

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada ikan kembung (*Rastrelliger sp.*) segar yang menggunakan larutan biji pala dengan konsentrasi 2% sebagai pengawet pada lama penyimpanan 4 jam, 8 jam, 12 jam, 16 jam, 20 jam dan 24 jam, menunjukkan bahwa perlakuan lama penyimpanan yang berbeda berpengaruh nyata terhadap jumlah *Total Plate Count* (TPC) dan *Total Volatil Base* (TVB) ikan kembung segar. Nilai TPC berkisar antara Log. 3,79 CFU/g – Log. 6,75 CFU/g dan nilai TVB berkisar antara 17,47 mg/100g - 32,60 mg/100g. Perlakuan lama penyimpanan yang berbeda juga berpengaruh nyata pada nilai mutu hedonik mata, insang, lendir, daging dan tekstur ikan kembung. Nilai organoleptik mutu hedonik pada perlakuan lama penyimpanan 4 jam, 8 jam, 12 jam dan 16 jam memenuhi standar yang ditetapkan oleh SNI 2729-2013 untuk semua parameter yakni nilai 7, kecuali lendir, daging dan tekstur. Perlakuan lama penyimpanan 20 jam dan 24 jam tidak memenuhi standar.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan dapat dilakukan pengujian untuk menggunakan konsentrasi biji banyak lebih dari 2%, menggunakan ikan yang berbeda (air tawar) dan pengujian kimia (*histamin*) serta pH.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E. dan E. Liviawaty, 2011. *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Asgarpanah, J., Kazemiyas, N. 2012. Phytochemistry and pharmacologic properties of *Myristica fragrans* Houtt: Review. *African Journal of Biotechnology*. 11(65) :12787- 12793.
- Ayu, K. 2016. Pemanfaatan Ekstrak Biji Pala (*Myristica fragrans* Houtt) sebagai Antimikroba pada Produk Sosis Tempe. *Tesis*. Universitas Sumatera Utara. Sumatera.
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia (BSN) 2006. *01-2332-3-2006, Cara Uji Mikrobiologi Bagian 3*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- _____. 2013. Standar Nasional Indonesia 2729-2013. *Ikan segar-Spesifikasi*. Jakarta.
- Berhimpon, S, 1993. *Mikrobiologi Perikanan Ikani. Bagian 1, Ekologi pertumbuhan mikroba serta pertumbuhan Biokimia Pangan*. Laboratoruim Pengolahan dan Pembinaan Mutu Hasil Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Clucas, L.J. & A.R. Ward. 1996. *Post harvest fi sheries development: a guide to handling, preservation, processing, and quality*. Natural Resources Institute, UK.
- Djafar, Y. 2016. Pengaruh Perbedaan Kosentrasi Larutan Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. Rubrum) Terhadap lama perendaman Mutu Organoleptik dan Kimia Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) segar. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Gorontalo. 2017. *Data Perikanan Tangkap 2017*. Gorontalo.
- Direktor Jenderal Perikanan. 1990. *Buku Pedoman Pengenalan Sumber Perikanan Laut*. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Dinas Kelautan dan Perikanan. 2007. *Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.28/MEN/2007 tentang Sertifikasi Hasil Tangkapan*. Jakarta: DKP.
- DKP. 2008. Penyakit Ikan Karantina Golongan Bakteri. Pusat Karantina Ikan.
- Drazat. 2007. *Meraup Laba dari Pala*. Agromedia Pustaka. Jakarta Selatan.
- Food and Agriculture Organization. 1995. *Ice in Fisheries*. Di dalam: Graham J, Johnston WA, Nicholson FJ, editor. Roma: FAO Fisheries Technical

- Paper No 331. 75pp. . 1995. *Quality and Quality Changes in Fresh Fish*. Di dalam: Huss HH, editor. Roma: FAO Fisheries Technical Paper 331: 0-65.
- Fujaya, Y. 2004. *Fisiologi Ikan*. Dasar Pengembangan Teknik Perikanan. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Grace, S. 2012. Karakteristik Kimia Minyak Daging Buah Pala (*Myristica fragrans* Houtt) Melalui Beberapa Cara Pengeringan dan Destilasi. *Tugas Akhir*. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian. Universitas Pattimura. Ambon
- Hadiwiyoto, S. 1993. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. Jilid-1. Liberty. Yogyakarta.
- Hakim, L. 2012. Studi Pemanfaatan Larutan Biji Pala Sebagai Bahan Pengawet Alami Terhadap Tingkat Kemunduran Mutu Ikan Bandeng Pada Penyimpanan Suhu Rendah 5⁰C – 10⁰C. *Seminar Kolokium*. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Padjajaran.
- Hardiansyah dan D. Briawan. 1990. *Penelitian dan Perencanaan Konsumsi Pangan*. Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Irawan, A. 1997. *Pengawetan Ikan dan Hasil Perikanan*. Penerbit Aneka. Solo.
- Irianto, H, E, and Giyatmi, S. 2014. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. In: Prinsip Dasar Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan. Universitas Terbuka, Jakarta, pp. 1-53. ISBN 9787970113640.
- Japan International Cooperation Agency (JICA). 2008. *Mikrobiologi*. A Study of Electricity Use in Multiple Jakarta Buildings.
- Juliantina F., Dewa A.C. M., Bunga N., Titis N dan Endrawati T. B., 2008. Manfaat Sirih Merah (*Piper crocatum*) Sebagai Agen Anti Bakterial Terhadap Bakteri Gram Positif dan Gram Negatif. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*.
- Junianto. 2003. *Teknik Penanganan Ikan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kareem, M. A., Gadhamsetty, S.K., Shaik, A.H., Kodidhela, L.D. 2009. Effect of Aqueous Extract of Nutmeg on Hyperglycaemia, Hyperlipidaemia and Cardiac Histology Associated with Isoproterenol-induced Myocardial Infarction in Rats. *Tropical Journal of Pharmaceutical*. 8 (4) : 491-552
- Kusumaningrum, G., Suranto, Ratna, S., 2003. Aktivitas Penghambatan Minyak Atsiri dan Ekstrak Kasar Biji Pala (*Myristica fragrans* Houtt dan *Myristica fattua* Houtt) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Xanthomonas campestris* asal Tanaman Brokoli (*Brassica oleracea* var. *italica*). *Biofarmasi 1 (1): 20-24. 1693-2242*.

- Latha, P.G., Suja, B.S., Geetha, Pushpangadan, S., Rajasekhara. 2005. Pharmacology and chemistry of *Myristica fragrans* Houtt. *Journal of Spices and Aromatic Crops*. 14 (2) : 94–101.
- Ma'mun. 2013. Karakteristik Minyak dan Isolasi Trimiristin Biji Pala Papua (*Myristica argentea*). 19 (2): 72 – 77.
- Mawaddah, 2008. Pemanfaatan Bahan Rempah Sebagai Pengawet Alami Untuk Menghambat Bakteri. *Skripsi*. IPB. Bogor.
- Moeljanto, 1992. *Pengawetan dan pengolahan Hasil Perikanan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Munandar, A., Nurjanah, dan Nurilmala, M. 2009. Kemunduran mutu ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada penyimpanan suhu rendah dengan perlakuan cara kematian dan penyiangan. *Jurnal Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. Vol 11, No. 2. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Banten.
- Murniyati, A.S, Sunarman. 2000. *Pendinginan, Pembekuan dan Pengawetan Ikan*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Pal, M., Srivastava, M., Soni, D.K., Kumar, A., Tewari, S.K. 2011. *Composition and anti-microbial activity of essential oil of Myristica fragrans from Andaman Nicobar Island*. *Int. J. Pharm. Life Sci*. 2(10):1115-1117.
- Rahayu, W.P. Slamet, M. Suliantari dan Fardiaz, S. 1992. *Teknologi Fermentasi Produk Perikanan*. PAU. IPB. Bogor.
- Rahayu, W.P. 1998. *Penuntun Praktikum Perlakuan Organoleptik*. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. IPB. Bogor.
- Rismunandar, 1990. *Budidaya dan Tataniaga Pala*. PT. Penebar Swadaya. Cetakan kedua. Jakarta.
- Saanin H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan*. Vol I dan II. Bandung: Binacipta. 508 hal.
- Sunanto, H. 1992. *Budidaya Pala Komoditas Ekspor*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Susanto E, Agustini TW, Swastawati F, Surti T, Fahmi AS, Albar MF Nafis MK. 2011. Pemanfaatan bahan alami untuk memperpanjang umur simpan ikan kembung (*Rastrelliger neglectus*). *Jurnal Perikanan*. 13(2):60-69.
- Syah. U. S. 2004. Kajian Perkembangan Produksi Histamin Selama Penanganan Bahan, Pengolahan dan Penyimpanan Peda Ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*). *Skripsi*. IPB. Bogor.

- Sjahid, L. R. 2008. Isolasi dan identifikasi flavonoid dari daun dewandaru (*Eugenia uniflora* L). *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Walpole. 1993. *Pengantar Statik Edisi ke-3*. PT Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Ward D.R dan H. Cameron 1991. *Microbiology of marine Food Products*. An AVI Book Published By Van Nostrand Reinhaold. New York.
- Widyasari, H. E. 2006. Pengaruh Pengawetan Menggunakan Biji Picung (*Pangium edule*) terhadap Kesegaran dan Keamanan Ikan Kembung Segar (*Rastrelliger branchysoma*). *Tesis*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Yunizal dan Wibowo, S. 1998. *Penanganan Ikan Segar*. Instalasi Penelitian Perikanan Laut Slipi. Jakarta.