

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, R.D. 2017. Produksi dan Karakterisasi Gelatin Kulit Ikan Kerbau dengan Berbagai Konsentrasi Basa. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. Skripsi.
- Alfaro, A.T., Fonseca G.G., Balbinot E., Machado A., and Prentice C. 2013. Physical and Chemical Properties of Wami Tilapia Skin Gelatin. Food Science and Technology. 33(3): 592-595.
- AOAC (Association of Official Analytical Chemist). 2005. Official Method of Analysis. Chemist. Inc. Washington DC.
- AOAC (Association of Official Analytical Chemist). 1995. Official Method of Analysis of The Association of Official Analytical of Chemist..Published by The Association of Official Analytical Chemist, Inc. Virginia
- Ardhian, Y. 2008. Pengaruh Lama Bating dan Konsentrasi Papain Terhadap Kualitas Fisik Kulit Pari Tersamak. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. Skripsi.
- Astiana, I. 2016. Efektifitas Asam dan Enzim Papain dalam menghasilkan Kolagen dari Kulit Ikan Ekor Kuning (*Caesio cuning*). Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Thesis.
- BSN (Badan Standarisasi Nasional). 1992. SNI 01-2891-1992. Cara Uji Makanan dan Minuman. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- BSN (Badan Standarisasi Nasional). 2014. Kolagen Kasar dari Sisik Ikan Syarat Mutu dan Pengolahan; SNI 8076-2014. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Brown, A. 2000. Understanding Food: Principles and Preparation. Wadsworth. Belmont.
- Bhagwat, P.K. and P.B. Dandge. 2016. Isolation, Characterization and Valorizable Applications of Fish Scale Collagen in Food and Agriculture Industries. Biocatalysis and Agricultural Biotechnology. 7: 234–240.
- Coates, J. 2000. Interpretation of Infrared Spectra, a Practical Approach. Meyers R.A. Encyclopedia of Analytical Chemistry. John Wiley & Sons Ltd. Chinchester.
- Devi, H.L.N.A., Pipih S dan Mala N. 2017. Efektifitas Alkali dan Asam terhadap Mutu Kolagen dari Kulit Ikan Patin. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. 20(2): 255-265.
- Di, Y., Feng C.C., Bin W., Fang D.G. and Rui L.Z. 2014. Characterization of Acid and Pepsin Soluble Collagens from Spines and Skulls of Skipjack Tuna (*Katsuwonus pelamis*). Chinese Journal of Natural Medicines. 12(9): 712-720.

- Fontaine V.F, Merzel F, Johnson M.R, and Kearly G.J. 2009. Collagen and Component Polypeptide Low Frequency and Amide Vibration. *Chemical Physics*. 355: 141-148.
- Ghufron, M. Budidaya Ikan Laut di Keramba Jaring Apung. Rineka Cipta. Jakarta.
- Hakiki, K. 2006. Pembuatan Gelatin dari Kulit Kakap Merah dengan Variasi Lama Perendaman dalam Asam Asetat dan Suhu Ekstraksi. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. Skripsi
- Jamilah, B. and K.G. Harvinder. 2002. Properties of Gelatin from Skins of Fish Black Tilapia (*Oreochromis mossambicus*) and Red Tilapia (*Oreochromis nilotica*). *Food Chemistry*. 77:81-84.
- Jamilah B, Umi H.M.R, Mat H.D, and Sazilli A.Q. 2013. Properties of Collagen from Barramundi (*Lates calcarifer*) Skin. *International Food Research Journal*. 20(2): 835-842.
- Jaswir, I., Monsur H.A., and Salleh H.M. 2011. Nano-structural Analysis of Fish Collagen Extracts for New Process Development. *African Journal of Biotechnology*. 10(81): 18847-18854.
- Jongjareonrak, A., S Benjakula, Visessanguanb, W., Prodprane, T., and Tanaka M. 2005. Isolation and Characterisation of Acid and Pepsin-solubilised Collagens from the Skin of Brownstripe Red Snapper (*Lutjanus vitta*). *Food Chemistry*. 93:475-484
- Hema G.S, Shyni K, Mathew S, Anandan R, Ninan G.A. 2013. Simple Method for Isolation of Fish Skin Collagen-biochemical Characterization of Skin Collagen Extracted from Albacore Tuna (*Thunnus alalunga*), Dog Shark (*Scoliodon sorrakowah*) and Rohu (*Labeo rohita*). *Annals of Biological Research*. 4(1): 271-278.
- Karim A.A. and Bhat R. 2009. Fish Gelatin : Properties, Challenges, and Prospects as an Alternative to Mammalian Gelatins. *The Journal of Food Hydrocolloid*. 23: 563-576.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2018. Refleksi 2018 & Outlook 2019 Kementerian Kelautan dan Perikanan. Diakses pada tanggal 9 Juli 2019. [http://kkp.go.id/an-component/media/upload-gambar-pendukung/kkp/DATA KKP/Bahan RO KKP 2018 \(final\).pdf](http://kkp.go.id/an-component/media/upload-gambar-pendukung/kkp/DATA KKP/Bahan RO KKP 2018 (final).pdf)
- Kitili A.S. 2009. Struktur dan Fungsi Protein Kolagen. *Jurnal Pelangi Ilmu*. 2(5): 19-29.
- Kittiphattanabawon P, Benjakul S, Visessanguan W, Nagai T, and Tanaka M. 2005. Characterisation of Acid-soluble Collagen from Skin and Bone of Bigeye Snapper (*Priacanthus tayenus*). *Food Chemistry*. 89: 363-372.
- Komala, A.H. 2015. Ekstraksi dan Karakterisasi Kolagen dari Kulit Ikan Tongkol (*Enthynnus affinis*). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Skripsi.
- Kong J and Yu S. 2007. Fourier Transform Infrared Spectroscopis Analysis of Protein Secondary Structures. *Acta Biochimica et Biophysica Sinica*. 39 (8): 549-559.

- Kusumaningrum, I. 2011. Optimasi Ekstraksi dan Karakterisasi Gelatin dari Kulit Ikan Tenggiri. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. Skripsi.
- Kusumawati R, Tazwir, dan Wawasto. 2008. Pengaruh Perendaman dalam Asam Klorin terhadap Kualitas Gelatin Tulang Ikan Kakap Merah. Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kulautan dan Perikanan. 3(1): 63-73.
- Liu D, Liang L, Regenstien J.M, and Zhou P. 2012. Extraction and Characterisation of Pepsin-solubilised Collagen from Fins, Scale, Skins, Bones and Swin Bladders of Bighead Carp (*Hypophthalmichthys nobilis*). Food Chemistry. 133: 1441-1448.
- Liu D, Wei G, Li T, Hua J, Lu J, Regenstien JM, and Zhou P. 2015. Effects of Alkaline Pretreatments and acid Extraction Conditions on the Acid-Soluble Collagen from Grass Carp Skin. Food Chemistry. 172: 836-843.
- Lehninger, A.L 1990. Dasar-dasar Biokimia. Jilid I. Thenawijaya M, penerjemah. Erlangga, Jakarta. Terjemahan dari: Fundamental of Biochemistry. Winarno, FG. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia. Jakarta.
- Marks, Dawn B, Allan D Marks, dan Colleen M Smith. 2000. Biokimia Kedokteran Sebuah Pendekatan Klinis. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Matmaroh K, Benjakul S, Prodpran T, Encarnacion A, and Kishimura H. 2011. Characteristics of Acid Soluble Collagen and Pepsin Soluble Collagen from Scale of Spotted Golden Goatfish (*Parupeneus heptacanthus*). Food Chemistry. 129: 1179-1186.
- Muyonga, Cole C.G.B, and Duodu K.G. 2004. Characterisation of Acid Soluble Collagen from Skins of Young and Adult Nile Perch (*Lates niloticus*). Food Chemistry 85: 81-89.
- Nugroho, G. 2009. Ichtiology: Sistem Integumen. <http://blog.unila.ac.id>
- Nollet, L.M.L. 1996. Handbook of Food Analysis: Physical Characterization and Nutrient Analysis. Dekker. London.
- Nur'aenah, N. 2013. Ekstraksi dan Karakterisasi Kolagen dan Nanopartikel dari Kulit Ikan Pari (*Pastinachus solocirostris*) sebagai Bahan Baku Cosmeceutical. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Skripsi.
- Nurhayati, Tazwir, dan Murniyati. 2013. Ekstraksi dan Karakterisasi Kolagen Larut Asam dari Kulit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). JPB Kelautan dan Perikanan. 8 (1): 85-92.
- Peranginangin, R., Murniyati, Nurhayati dan Rahmad, W. 2015. Pengolahan Kolagen dari Kulit Ikan Nila. Swadaya. Jakarta.

- Putri, N.E. 2017. Ekstraksi dan Karakterisasi Kolagen Kulit Ikan Baronang (*Siganus canaliculatus*). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Skripsi.
- Rachman, A. 2001. Kajian Proses Pembuatan Perakat Kayu dari Kolagen Kulit Sapi dengan Hidrolisis Asam. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Skripsi
- Rahmawati, H. 2008. Karakterisasi Gelatin Hasil Ekstraksi Kulit Segar dan Kering dari Beberapa Jenis Ikan Air Laut dan Tawar. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. Thesis.
- Saanin, H. 1968. Taksonomi dan Kuntji Identifikasi Ikan I. Binatjipta. Bandung.
- Shah V dan Manekar A. 2012. Isolation and Characterization of Collagen from the Placenta of Buffalo (*Bovidae bubalus bubalis*) for the biomaterial Application. Trend in Life Science. 1(4): 26-32.
- Shon J, Ji-Hyun E, Hwang S.J, and Jong-Bang E. 2011. Effect of Processing Conditions on Functional Properties of Collagen Powder from Skate Skin. Food Science Biotechnology. 20(1): 99-106.
- Shoulders, M.D. and R. T. Raines. 2009. Collagen Structure and Stability. Department of Chemistry and Department of Biochemistry. University of Wisconsin. Madison.
- Susanto, H. dan Amri, H. 2002. Budidaya Ikan Patin. PT. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Wulandari, Pipih Suptijah, dan Kustiariyah Tarman. 2015. Efektivitas Pretreatment Alkali dan Hidrolisis Asam Asetat terhadap Karakteristik Kolagen dari Kulit Ikan Gabus. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Winarno, F.G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia Utama. Jakarta
- Zhou P. and Regenstein J.M. 2005. Effects of Alkaline and Acid Pretreatments on Alaska Pollock Skin Gelatin Extraction. Journal of Food Science. 70(6): 392-396.