

## **PENGUNAAN H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> PADA PROSES PENDINGINAN IKAN LAYANG (*Decapterus* sp.)**

### **USE OF H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ON THE PROCESS OF COOLING FISH LAYANG (*Decapterus* sp)**

**Lovi Sandra<sup>1\*</sup>, Rahwan<sup>2</sup>**

<sup>1)</sup> Program Studi Pengolahan Hasil Perikanan, Akademi Perikanan Ibrahimy, Situbondo

<sup>2)</sup> Program Studi Budidaya Perikanan, Akademi Perikanan Ibrahimy, Situbondo

Penulis Korespondensi : Email: [lovisandra.r2@gmail.com](mailto:lovisandra.r2@gmail.com)

(Diterima Maret 2015/Disetujui Juni 2015)

#### **ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui penggunaan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> pada proses pendinginan ikan layang (*Decapterus* sp.) di Usaha Dagang Bapak Didik Rudianto, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 06 Februari sampai 06 Mei 2015. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode survei. Jenis data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dengan cara observasi lapangan, wawancara, partisipasi langsung, dan dokumentasi. Sedangkan data sekunder dikumpulkan dengan cara penelusuran berbagai pustaka yang terkait dengan materi penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pendinginan ikan meliputi: pengadaan bahan baku, pengangkutan, penimbangan, pemberian es curai, peletakan ikan layang, pemberian garam, dan pemberian atau penambahan *hydrogen peroksida* (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) jika sangat mendesak atau diperlukan yang berfungsi agar perut ikan tidak pecah ketika jarak tempuh pengiriman ikan jauh. Dosis penggunaan *hydrogen peroksida* (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) pada proses pendinginan ikan yaitu + 50 ml hidrogen peroksida setiap 1 kwintal ikan dengan pengenceran + 3 liter air. Pemakaian hidrogen peroksida dengan dosis tersebut dilarang menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia nomor 52/KEPMEN-KP/2014.

**Kata Kunci** : H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, proses pendinginan, *Decapterus* sp.

#### **ABSTRACT**

*The study aims to determine the use of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> in the process of cooling fish float (*Decapterus* sp) in Trade Enterprises Mr Didik Rudianto, Situbondo, East Java. The study was conducted from 06 February to May 6, 2015. The method used in this research is survey method. Types of data collected consist of primary data and secondary data. Primary data was collected by field observations, interviews, direct participation, and documentation. While secondary data collected by the various literature searches related to research materials. The results showed that the cooling process fish include: procurement of raw materials, transportation, weighing, provision of ice detached, laying fish float, giving the salt, and the provision of or addition of hydrogen peroxide (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) they are urgent or necessary function for the belly of the fish do not break when fish delivery mileage considerably. Dose use of hydrogen peroxide (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) in the process of cooling fish ie + 50 ml of hydrogen peroxide per 1 quintal of fish by dilution + 3 liters of water. The use of hydrogen peroxide with a dose of it is prohibited by Decree of the Minister of Marine and Fisheries of the Republic of Indonesia number 52 / KEPMEN-KP / 2014.*

**Keywords:** H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, the cooling process, *Decapterus* sp.

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara yang luas akan perairannya dibandingkan luas daratannya dan merupakan Negara yang *continental* dengan perairan campuran oleh dua samudra yaitu Samudra Pasifik dan Samudra Hindia sehingga hasil laut yang berada dalam perairan tersebut sangat banyak dan beragam. Kekayaan tersebut kemungkinan juga disebabkan letak Indonesia yang berada diantara dua benua yakni Benua Asia dan Benua Australia.

Potensi perikanan yang dimiliki Indonesia merupakan aset yang sangat besar bagi perekonomian Indonesia baik dari bidang penangkapan, budidaya maupun pengolahannya. Menurut Ditjen PT hasil penangkapan ikan yang terjadi pada tahun 2012 adalah sebanyak 5.813.800,00 dari perairan Indonesia. Kasmiasi, et al. (2012) melaporkan bahwa hasil perikanan merupakan komoditas pangan yang mudah sekali mengalami penurunan mutu yang disebabkan bakteri pembusuk didalam tubuh pangan itu sendiri. Salah satu potensi perikanan yang dapat diambil manfaatnya yaitu ikan.

Menurut Sakti (2008) dalam Himawati (2010) ikan merupakan hewan yang mempunyai tulang belakang yang mempunyai habitat di perairan, bernafas dengan insang, bergerak dan menjaga keseimbangan tubuhnya menggunakan sirip-sirip, bersifat *Poikilothermik* (berdarah dingin). Ikan dilaut mampu memperbaharui dirinya namun kemampuan ini bukan tidak terbatas bahkan dapat luruh bila dilakukan eksploitasi yang berlebihan. Selain memiliki protein yang cukup tinggi, ikan juga termasuk hewan yang halal dimakan karena termasuk hewan yang hidup di lautan. Kehalalan tersebut sudah tidak diragukan lagi karena telah disebutkan dalam al-qur'an surat Al-Maidah ayat 96 yang berbunyi:

إِلَيْهِ حُرْمَاتُ اللَّهِ وَأَنْقُوتُ اللَّهِ صَيْدُ الْبَرِّ مَا عَلَيْكُمْ وَاللَّسْيَارَةُ مَتَاعُكُمْ أَجَلٌ لَكُمْ صَيْدًا لُبْحَرُوطَعَا مُهُ

Artinya: "Dihalalkan bagimu atas binatang buruan laut dan makanan (yang berasal) dari laut sebagai makanan yang lezat bagimu, dan bagi orang-orang yang dalam perjalanan dan diharamkan atasmu (menangkap) binatang buruan darat, selama kamu dalam ihram, dan bertakwalah kepada Allah yang kepadanya kamu akan dikumpulkan"

Menurut Irianto dan Soesilo (2007), ikan mempunyai protein yang sangat tinggi dan komposisi asam yang lengkap dan juga diketahui mengandung lemak yang kaya akan asam lemak tak jenuh jamak atau *Polyunsaturated fatty acids (PUFA)* yang berkhasiat untuk kesehatan. Namun, ikan juga mempunyai kelemahan yakni mudah busuk. Salah satu ikan yang memiliki kelemahan itu yaitu ikan Layang (*Decapterus* sp).

Ikan Layang merupakan salah satu sumber daya pelagis kecil yang penting di perairan Indonesia. Nontji (2002) dalam Yulius, et. al., (2013) menyatakan bahwa ada lima jenis ikan layang yang secara umum dijumpai di Indonesia yaitu *D.lajang*, *D.ruselli*, *D. macrosoma*, *D. kuroides* dan *D. maruadsi*. Menurut Nontji (2002) dalam Prihartini (2006) ciri khas yang dimiliki pada ikan Layang adalah terdapat sirip kecil di belakang sirip punggung dan sirip dubur serta terdapat sisik berlingin yang tebal pada bagian garis sisi.

Mengingat sifat ikan yang mudah busuk yang disebabkan pertumbuhan mikroorganisme pada tubuh ikan itu sendiri, khususnya pada ikan Layang, maka perlu dilakukan upaya untuk mengatasi agar ikan tersebut tidak mudah busuk yaitu dengan pengawetan. Pengawetan merupakan suatu cara atau tindakan yang digunakan manusia pada bahan pangan dengan sedemikian rupa, sehingga bahan baku yang diproses tersebut tidak mudah rusak. Pengawetan ikan merupakan suatu cara yang digunakan dalam mengawetkan ikan khususnya ikan Layang. Pengawetan ikan bertujuan untuk memperpanjang umur simpan dan mutu pada ikan. Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam pengawetan yaitu dengan menggunakan suhu rendah atau pendinginan, garam dan penggunaan *hydrogen peroksida* pada bahan baku ikan untuk kenampakannya sebelum dilakukan proses pengolahan lebih lanjut.

Pendinginan yang diungkapkan Kepala Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan (2011) adalah suatu proses pemindahan panas dari tubuh ikan ke tubuh ikan yang lain. Pendinginan tersebut ada pula yang berpendapat bahwa suatu proses pengambilan panas dari suatu ruangan terbatas yang khusus untuk menurunkan dan mempertahankan suhu ruangan tersebut beserta isinya agar tetap lebih rendah dari suhu di luar ruangan.

Menurut FAO dan WHO (1983) dalam Rinto (2009) bahan tambahan pangan merupakan bahan yang tidak bisa berdiri sendiri tanpa bahan makanan yang lain. Salah satu bahan tambahan yang

**To Cite this Paper** : Sandra, L., Rahwan. 2015. Penggunaan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> Pada Proses Pendinginan Ikan Layang (*Decapterus* sp.). *JSAPI* 6(2): 99-108.

**Journal Homepage:** <http://samakia.aperiki.ac.id>

berfungsi sebagai pengawet yaitu garam. Menurut Marihati dan Muryati (2008) dalam Rositawati, et al. (2013) garam merupakan suatu kumpulan senyawa kimia yang mempunyai bagian utama yakni natrium klorida (NaCl).

Hydrogen peroksida adalah senyawa kimia yang dapat dijadikan bahan pengawet dan juga dapat memutihkan serta oksidasi dengan daya bunuh yang sangat kuat (Hughes, 1987 dalam Ridwansyah, STP, 2002). Kelebihan hydrogen peroksida tersebut yaitu dapat terurai menjadi air dan oksigen.

Dari paparan diatas, maka di anggap perlu penulis untuk mengadakan Penelitian untuk mengetahui bagaimana proses penggunaan hidrogen peroksida serta akibat pengenceran hidrogen peroksida pada ikan layang (*Decapterus sp.*) yang diawetkan.

## MATERI DAN METODE

### Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilakanakan di di Usaha Dagang milik Bapak Didik Rudianto, yang terletak di Kabupaten Situbondo, Jawa Timur, mulai tanggal 06 Februari sampai 06 Mei 2015.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei. Data primer diambil melalui observasi, wawancara, dokumentasi dan partisipasi langsung di lokasi penelitian. Data sekunder diperoleh melalui studi pustaka yang terkait dengan materi penelitian. Analisis data dilakukan secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Fungsi Penggunaan Hidrogen Peroksida ( $H_2O_2$ ) Pada Proses Pendinginan Ikan Layang Segar

#### Pengadaan Bahan Baku

Salah satu Bahan baku yang digunakan oleh usaha dagang Bapak Didik Rudianto pada proses pendinginan dengan menambahkan hydrogen peroksida ( $H_2O_2$ ) adalah ikan layang segar yang bersumber dari para nelayan yang bekerja mencari ikan dari pagi hingga siang atau sore hingga malam. Ikan merupakan sumber pencaharian para masyarakat sekitar untuk menghidupi dirinya dan keluarganya. Para nelayan tersebut tidak hanya terdiri dari bapak-bapak yang sudah lanjut usia namun para remajapun bekerja mencari ikan di laut. Bahan baku ikan layang didesa ini biasanya melimpah antara bulan februari hingga 3 bulan setelahnya. Penerimaan bahan baku tersebut bukan hanya dari 1 perahu saja namun bersumber dari beberapa perahu yang memang dimiliki masyarakat sekitar.

Sumber bahan baku ikan juga terdapat dari kota sekitar Situbondo diantaranya dari Muncar Banyuwangi yang memang sudah terkenal dengan industry perikanannya, Puger Jember dan sesekali bahan baku (ikan) juga diperoleh dari Bali. Proses pengambilannya dengan cara mendatangi tempat pembelian yang dilakukan oleh para karyawan atau bahan baku ikan diantarkan ke tempat usaha dagang Bapak Didik. Kendaraan yang digunakan dalam pembelian bahan baku ikan layang ini memakai *pick-up*. Proses penerimaan bahan baku yang di ambil dari luar kota dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Proses pengadaan bahan baku

Ikan Layang segar yang akan diperjualbelikan pada konsumen walaupun tanpa melalui proses pencucian kondisinya akan tetap segar karena didalam perahu para nelayan sudah melakukan perlakuan pendinginan dengan es agar kualitas ikan tetap terjaga.

### Pengangkutan

Ikan layang yang berada didalam perahu dimuat didalam box besar (blong) yang kemudian di angkut karyawan. Proses pengangkutan pada ikan yang didapat oleh nelayan bisa dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Pengangkutan Ikan Layang (*Decapterus sp*)

Muatan blong tersebut diperkirakan  $\pm 1$  kw ikan layang yang didapat oleh para nelayan yang datang dari melaut. Proses pengangkutan ini dilakukan oleh para karyawan setiap kali para nelayan datang membawa ikan layang untuk dilakukan proses selanjutnya yakni penimbangan ikan.

### Penimbangan

Penimbangan dilakukan dengan memakai alat yang terbuat dari besi yang berfungsi untuk mengetahui berat ikan layang yang diperoleh oleh para nelayan. Penimbangan dilakukan setelah terjadi pemindahan ikan dari blong ke keranjang. Proses penimbangan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Proses penimbangan Ikan Layang (*Decapterus sp*)

Proses penimbangan tersebut kadang-kadang tidak dilakukan karena pemilik usaha dagang sudah bisa mengira-ngira muatan ikan layang ada dalam blong yang didapat oleh para nelayan. Biasanya dalam 1 blong bermuatan 1 kwintal ikan layang.

### Pemberian Es Curai

Setelah ikan layang ditimbang lalu di letakkan kedalam sterofoom yang masih kosong, kemudian di atasnya diberi es curai. Sterofoom tersebut bermuatan sekitar 35 kg ikan layang yang masih segar. Pemberian es curai dilakukan berselang-seling dengan ikan layang segar. Jika ikan layang yang dihasilkan para nelayan hanya sedikit maka es balok yang dihancurkan memakai kayu pemukul yang sudah bersih, namun jika ikan layang yang dihasilkan melimpah maka es balok dihancurkan memakai mesin penghancur es. Proses penghancuran es balok menggunakan kayu pemukul dapat dilihat pada gambar 4.



**Gambar 4. Penghancuran Es Balok Menggunakan Kayu Pemukul**

Es curai yang dihasilkan dari proses memakai mesin lebih bagus dari pada es yang di hancurkan memakai kayu pemukul. Hasil es curai yang dihaluskan memakai mesin teraji pada gambar 5.



**Gambar 5. Hasil Es Curai Yang Dihaluskan Memakai Mesin**

Adapun mesin yang digunakan untuk menghancurkan es dapat dilihat pada gambar 6.



**Gambar 6. Mesin Penghancur Es**

Mesin penghancur es ini hanya digunakan sewaktu-waktu ketika ikan layang meimpah dan membutuhkan waktu yang cepat dalam pengiriman untuk dijualbelikan pada konsumen.

### **Penyusunan ikan layang**

Ikan layang yang akan dikirim untuk dipasarkan diletakkan diatas es curai didalam fiberbox yang sudah tersedia, proses ini dilakukan 2x sampai fiberbox terisi penuh dengan muatan ikan layang 35 kg dan peletakan ikan layang pada fiberbox dilakukan 2x tanpa disusun yang rapi, seperti yang telah disebutkan oleh Masyamsir, (2011) dalam “*Modul Program Keahlian Budidaya Ikan*” bahwa salah satu cara pendinginan ikan layang menggunakan es adalah dengan tumpukan yang dilakukan dengan cara es batu ditebarkan ke dasar wadah seperti yang disebutkan diatas. setiap 1 kwintal ikan layang bisa menjadi 2-3 dalam fiberbox. Peletakan ikan layang yang disusun dalam fiberbox dapat dilihat pada gambar 7.



**Gambar 7. Peletakan ikan layang dalam fiberboox**

Peletakan ikan layang juga dilakukan atau diletakkan pada blong apabila pengiriman ikan hanya didalam kota.

### **Pemberian Garam**

Setelah pemberian es pada ikan kemudian ditaburi dengan garam yang berfungsi untuk memperlambat pembusukan dan menghentikan aktivitas mikroorganisme pembusuk pada ikan layang segar. Pemberian garam ini berurutan dengan pemberian es pada ikan layang segar. Garam yang digunakan yaitu garam kasar dengan volume  $\pm$  15 kg dalam fiberbox, namun pemberian garam kasar ini juga tergantung kualitas ikan layang yang akan dikirim dan di perjualbelikan. Jika kualitas ikan layang masih baik dan segar maka dicukupkan dengan pendinginan dengan es saja dan apabila kondisi ikan kurang baik maka pemberian garam pada bahan baku diperlukan untuk menjaga kualitas ikan layang.

### **Pemberian *Hidrogen Peroksida* ( $H_2O_2$ )**

Pemberian hydrogen peroksida dilakukan setelah proses pemberian es curai dan pemberian garam pada ikan layang segar. Namun proses ini dilakukan cukup 1 kali. Hasil pemberian hydrogen peroksida pada ikan layang yang sudah dicampur dengan es dan garam yang ditampung dalam fiberbox dapat dilihat pada gambar 8.



**Gambar 8. Hasil pemberian hydrogen peroksida pada ikan layang**

Gambar diatas juga merupakan proses pengenceran hydrogen peroksida dengan air. Air yang digunakan untuk pengenceran tersebut yaitu air laut dengan konsentrasi  $\pm$  3 liter. Adapun fungsi hidrogen peroksida pada proses pendinginan ikan layang yang dikatakan oleh pemilik usaha (Bapak Didik) adalah agar perut ikan tidak pecah dan juga berdampak terhadap kenampakan ikan itu sendiri. Pemberian atau penggunaan hydrogen peroksida yang dilakukan oleh pemilik usaha hanya pada ikan layang yang kondisinya memang rusak dan juga tidak memungkinkan jika hanya diberi es maupun garam, selain hal tersebut proses ini juga dilakukan pada saat pengirimannya cukup jauh seperti pengiriman ke kota Cirebon.

### **Dosis atau Takaran Hydrogen Peroksida pada Proses Pendinginan Ikan Layang Segar**

Penggunaan hidrogen peroksida atau bisa disebut dengan  $H_2O_2$  yang digunakan pada ikan layang yang didinginkan dengan es, serta penambahan garam dan yang melalui proses pengenceran berdampak terhadap kenampakan pada ikan layang tersebut, sehingga ikan layang tampak lebih

**To Cite this Paper** : Sandra, L., Rahwan. 2015. Penggunaan  $H_2O_2$  Pada Proses Pendinginan Ikan Layang (*Decapterus sp.*). *JSAPI*. 6(2): 99-108.

**Journal Homepage:** <http://samakia.aperiki.ac.id>

segar dibandingkan ikan yang tanpa pemberian hydrogen peroksida itu sendiri, namun hydrogen peroksida ini termasuk bahan kimia sejenis dengan formalin, seperti yang telah disebutkan dalam keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia nomor 52/KEPMEN-KP/2014 tentang klasifikasi obat ikan yang berisi bahwa persenyawaan peroksida termasuk obat bebas yang tergolong dalam desinfektan dan antiseptik.

Hydrogen peroksida juga digunakan dalam pangan khususnya perikanan namun tidak untuk dikonsumsi melainkan sebagai bahan yang dapat menggugurkan parasit yang berada pada tubuh ikan. Hydrogen peroksida dapat dilihat pada gambar 9



Gambar 9. Hidrogen Peroksida

Hydrogen peroksida memang banyak digunakan oleh para usaha dagang demi meningkatkan pendapatannya walaupun cara ini sangat merugikan masyarakat karena dapat mengganggu kesehatan tubuh manusia. Fakta tentang makanan yang baik atau yang tidak membahayakan kesehatan manusia khususnya bahan pangan ikan layang (*Decapterus sp*) ini juga telah disebutkan dalam alqur'an pada surat Al A'raf ayat 157 yang berbunyi:

الَّذِينَ يَتَّبِعُونَ      يَجِدُونَهُ      عِنْدَهُمُ      وَبَيْنَهُمْ      الْمُنْكَرُ وَيُجِلُّ لَهُمُ      وَأَتَّبِعُوا      عَلَيْهِمْ      فَالَّذِينَ      مَعَهُ      وَأُولَئِكَ      هُمُ      وَيُحَرِّمُ      يَضَعُ      عَلَيْهِمْ      وَالْأَعْلَى

Artinya:” (Yaitu) orang-orang yang mengikuti Rasul, Nabi yang ummi (tidak bisa baca tulis) yang (nama-nya) mereka dapat tertulis didalam taurat dan Injil yang ada pada mereka, yang menyuruh mereka berbuat yang makruf dan mencegah dari munkar, dan yang menghalalkan segala yang baik bagi mereka dan mengharamkan segala yang buruk bagi mereka, dan membebaskan bebn-beban dan belenggu-belenggu yang ada pada mereka. Adapun orang-orang yang beriman kepadanya, memuliakannya, menolongnya dan mengikuti cahaya yang terang yang diturunkan kepadanya (A-Qur'an), mereka itulah orang-orang yang beruntung”

Maksud dari lafadz طَيِّبَةً pada ayat alqur'an tersebut yakni makanan yang enak, lezat, tidak membahayakan dan juga halal dimakan. Dalam islam kriteria makanan yang dapat dikonsumsi oleh umat muslim yaitu tidak hanya halal dimakan melainkan juga tidak membahayakan pada kesehatan. ikan merupakan hewan yang baik dan halal untuk dimakan akan tetapi juga dapat membahayakan ketika dicampur dengan bahan kimia semisal dicampur dengan hydrogen peroksida yang merupakan salah satu bahan kimia yang memang dilarang menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia nomor 52/KEPMEN-KP/2014 yang telah disebutkan diatas karena sejenis dengan formalin yang dapat membahayakan bagi kesehatan manusia jika dikonsumsi.

Penggunaan hydrogen peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) yang dicampur pada proses pendinginan ikan layang ini melalui proses pengenceran terlebih dahulu. Konsentrasi air yang digunakan oleh pemilik usaha dagang untuk mengencerkan hydrogen peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) adalah 3 liter air dalam 1 kwintal ikan layang sedangkan dosis atau takaran hydrogen peroksida yang digunakan pada proses pengenceran tersebut adalah 50 ml. Namun pemakaian hydrogen peroksida ini hanya digunakan ketika ikan yang akan diperjualbelikan keadaan fisiknya memang kurang stabil seperti halnya diakibatkan penangkapan ikan yang kurang baik yang dilakukan oleh para nelayan sehingga ikan terlihat lembek dan lain hal. Jika ikan layang tersebut kondisi fisiknya masih baik dan segar maka untuk memelihara

agar ikan tetap segar cukup menggunakan es atau penambahan garam, tanpa menggunakan atau mencampurkan hydrogen peroksida pada ikan layang tersebut.

Pengenceran hydrogen peroksida juga dilakukan oleh Ridwan STP dalam penelitiannya yang berjudul "*Pengaruh Konsentrasi Hidrogen Peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) Dan Lama Perendaman Terhadap Mutu Ikan Kembung Yang Pindang*", namun proses yang dilakukan Ridwan STP tersebut menggunakan ikan pindang sehingga hasil dari pemandangan yang dilakukan menjadi lebih menarik dari pada tanpa hydrogen peroksida.

Penggunaan hydrogen peroksida ini juga dilakukan oleh Aldise Kresna Dewi Tutianvia dalam skripsinya yang berjudul "*Penggunaan Bahan Pemutih Hidrogen Peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) Pada Ikan Teri Nasi (Stelophorus Commersonii) Kering Tawar*" yang menyebutkan bahwa menurut Furia (1960) batasan hydrogen peroksida yang masih diizinkan untuk digunakan dalam makanan yaitu kurang dari 1,25% dengan fungsi sebagai pemucat atau pemutih.

Kondisi ikan yang sudah diproses dengan menambahkan hydrogen peroksida tetap terlihat segar namun pada hakikatnya bahan pangan tersebut membahayakan pada tubuh ketika tanpa melalui proses pengenceran dan dikonsumsi. Penambahan bahan kimia tersebut bukanlah satu-satunya cara yang diproitakan oleh pemilik untuk menambahkan pendapatannya dalam proses jual beli dan juga bukanlah suatu cara yang disengaja oleh pemilik untuk membahayakan konsumen melainkan suatu alternatif yang digunakan pemilik ketika kondisi ikan memburuk untuk mempertahankan kualitas ikan layang yang akan dijualbelikan pada konsumen.

Menurut Bapak Didik selaku pemilik usaha dagang, menuturkan bahwasanya hydrogen peroksida yang digunakan tersebut hanya untuk menghambat terjadinya pembusukan pada ikan layang yang akan dilakukan proses pengiriman di berbagai kota khususnya ketika jarak tempuh pengiriman ikan tersebut jauh seperti halnya ketika akan dikirim ke Cirebon, selain itu hydrogen peroksida juga mencegah agar perut ikan layang tidak pecah.

Ada banyak pendapat yang bertolak belakang tentang kebolehan dan larangan hydrogen peroksida pada makanan ataupun pada bahan pangan khususnya pada ikan layang, namun pada kenyataannya dan juga menurut hukum islam, segala sesuatu yang dapat mendatangkan mudharat bagi manusia itu sendiri terutama dalam masalah makanan yang dikonsumsi, maka itu dilarang dalam agama terutama agama islam. Larangan tersebut juga berlaku pada makanan yang dirasa jijik ketika akan dikonsumsi ataupun yang sudah dikonsumsi walaupun makanan tersebut sudah jelas merupakan makanan yang diharamkan dalam islam.

Hydrogen peroksida juga digunakan sebagai sebagai bahan bakar roket sehingga akan sangat berbahaya apabila dicerna atau dikonsumsi oleh manusia dan juga termasuk dhalim jika tetap digunakan karena tidak menempatkan sesuatu pada tempatnya. Dalam hadits qudsi disebutkan bahwasanya Allah berfirman dalam kitabnya (Al-Qur'an) yang diriwayatkan oleh Imam Ahmad bagi orang yang berbuat dhalim yang berbunyi:

*"Dengan keperkasaan dan keagungan-KU, AKU akan membalas orang yang zalim segera atau dalam waktu yang akan datang".*

Oleh sebab itu, segala sesuatu yang dilakukan manusia baik atau buruknya akan kembali kepada dirinya sendiri dan Allah akan membalas segala amal yang dia perbuat.

Pengawetan ikan dengan menggunakan hydrogen peroksida banyak dilakukan oleh para pemilik usaha dagang, namun tidak banyak yang mereka lakukan karena kemungkinan hal tersebut sudah dijadikan kebiasaan dan kebiasaan tersebut dijadikan suatu hukum atau dalil untuk membolehkan apa yang mereka lakukan, sebagaimana yang telah disebutkan oleh imam Abi Bakar Al-Ahdali dalam kitabnya Al Qawa'idul Fiqhiyyah yang diterjemah kedalam bahasa Indonesia oleh Zainal Arifin Abdul Lathif yang berbunyi:

ﷺ

Artinya: "*Adapun kebiasaan dapat dijadikan suatu hukum*"

Qa'idah yang telah disebutkan diatas tidak dapat dijadikan alasan atau pedoman untuk membolehkan sesuatu yang tidak baik yang dapat merugikan diri sendiri maupun orang lain. Mengonsumsi makanan yang dilarang menurut syara' artinya makanan yang dilarang dalam islam dapat mempengaruhi terakumulasi atau tidaknya do'a seorang hamba, namun hal ini juga sangat sulit untuk dihindari, karena di era globalisasi ini banyak makanan yang dijualbelikan secara instan sehingga tidak diketahui bagaimana proses pembuatan makanan itu sendiri. Harusnya seorang

**To Cite this Paper** : Sandra, L., Rahwan. 2015. Penggunaan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> Pada Proses Pendinginan Ikan Layang (*Decapterus sp.*). JSAPI. 6(2): 99-108.

**Journal Homepage:** <http://samakia.aperiki.ac.id>

pembeli atau konsumen berhati-hati dalam membeli dan memilih makanan, seperti halnya pembelian yang dilakukan oleh seorang konsumen pada ikan khususnya pada ikan layang yang memang segar dengan pengawetan menggunakan es dan garam atau ikan layang yang sudah dicampur dengan bahan kimia semisal pencampuran dengan *hydrogen peroksida* (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>).

Penggunaan bahan kimia ini akan berakibat atau berdampak pada kesehatan fisik ketika sudah lanjut usia bagi para pengkonsumsi ikan layang dengan campuran hydrogen peroksida, karena penggunaan hydrogen peroksida mengandung banyak mudharat dari pada kemaslahatannya seperti yang telah disebutkan menurut SIKerNas (2011) bahwasanya konsentrasi 30% hydrogen peroksida bersifat toksik (racun) pada paru-paru dan selaput mukosa. Apabila ada kontak dengan kulit dengan konsentrasi 35% dapat mengakibatkan gatal-gatal, luka bakar dan rasa sakit yang menyengat. Jika kontak dengan mata maka dapat mengakibatkan peradangan pada mata dan mata akan berwarna kemerahan. Apabila mata terkena semprot atau bentuk cair hydrogen peroksida dapat menimbulkan kerusakan pada jaringan terutama pada selaput lendir mata, sehingga menyebabkan penglihatan kabur hingga kebutaan.

Dari penggunaan hydrogen peroksida yang digunakan dengan dosis 50 ml dan air 3 liter atau 3000 ml dengan 1 kwintal bahan baku (ikan layang) tersebut dihasilkan bahwa penggunaan hydrogen peroksida sebanyak 1,67% dengan rumus:

$$\frac{\text{Dosis}}{\text{Air}} \times 100 \%$$
$$\frac{50}{3000} \times 100 \% = 1,67\%$$

*Hydrogen peroksida* dengan konsentrasi tersebut tidak boleh digunakan dalam makanan atau untuk dikonsumsi karena melebihi dari 1%. Seperti yang telah disebutkan diatas bahwasanya hydrogen peroksida tidak termasuk bahan tambahan pangan (BTP) dan tidak adanya peraturan atau UU yang memperbolehkan penggunaannya dalam bahan pangan khususnya pada ikan layang sehingga penggunaannya sangat dilarang.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa proses pendinginan ikan layang di usaha dagang Bapak Didik Rudianto meliputi: pengadaan bahan baku, pengangkutan, penimbangan, pemberian es curai, peletakan ikan layang, pemberian garam, dan pemberian atau penambahan hydrogen peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) jika sangat mendesak atau diperlukan ketika pengirimannya jauh yang berfungsi untuk mempertahankan kualitas ikan layang yang keadaan fisiknya kurang stabil sehingga perut ikan layang tidak keluar dan mengalami pembusukan. Dosis atau takaran penggunaan hydrogen peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) pada proses pendinginan ikan layang segar yaitu ± 50 ml hydrogen peroksida setiap 1 kwintal ikan layang dengan pengenceran ± 3 liter air, namun dosis tersebut tetap dilarang pemakaiannya menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia nomor 52/KEPMEN-KP/2014.

Disarankan agar memperhatikan ikan yang akan diperjualbelikan sehingga tidak merugikan pihak penjual maupun pembeli khususnya yang menyangkut kesehatan manusia. Sebaiknya menggunakan alternatif lain selain penggunaan hydrogen peroksida agar kualitas ikan tetap terjaga demi kesehatan masyarakat karena penggunaan bahan kimia tersebut tidak dibenarkan dalam Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia nomor 52/KEPMEN-KP/2014.

## DAFTAR PUSTAKA

- Irianto, E. dan Indroyono, S.H. 2007. *Dukungan Teknologi Penyediaan Produk Perikanan\**). Badan Riset Kelautan Dan Perikanan Departemen Kelautan Dan Perikanan. Diakses tanggal 20 Januari 2015.
- Himawati Endah, 2010. *Pengaruh Penambahan Asap Cair Tempurung Kelapa Destilasi Dan Redestilasi Terhadap Sifat Kimia, Mikrobiologi, Dan Sensoris Ikan Pindang Layang (Decapterus Spp) Selama Penyimpanan*. [Skripsi] Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta. Diakses tanggal 20 Januari 2015.

- Kasmiati, Metusalach, dan Rahmatang. 2012. *Analisis Hubungan Antara Berbagai Faktor Dengan Kualitas Ikan Yang di Tangkap Menggunakan Purse Seine (Studi Kasus di Perairan Kabupaten Barru dan Bulukumba)*. Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Universitas Hasanuddin. Diakses tanggal 26 Maret 2015.
- KPPKP, 2011. *Materi Penyuluhan Perikanan*. Jakarta. Diakses tanggal 01 April 2015.
- PERMENKES, 2012. *Bahan Tambahan Pangan*. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 033 Tahun 2012. Diakses tanggal 12 Februari 2015.
- Ridwan, STP, 2002. *Pengaruh Konsentrasi Hidrogen Peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) Dan Lama Perendaman Terhadap Mutu Ikan Kembung Yang Pindang...*Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sumatera Utara. Diakses Tanggal 15 Maret 2015.
- Rinto, Arifah, E., Utama, B.S. 2009. Kajian Keamanan Pangan (Formalin, Garam, Dan Mikrobial) Pada Ikan Sepat Asin Produksi Indrayala. *Jurnal Pembangunan Manusia* Vol.8 No.2 Tahun 2009. Diakses Tanggal 12 Februari 2015.
- Rositawati A.L., Taslim, C.M., Soetrisnanti, D. 2013. Rekrystalisasi Garam Rakyat Dari Daerah Demak Untk Mencapai SNI Garam Industri. *Jurnal Teknologi Kimia Dan Industri* Vol 2 No.4 Tahun 2013. Universitas Diponegoro. Diakses tanggal 01 April 2015.
- Yulius, L.G., Sara, L., Mustafa, A. 2013. Komposisi Jenis dan Ukuran Ikan Layang (*Decapterus* spp.) di Perairan Teluk Lombe Kecamatan Gu Kabupaten Buton Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Mina Laut Indonesia* Vol. 0 2 No. 0 6 Jun 2013. Diakses tanggal 20 Januari 2015.