

IDENTIFIKASI *Salmonella* sp. PADA IKAN ASAP DI PASAR TRADISIONAL KOTA KENDARI

Susanti^{1*}, Anggriani Fusvita¹, Irin Aprilin Janhar¹

Akademi Kesehatan Kendari

*Corresponding author: Susanti, e-mail : susantihinode@yahoo.co.id

ABSTRAK

Ikan merupakan salah satu bahan makanan mengandung asam amino esensial yang diperlukan oleh tubuh. Nilai biologisnya mencapai 90% dengan jaringan pengikat sedikit hingga mudah dicerna. *Salmonella* sp. adalah bakteri batang gram negatif tidak berspora. Pengasapan salah satu cara pengolahan bahan makanan, memberi aroma atau proses pengawetan makanan terutama daging dan ikan. Proses pengasapan pada ikan adalah proses penggaraman, pengeringan, pemanasan dan pengasapan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi *Salmonella* sp. Pada ikan asap yang Beredar di Pasar tradisional Kota Kendari dengan jenis penelitian deskriptif. Sampel berjumlah 1 gram yang diambil secara *Acidental Sampling*. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Akademi Analisis Kesehatan Kendari dapat disimpulkan bahwa ikan asap yang dijual di Pasar tradisional kota kendari terdapat *Salmonella* sp.

Kata kunci : Ikan asap , *Salmonella* sp.

ABSTRACT

Fish is one food contains essential amino acids needed by the body. Biological value reached 90% with little connective tissue to be easily digested. *Salmonella* sp is a gram negative rod bacteria not berspora. Curing one way of food processing, giving aroma or food preservation process, especially meat and fish. The process of curing the fish is the process of salting, dryng, heating and curing. The purpose of this study was to identify *Salmonella* sp. in smoked fish in the market kendari traditional town with descriptive research. 1 gram sample was taken by *Acidental Sampling*. Based on the research that has been conducted in the laboratory mikrobiologi academy kendari health analysts concluded that the smoked fish sold traditional market town kendari contained *Salmonella* sp.

Keywords : smoked fish, *Salmonella* sp.

PENDAHULUAN

Ikan merupakan salah satu bahan makanan mengandung asam amino esensial yang diperlukan oleh tubuh. Nilai biologisnya mencapai 90% dengan jaringan pengikat sedikit hingga mudah dicerna. Harganya jauh lebih murah dibandingkan sumber protein lainnya seperti daging atau ayam (Adawyah, 2007).

Kota Kendari memiliki perairan yang cukup luas dengan hasil ikan yang sangat melimpah. Pasar tradisional merupakan tempat penjualan ikan yang cukup besar di Kota Kendari. Ikan merupakan sumber protein dengan komposisi lemak, air, protein, vitamin dan mineral. Dengan komposisi yang demikian dapat menjadi media pertumbuhan kuman (bakteri).

Salmonella sp. adalah bakteri batang gram negatif tidak berspora. Empat serotipe penyebab demam enterik, yaitu *Salmonella typhi*, *Salmonella choleraesuis*, *Salmonella paratyphi* A dan *Salmonella paratyphi* B. Sebagian besar *Salmonella* sp. bersifat patogen pada hewan reservoirnya

seperti unggas, tikus, babi dan kura-kura (Brooks, 2005). Dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Susanto VA (2011) mengatakan bahwa identifikasi bakteri *Escherichia Coli* pada ikan asap yang beredar di pasar Kota Kendari adalah positif mengandung bakteri *Escherichia Coli*.

Berdasarkan data BPOM tahun 2015 kasus keracunan ikan di provinsi Sulawesi Tenggara ada 22 orang. Jumlah penderita yang sakit diantaranya kasus ikan tanpa olahan 21 orang dan proses olahan 1 orang dan jumlah penderita yang meninggal tidak ada (BPOM Kendari, 2015), dan data BPOM RI menyatakan bahwa ikan olahan yang diasapi dengan atau tanpa garam adalah negatif pada *Salmonella* sp (BPOM RI, 2009).

Berdasarkan penelitian sebelumnya penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul identifikasi *Salmonella* sp pada ikan asap.

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah aquadest, alkohol 96 %,

Carbol fuchsin, Gentian Violet, Lugol, Media Salmonella Shigella Agar (SSA), Media Brain Heart Infusion Broth Agar (BHIB), Media Tripel Sugar Iron Agar (TSIA), Media Simon Citrat Agar (SCA), Media Metil Red/Voges Proskauer (MR/VP), Media Sulfur Indol Motility (SIM), NaCl 0,96%, Oil Imersi, dan Ikan Asap serta Zak Obat. Alat yang digunakan adalah *Autoclave*, Batang pengaduk, Cawan petri, Gelas ukur, Gelas kimia, Inkubator, Labu erlenmeyer, Lampu spritus, Mikroskop, Objek glass, Ose bulat dan Ose lurus, Oven, Pipet volume, Rak tabung, Sendok tanduk, Tabung reaksi, Timbangan Analitik dan Hot Plate.

Penanaman pada Media BHIB

Sampel ikan asap yang telah ditimbang diisolasi pada media BHIB dengan perbandingan 9 : 1 dimana 9 mL untuk media BHIB dan 1 gram ikan asap (sampel) kemudian diinkubasi media BHIB tersebut selama 1x 24 jam pada suhu 37°C di inkubator.

Penanaman pada Media SSA

Bakteri yang terdapat di media BHIB diambil dengan menggunakan ose yang sudah disterilkan, diinokulasikan pada media SSA dengan cara digoreskan kemudian diinkubasi 1 x 24 pada suhu 37°C di inkubator.

Pembuatan Preparat dan Pewarnaan Gram

Diteteskan 1 tetes NaCl 0,96% di atas objek gelas, diambil koloni pada media SSA kemudian diletakkan pada objek gelas dan diratakan dengan ose. Dikeringkan dengan cara fiksasi di atas nyala api kemudian dilakukan pewarnaan gram dengan cara preparat ditetaskan dengan Larutan Gentian Violet selama 1 menit, dicuci dengan air mengalir, ditetaskan dengan Larutan Lugol selama 1 menit, dicuci dengan air mengalir, ditetaskan dengan Larutan Alkohol 96% selama 30 detik, dicuci dengan air mengalir, ditetaskan dengan Larutan Carbol Fuchsin selama 1-3 menit, dicuci dengan air mengalir lalu keringkan kemudian diamati di bawah

mikroskop dengan perbesaran 100x dengan menggunakan oil imersi.

Tes Uji Biokimia

Inokulasi pada media TSIA

Diambil 1 ose bakteri, diinokulasi pada media TSIA, diinkubasi pada inkubator pada suhu 37°C selama 1x24 jam.

Inokulasi pada media SCA

Diambil 1 ose bakteri, diinokulasi pada media SCA, diinkubasi pada inkubator pada suhu 37°C selama 1x24 jam.

Inokulasi pada media MR/VP

Diambil 1 ose bakteri, diinokulasi pada media MR/VP, diinkubasi pada inkubator pada suhu 37°C selama 1x24 jam.

Inokulasi pada media SIM

Diambil 1 ose bakteri, diinokulasi pada media SIM, diinkubasi pada inkubator pada suhu 37°C selama 1x24 jam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan pada Media BHIB

Dari hasil penanaman pada media BHIB atau media penyubur, semua sampel terjadi kekeruhan.

Pertumbuhan pada Media SSA

Dari hasil penanaman pada media SSA yang tertera pada Gambar 2 menunjukkan hasil bentuk koloni kecil-sedang, warna koloni kuning, permukaan *smooth*, zona hitam.



Gambar 1. Hasil pertumbuhan pada media SSA

Hasil Uji Biokimia

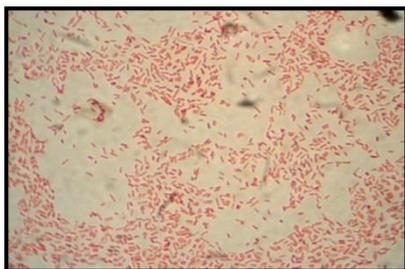
Pada uji biokimia diperoleh hasil pada TSIA Lereng merah alkali, dasar kuning acid, gas negatif (-), H₂S positif (+). SIM diperoleh hasil H₂S positif, Indol negatif, Motility positif. SCA diperoleh hasil (-) negatif berwarna biru. MR/VP hasil yang diperoleh adalah MR (+) positif warna merah dan VP (-) negatif.



Gambar 2. Hasil pertumbuhan pada uji biokimia

Hasil Pewarnaan Gram

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada pewarnaan gram yang koloninya diambil dari media SSA didapatkan hasil pada semua sampel adalah berbentuk batang gram negatif menandakan positif *Salmonella* sp.



Gambar 3. Hasil pengamatan pada pewarnaan Gram

Kedaaan fisik pasar tradisional di Kota Kendari untuk tempat pemasaran ikan asap terdiri dari meja kayu yang berada di luar ruangan serta banyak tumpukan

sampah. Kondisi tersebut memungkinkan adanya cemaran bakteri yang tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dari semua sampel ikan asap yang diidentifikasi semuanya positif *Salmonella* sp. Faktor yang mempengaruhi terjadinya kontaminasi bakteri ke dalam ikan asap adalah praktek *higiene* produsen dan penjual. Praktek *higiene* yang buruk seperti pemakaian alat-alat yang tidak bersih, tangan yang tidak dicuci, kuku yang kotor dan tidak dipotong atau membiarkan makanan terlalu lama dipengaruhi lingkungan dapat menjadi media yang sangat efektif dalam penyebaran kuman.

Kedaaan lingkungan sekitar yang kotor juga dapat memungkinkan adanya kontaminasi oleh kuman yang terbawa oleh partikel-partikel udara yang kotor. Jumlah bakteri bertambah seiring dengan waktu penyimpanan. Kebersihan lingkungan seperti menumpuknya sampah disekitar tempat produksi dan penjualan dapat menyebabkan kontaminasi mikroba,

karena sampah adalah media yang sangat baik bagi perkembangan kehidupan lalat, serangga, tikus dan dapat menimbulkan bau.

Tingginya jumlah kontaminan pada ikan yang dipasarkan masih bisa dikonsumsi, meskipun dalam pengolahan lebih lanjut sangat diperhatikan. Untuk menanggulangi keadaan tersebut, diperlukan kesadaran pola hidup bersih dan sehat yakni dengan menjaga sanitasi lingkungan dan higienitas bahan makanan yang dikonsumsi.

KESIMPULAN

Ikan asap yang dijual di Pasar Tradisional Kota Kendari terdapat *Salmonella* sp.

SARAN

Bagi peneliti selanjutnya bisa melanjutkan penelitian dengan menentukan *Spesies Salmonella* yang terdapat pada ikan asap yang beredar di pasar tradisional Kota Kendari.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, G. 2003. Metode Bakteriologi Diagnostik. Balai laboratorium kesehatan Makassar (Hal 5).
- Adawyah, R. 2007. *Pengolahan dan pengawetan ikan*. Bumi aksara. Jakarta
- Brooks, G.F. et al. (2005). *Medical Microbiology*. New York : Mc Graw Hill. (Hal 55-65)
- Data kasus keracunan di provinsi Sulawesi Tenggara. (BPOM Kendari 2015)
- Direktorat Mutu Dan Pengolahan Hasil perikanan. 2003. Petunjuk Teknik Operasi Sanitasi di UPI pada usaha SKM. Dirjen Perikanan Tangkap Jakarta.
- Harti, A.S. (2012). Dasar-Dasar Mikrobiologi Kesehatan. Yogyakarta : Nuha Medika. (Hal 10-15)
- Irianto, K. (2012). *Mikrobiologi : Mengungkap Dunia Mikroorganisme*. Jilid 1. Bandung:Yrama Widya. (Hal 25-35)
- Irianto, K. (2014). *Bakteriologi, Mikologi dan Virologi*. Bandung : Alfabeta. (Hal 24)
- Jawetz. et al. (2010). *Mikrobiologi Kedokteran Edisi 25*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC. (Hal 60-79)
- Kamaludin, L.M.; Indonesia sebagai negara maritim dari sudut pandang ekonomi. UMM Press, madang 2005.
- Kumolu-johnson CA, Aladetohun NF, and Ndimele PE. 2010. The

- effect of no smoking on the nutritional qualities and shelf-life of *Clarias gariepinus* (bhurchell 1882). *African Journal of biotechnology* 9(1):073-076
- Maksum, R Dan Biomed. M. (2011). *Mikrobiologi Kesehatan*. Penerbit Swadaya, Jakarta. (Hal 130-132)
- Nastiti D,2006. Kajian Peningkatan Mutu Produk Ikan Manyung (*Arius thalassinus*) Panggang Di Kota Semarang. Universitas Diponegoro Semarang.
- Nontji,A. 2005. *Laut Nusantara*. Cetakan ke empat. Penerbit Djambatan. Jakarta
- Peraturan Kepala badan pengawas obat dan makanan Republik indonesia. (BPOM RI, 2009)
- Swastawati,F. 2002. Penanganan dan pengolahan ikan (Bahan Ajar). Badan Penerbit Universitas Di Ponegoro.