin yang sudah jadi 33 orang responden menyatakan bahwa memiliki tempat khusus untuk menyimpan makanan jadi yang terdiri dari 24 orang responden dari wilayah Aceh Besar, 4 orang responden dari wilayah Aceh Jaya dan 5 orang responden dari wilayah Aceh Barat. Sedangkan 1 orang responden menyatakan tidak dari wilayah Aceh Barat. Kemudian 33 orang responden menyatakan memiliki tempat penyimpanan dalam keadaan bersih yang terdiri dari 24 orang responden dari wilayah Aceh Besar, 4 orang responden dari wilayah Aceh Jaya dan 5 orang responden dari wilayah Aceh Barat. Sedangkan 1 orang menyatakan tidak dari wilayah Aceh Barat. Kemudian 32 orang responden menyatakan bahwa memiliki tempat penyimpanan yang tertutup dengan baik yang terdiri dari 24 orang responden dari wilayah Aceh Besar, 4 orang responden dari wilayah Aceh Jaya dan 4 orang responden dari wilayah Aceh Barat. Sedangkan 2 orang responden menyatakan tidak dari wilayah Aceh Barat.

Dilihat dari aspek pengangkutan ikan asin 14 orang responden menyebutkan bahwa tersedianya tempat khusus untuk mengangkut makanan jadi yang terdiri dari 10 orang responden dari wilayah Aceh Besar dan 4 orang responden dari wilayah Aceh Barat. Sedangkan 20 orang responden menyatakan tidak yang terdiri dari 14 orang responden dari wilayah Aceh Besar, 4 orang responden dari wilayah Aceh Jaya dan 2 orang responden dari wilayah Aceh Barat. 24 orang responden menyebutkan bahwa ikan asin diangkut dengan menggunakan kendaraan yang dalam keadaan bersih yang terdiri dari 18 orang responden dari wilayah Aceh besar, 2 orang responden dari wilayah Aceh Jaya dan 5 orang responden dari wilayah Aceh Barat. Sedangkan 10 orang responden menyatakan tidak yang terdiri dari 6 orang responden dari wilayah Aceh Besar, 2 orang responden dari wilayah Aceh Jaya dan 1 orang responden dari wilayah Aceh Barat.

Dilihat dari aspek penyajian ikan asin keseluruhan 34 orang responden menyatakan memiliki tempat penyajian yang bersih akan tetapi tidak terbebas dari debu dan keseluruhan 34 orang responden juga menyatakan bahwa ikan asin tidak disajikan dalam keadaan tertutup dan tidak disimpan ditempat yang bebas dari pencemaran dan tertutup.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ditemukan adanya penggunaan formalin pada ikan *kasee* di wilayah Aceh Besar, Aceh Jaya dan Aceh Barat. Dari aspek perilaku penjual sebagian besar tidak memenuhi aspek higiene dan sanitasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathoni, S. 2005. *Metode Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Hastuti, S. 2010. Analisis kualitatif dan kuantitatif formaldehid pada ikan asin di Madura, *Jurnal Agrotek*. 2(4):132-137.
- Heruwati, E. 2002. Pengolahan ikan secara tradisional: prospek dan peluang pengembangan. *Jurnal Litbang Pertanian*. 21(3):92-99.
- Istiqomah, S. 2016. Karakteristik, Pengetahuan, Sikap dan Perilaku dan Praktik Pedagang Bakso terhadap Penambahan Boraks dalam Bakso di Kota Bengkulu. *Skripsi*. Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Margono, T., D. Suryati dan S. Hartinah. 1993. *Buku Panduan Teknologi Pangan*, Pusat Informasi Wanita Dalam Pembangunan, Swiss Development Cooperation. Jakarta.
- Notoatmodjo, S. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, PT Rineka Cipta : Jakarta.
- Rahardi, F., R. Kristiawati, dan Nazaruddin. 2001. *Agribisnis Perikanan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suhartini, S. dan N. Hidayat. 2005. *Olahan Ikan Segar*. Surabaya
- Suprihatin dan M. Romli. 2009. Pendekatan produksi bersih dalam industry pengolahan ikan: Studi kasus industry penepungan ikan. *Jurnal Kelautan Nasional 2 (Edisi Khusus)*:131-143.
- Syam, M. 2014. Persepsi Konsumen Terhadap Kualitas Daging Sapi di Pasar Pa'baeng Baeng Kota Makassar. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Yuliana, E. 2009. Hubungan faktor internal pengolah dengan persepsinya terhadap kitosan sebagai pengawet alami ikan asin. *Jurnal Kelautan Nasional 2 (Edisi Khusus)*: 9-17.