

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Hasil penelitian tentang karakteristik mutu organoleptik dan kimia ikan pari (*Dasyatis* sp.) kering dengan perendaman ekstrak belimbing wuluh (*Averrhoa blimbi* L) dapat disimpulkan sebagai berikut:

Karakteristik mutu organoleptik ikan pari kering hasil perendaman dengan ekstrak buah belimbing wuluh tidak berpengaruh nyata terhadap kenampakan dan tekstur tetapi berpengaruh nyata terhadap bau. Nilai karakteristik mutu hedonik berbeda signifikan terdapat pada perlakuan perendaman dengan konsentrasi ekstrak belimbing wuluh 75% memiliki nilai bau 7,89 kriteria kurang harum, sedikit bau tambahan; kenampakan dengan nilai 7,84 kriteria utuh, bersih kurang rapi, bercahaya menurut jenis; tekstur dengan nilai 7,91 kriteria padat, kompak, lentur, kurang kering.

Kadar urea pada perendaman dalam larutan ekstrak belimbing wuluh konsentrasi (75%) yaitu 0,16 g/mL. Hasil perlakuan perendaman dalam larutan ekstrak belimbing wuluh dengan konsentrasi ekstrak berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap kadar protein dan kadar air ikan pari kering, akan tetapi penggunaan ekstrak belimbing wuluh pada konsentrasi 75% mampu mempertahankan kadar protein hingga 13,7%, dan untuk kadar air diperoleh nilai 16,21%.

5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian ini yaitu :

- * Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai penggunaan bahan lain untuk mereduksi senyawa urea yang tidak memiliki pengaruh besar terhadap kadar protein daging ikan pari kering.
- * Perlu dilakukan analisis asam amino pada daging ikan pari kering tanpa perlakuan perendaman dan ikan pari kering yang telah dilakukan perendaman ekstrak buah belimbing wuluh
- * Perlu dilakukan analisis kadar urea pada daging ikan pari hasil perlakuan perendaman sebelum pengeringan, untuk membandingkan kadar urea ikan pari hasil perlakuan sebelum pengeringan dan setelah pengeringan.
- * Penggunaan suhu pengeringan yang tidak merusak protein (*freeze drying*).

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah, R. 2007. *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Allen, G. 2000. *Marine Fishes of South and East Asia. A Field Guide for Anglers and Diversi*. Western Australia.
- Alim, E. 2004. Mutu Cita Rasa Rengginang Berbasis Beras Aromatik Dengan Metode Pengeringan Berbeda. [Skripsi]. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Agilent Technologies. 2001. *Agilent LC – MS A Primer*. U.S.A.
- Arbie R. 1990. Pengaruh Perendaman Daging Ikan Cucut (*Rhynchobatus djiddensis* F) Terhadap Karakteristik Kimia Dan Daya Terima Abon Ikan Cucut Selama Penyimpanan. Karya Ilmiah II. Jurusan gizi masyarakat dan sumberdaya keluarga. Fakultas pertanian. ITB.
- [AOAC] Analysis of the Association of Official Analytical Chemists. 1995. *Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists*. Edisi ke-14. Washington, D.C.
- Badan Standarisasi Nasional, 2016. *Ikan Asin Kering*. SNI 8273:2016, Badan Standarisasi Nasional: Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2006. *Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori*: SNI 01-2346-2006, Badan Standarisasi Nasional: Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional. 2006b. *Penentuan kadar air total pada produk perikanan*. SNI 01-2354.2-2006. Jakarta: ICS 67.120.30.
- Badan Standarisasi Nasional.2006d. *Penentuan Kadar Protein Metode Kjeldahl Total Pada Produk Perikanan*. SNI 01-2354.4-2006. Jakarta: ICS 67.120.30.
- Bella, L. 2009. *Optimasi Fase Gerak dan Laju Alir Pada Penetapan Kadar Campuran Guafenesin dan Dekstrometorfan HBr Dalam Sirup Dengan Metode KCKT*. Fakultas Farmasi: Universitas Sumatera Utara
- Budiman, M.S. 2004. *Teknik Penggaraman dan Pengeringan*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kejuruan. Jakarta.
- Camberato JJ. 2001. *Nitrogen in Soil and Fertilizer*. SC Trufgrass Foundation. 8(1): 6-10.
- Cotton Albert; Geoffrey Wilkinson. 1989. *Kimia Anorganik Dasar*. Penerjemah: Suhati Suharto. Pendamping: Yanti R. A. Koestoer. Cetakan Pertama. Jakarta. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).Hal: 61;628-630.

- Direktorat Jenderal perikanan. 1979. *Buku Pedoman Pengenalan Sumberdaya Perikanan Laut*. Bagian I. Jenis-jenis Ikan Ekonomis Penting. Jakarta.
- Dorn T. 2005. *Nitrogen sources*. *Facts* 288(01): 444-447.
- Dotulong V. 2010. *Manfaat Perendaman Dalam Larutan Lemon Cui pada Suhu yang Berbeda Terhadap Kadar Urea Ikan Cucut (Carcharinus sp) Asap*. *Warta WIPTEK*.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Kanisius. Yogyakarta
- Ermawati. D. 2008. *Pengaruh Penggunaan Ekstrak Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia) Terhadap Residu Nitrit Daging Curing Selama Proses Curing*. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Eskin NAM. 1990. *Biochemistry of Food*. Second Edition. San Diego: Academic Press, Inc.
- Fadhil, Rahmat. 2005. *Pengeringan* (bahan kuliah satuan operasi), Jurusan Teknik Pertanian, Darussalam Banda Aceh
- FAO, 1971. *Pollution An Internasional Problem For Fisheries*. Fisheri Resources Division. Rome.
- FAO. 1995. *Quantity and Quality Changes in Fresh Fish*, by Huss, ed. Rome: Fisheries Technical Paper No.384. 95 pp.
- Gandjar I. G. dan A. Rohman. 2007. *Kimia Farmasi Analisis*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Govindan TK. 1985. *Fish Processing Technology*. New Delhi: Oxford & IBH Publishing Co.Pvt.Ltd.
- Hamid F, Efendi Y, Yusra. 2010. *Pengaruh Lama Perendaman Dengan Menggunakan Larutan Jeruk Nipis Terhadap Kadar Urea Ikan Pari (Trygon sephen)*. [Skripsi]. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Bung Hatta.
- Harmita. 2004. *Petunjuk Pelaksanaan Validasi Metode dan Cara Perhitungannya..* Fakultas Farmasi: Universitas Indonesia. Depok.
- Heruwati, Endang S. 2002. *Pengolahan Ikan Secara Tradisonal: Prospek dan Peluang Pengembangan*. *Jurnal Litbang Pertanian*, 21(3) Tahun 2002. Jakarta.
- Hertanto B. 2012. *Penggunaan Belimbing Wuluh Untuk Menghambat Oksidasi Dan Mempertahankan Mutu Organoleptik Pada Dendeng Sapi Selama Penyimpanan* [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

- Husni A & Lelana IwanY.B. 2002 *Pencucian Mempengaruhi Mutu Surimi Cucut (Carcharhinus sp.) Washing Time Affects Quality Of Shark (Carcharhinus sp.) Surimi. Jurnal Perikanan UGM (GMU J. Fish. Sci.) IV (2) : 9-14*
- Irfan, A. 2000. *Acuan Pelajaran Kimia SMU 2 Untuk Kelas 2*. Penerbit Erlangga. Jakarta
- Inyu, 2006, Belimbing Wuluh *Averrhoa bilimbi* , [http://Inyu.multiply.com/journal/item/3/Belimbing_Wuluh_Averrhoa bilimbi](http://Inyu.multiply.com/journal/item/3/Belimbing_Wuluh_Averrhoa_bilimbi). (diakses tanggal 18 maret 2017)
- Junianto, 2003, *Teknik Penanganan Ikan*, Penebar Swadaya. Jakarta.
- Last, P.R. & J.D. Stevens. 2009. *Sharks and Rays of Australia Second Edition*. CSIRO. Victoria Australia.
- Last, P. R. and L. J. V. Compagno. 1997. *Perubahan Jaringan Insang dan Hati Ikan Pari Akibat Paparan Logam Timbal (Pb)*. [Skripsi]. Jurusan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Lagler KF, Bardach JE, Miller RR, Passino DRM. 1977. *Ichtiology*. Edisi ke-2. New York: John Willey and Sons Inc.
- Laode E, 2017. *Pengaruh Lama Perendaman dalam Larutan Garam yang Ditambahkan Bunga Jintan Putih Terhadap Mutu Ikan Selar bentong (Selar crumenophthalmus) Asin Kering*. [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Lukas Tarsono Ali. 2008. *Tanaman Obat dan Jus Untuk Mengatasi Penyakit Jantung, Hipertensi, Kolesterol, dan Stroke*. (Jakarta: PT Agromedia Pustaka, 2008), hal. 50. <http://repository.uin-suska.ac.id/4665/3/BAB%20II.pdf> (diakses 18 maret 2017).
- Kreuzer R., Ahmed R. 1978. *Shark Utilization and Marketing*. Rome: Food and Agriculture Organization of The United Nations.
- Muda Rizki M. 2016. *Analisis Mutu Ikan Teri (Stolephorus Sp) Asin Kering Pada Lama Pengeringan Berbeda Dengan Menggunakan Pengering Mekanis*. [Skripsi]. Jurusan Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Muchtadi D. 1989. *Aspek Biokimia dan Gizi dalam Keamanan Pangan*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Mukhtar, A. 2008. *Mengenal Jenis-Jenis Pari (Rays)*. Online <http://e-journal.uajy.ac.id/2148/3/2BL00978.pdf> (diakses tanggal 18 maret 2017)
- Mardiah A., Nurul H., dan Ruzita A., 2008. *Membuat Fish Flakes dari Ikan Elasmobranchii*. *Food Review Indonesia. Jurnal II (7) : 36 – 38*.

- Mursito, (2010). *Uji Efektifitas Dekok Bunga Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi) Sebagai Antimikroba Terhadap Bakteri Salmonella Typhi Secara In Vitro*. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 20 (1), 30-34
- Moeljanto, R., 1982. *Penggaraman dan Pengeringan Ikan*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Murniyati, AS dan Sunarman. 2000. *Pendinginan Pembekuan dan Pengawetan Ikan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Musick JA. 2005. *Shark Utilization*. Paper 14: 323-336.
- Noegrohati, S. 1994. *Pengantar Kromatografi*. UGM Press: Yogyakarta.
- Pinem, 2004. *Rancang Bangun Alat Pengeringan Ikan Teri Kapasitas 12kg/jam*. Staf Pengajar Jurusan Teknik Mesin. Politeknik Negeri Malang. *Jurnal Teknik SIMETRIKA* Vol.3. No.3. 249-253
- Palupi, N.S., F.R Zakaria, dan E. Prangdimurti. 2007. *Modul e-Learning ENBP*. Departemen Ilmu & Teknologi Pangan. Fateta. IPB.
- Pomanto R. 2016. *Karakteristik Mutu Kimiawi Tepung Ikan Manggabei dengan Perendaman Larutan Asam Alami*. [Skripsi.] Jurusan Teknologi Perikanan. FIPK. Universitas Negeri Gorontalo.
- Rizky, 2009. *Belimbing Wuluh*. <http://www.wordpress.com/2009/05/04/belimbing-wuluh/>.(diakses tanggal 18 maret 2017).
- Riansyah, dkk. 2013. *Pengaruh Perbedaan Suhu dan Waktu Pengeringan Terhadap Karakteristik Ikan Asin Sepat Siam (Trichogaster pectoralis) dengan Menggunakan Oven*. *Jurnal Fishtech*. Vol 2. No 01: 55
- Rosdaneli, Hasibun, 2005. *Proses Pengeringan*. Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik Sumatra Utara.
- Romimohtarto, K. dan S. Juwan. 2001. *Biologi Laut Ilmu Pengetahuan tentang Biota laut*. Djambatan. Jakarta.
- Rahayu P. 2013. *Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi L) Terhadap Pertumbuhan Candida Albicans*. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Gigi. Universitas Hasanuddin. Makassar
- Rukmana, R., 2005, *Belimbing Manis Budidaya, Pengendalian Mutu, dan Pascapanen*, Penerbit Aneka Ilmu, Semarang.
- Rubemond Siti Nur Aisyah, 2017. *Analisis Kandungan Bahan Kimia Obat Parasetamol dalam Jamu Pegal Linu Menggunakan Metode Liquid Chromatography-Mass Spectrometry*. [Skripsi]. Fakultas Olahraga dan Kesehatan. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Rubiyanto, D. 2017. *Metode Kromatografi: Prinsip Dasar, Praktikum & Pendekatan Pembelajaran Kromatografi*. Budi Utama: Yogyakarta.

- Saanin, H. 1968. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan*. Bina Tjipta, Jakarta
- Sedjati S, 2006. *Pengaruh Konsentrasi Khitosan Terhadap Mutu Ikan Teri (Stolephorus heterolobus) Kering Selama Penyimpanan Suhu Kamar*. [Tesis]. Program Pasca Sarjana UNPAD. Semarang.
- Setyawati Mega Ayu, 2014. *Pemanfaatan Ekstrak Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) Dengan Konsentrasi Dan Lama Perendaman Yang Berbeda Sebagai Bahan Pengawet Ikan Nila (Oreochromis niloticus) Segar*. [Skripsi]. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Suparmi, S. Loekman dan P. Wira. 2010. *Studi Reduksi Urea Pada Daging Ikan Pari (Trigon sephen) dengan Perendaman dalam Ekstrak Tauge dan Asam Sitrat*. [Skripsi]. Lecturer of Faculty of Fisheries and Marine Science, Riau University.
- Sudrajat, M dan Achyar, T.S. 2010. *Statistika*. Penerbit: Widya Padjajaran. Bandung
- Soeparno, (1992), *Ilmu dan Teknologi Daging*, Fakultas Peternakan, UGM, Yogyakarta.
- Soetanto, N.E., 1998, *Manisan Buah-buahan 3 Ceremai, Belimbing, Jambu Biji*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Subhadrabandhu, S. 2001. *Under Utilized Tropical Fruits of Thailand. Food and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific*. Bangkok, Thailand.
- Simidu W. 1961. *Non Protein Nitrogenous Compounds*. Di dalam. Borgstrom G, Editor. *Fish as Food*. Volume 1. New York: Academic Press.
- Taskaya L., S. Cakli, and U. Celik. 2003. *A study on the quality changes of cultured gilthead seabream (Sparus aurata L.,1758) and Seabass (Dicentrarchus labrac L.,1758) under the market conditios*. *Journal Fish Aquat. Sci.*, 20:313-320.
- Tim Penelitian dan Pengembangan Perkreditan dan UMKM. 2010. *Pola Pembiayaan Usaha Kecil*. Bank Indonesia. Jakarta.
- Watson D., G. 2009. *Analisis Farmasi : Buku Ajar Untuk Mahasiswa Farmasi dan Praktisi Kimia Farmasi Edisi ke 2*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Yasin. 2005. *Pengaruh Pengkomposisian dan Penyimpanan Dingin Daging Lumat Ikan Cucut Pisang (Carcharinus falciformis) dan Ikan Pari (Trygon sephen) Terhadap Karakteristik Surimi Yang Dihasilkan*. [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. Bogor.

- Yunizal, Soeparno dan Nasran S. 1998. *Usaha mengurangi kadar urea daging cucut mentah dengan perebusan menggunakan superheated steam*. Laporan Penelitian Teknologi Perikanan. 28: 27-30.
- Zakaria, Z.A., H. Zaiton., E. F. P., Henie., A. M., Mat Jains & E. N.H. Engka Zainuddin. (2007). *In Vitro Antibacterial Activity of Averrhoa bilimbi L. Leaves and Fruits Extracts*. *International Journal of Tropical Medicine* 293: 96-100.