

DAFTAR PUSTAKA

- Abustam, E. 2009. *Konversi Otot Menjadi Daging*. www.cinnatalemieneabustam.blogspot.com. Diakses pada Minggu, 19 Juni 2016 pukul 08.11 WIB.
- Abustam, E., Ali, H., M., Said, M. I., dan Likadja, C. J. 2008. *Sifat Fisik Gelatin Kulit Kaki Ayam Melalui Proses Denaturasi Asam, Alkali, dan Enzim*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, 724-729.
- Ahmad, T., Ismail, A., Ahmad, S. A., Khalil, K. A., Kumar, Y., Adeyemi, K. D. dan Sazili, A. Q. 2017. *Recent Advances on the Role of Process Variables Affecting Gelatin Yield and Characteristics with Special Reference to Enzymatic Extraction : A Review*. Food Hydrocolloids (63), 85 – 96.
- Almeida, C. C., Monteiro, M. L. G., da Costa-Lima, B. R. C., Alvares, T. S., dan Junior, C. A. C. 2015. *In Vitro Digestibility of Commercial Whey Protein Supplements*. LWT- Food Science and Technology (61) : 7-11.
- Alviyulita, M., Hasibuan, P. R. M., dan Hanum, F. 2014. *Pengaruh Penambahan Ammonium Sulfat (NH₄)₂SO₄ dan Waktu Perendaman Buffer Fosfat terhadap Perolehan Crude Papain dari Daun Pepaya (Carica papaya, L)*. Jurnal Teknik Kimia USU, Vol.3 : 8-12.
- Amiruldin, M. 2007. *Pembuatan Gelatin dan Analisis Karakteristik Gelatin dari Tulang Ikan Tuna (Thunnus albacares)*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Anonim¹. 2016. *Kambing*. www.wikipedia.com. Diakses pada Minggu, 19 Juni 2016 pukul 10.11 WIB.
- Anonim². 2015. *Saluran Sistem Pencernaan Hewan Ruminansia dan Gambarnya*. www.ebiologi.com. Diakses pada Jumat, 17 Juni 2016 pukul 20.30 WIB.
- Anonim². 2016. *Protease*. www.wikipedia.org/wiki/Protease. Diakses pada Minggu, 19 Juni 2016 pukul 10.29 WIB.
- Anson, M.L. 1938. *Journal of General Physiology* (22) : 79-89.
- AOAC. 1995. *Official Methods of Analysis of The Association of Analytical Chemist*. Washington.

- Apriyantono, H. A. 2003. *Makalah Halal: Kaitan Antara Syar'i, Teknologi, dan Sertifikasi*, www.indohalal.com/doc-halal2.html . Diakses pada Minggu, 24 Juli 2016 pukul 14.35 WIB.
- Avena. B. R. J., Olsen, C. W., Olson, D. A, Chiou, B., Yee, E., Bechtel, P. J. dan McHugh, L. H. 2006. *Water Vapor Permeability of Mamalian and Fish Gelatin Films*. *Journal of Food Science*. Vol 71 (4) : 202-207.
- Bailey, A. J., dan Light, N. D.. 1989. *Connective Tissue in Meat and Meat Products*. Elsevier Applied Science, pp, 238–242.
- Balti, R., Jridi, M., Sila, A., Souissi, N., Arroume, N. N., Guillochon, D., dan Nasri, M. 2011. *Extraction and Functional Properties of Gelatin from the Skin of Cuttlefish (Sepia officinalis) Using Smooth Hound Crude Acid Protease-Aided Process*. *Food Hydrocolloids* (25) : 943-950.
- Benjakul, S., Oungbho, K., Visessanguan, W., Thiansilakul, Y. dan Roytrakul, S. 2009. *Characteristics of Gelatin from the Skins of Bigeye snapper, Priacanthustayenus and Priacanthus macracanthus*, *Food Chem.* (116) : 445–451.
- Bkhairia, I., Mhamdi, S., Jridi, M., dan Nasri, M. 2016. *New Acidic Proteases from Liza aurata Viscera : Characterization and Application in Gelatin Production*. *International Journal of Biological Macromolecules* (92) : 533 – 542.
- Bougatef, A., Balti, R., Zaied, S. B., Soussi, N., dan Nasri, M. 2008. *Pepsinogen and Pepsin from the Stomach of Smooth Hound (Mustelus Mustelus): Purification, Characterization and Amino Acid Terminal Sequences*. *Food Chemistry* (107) : 777 – 784.
- BPS. 2016. *Populasi Kerbau Menurut Provinsi 2009-2015*. <https://www.bps.go.id>. Diakses pada Minggu, 19 Juni 2016 pukul 11.22 WIB.
- Bradford, M. 1976. *A Rapid and Sensitive Method for the Quantitation of Microgram Quantities of Protein Utilizing the Principle of Protein-Dye Binding*. *Analytical Biochemistry* (72) : 248-254
- Breese, J. D. dan Gersforff, C. E. F. 1933. *Studies on Digestibility of Protein in Vitro*. United States Department of Agriculture. Washington.
- Chang, S. K. C. 2010. *Protein Analysis*. Dalam Nielsen, S. Suzanne. 2010. *Food Analysis Fourth Edition*. Springer. USA)
- Chaplin, M. F. dan Bucke, C. 1990. *Enzyme Technology*. Cambridge University Press. Inggris.

- Chaplin, M.. 2016. *Gelatin*. www.Isbuc.ac.uk/gelatin.html. Diakses pada Minggu, 12 Juni 2016 pada pukul 11.20 WIB.
- Chen, S., Hirota, N., Okuda, M., Takeguchi, M., Kobayashi, H., Hanagata, N. dan Ikoma, T. 2011. *Microstructures and Rheological Properties of Tilapia Fish-Scale Collagen Hydrogels with Aligned Fibrils Fabricated Under Magnetic Fields*. *Acta Biomater.* **7** (2) : 644 - 652.
- Choi, S. S., dan Regenstein, J. M. 2000. *Physicochemical and Sensory Characteristics of Fish Gelatin*. *Journal of Food Science* (65) : 194-199.
- Cole, C. B. 2002. *The Occurrence of Dark Coloured Gelatin, In Occurrence, Measurement and Origins of Gelatine Colour as Determined by Fluorescence and Electrophoresis*. Thesis University of Petroria. South Africa.
- Constantinescu, G. M. 2010. *Functional Anatomy of the Goat : Goat Science and Production*. Wiley-Blackwell.
- Corzo, C. A., Waliszewski, K. N., dan Chanes, J. W. 2012. *Pineapple Fruit Bromelain Affinity to Different Protein Substrates*. *Food Chemistry* (133) : 631 – 635.
- De Man, J. M. 1989. *Kimia Makanan. Edisi Kedua*. Penejemah: K. Padmawinata. ITB Press. Bandung.
- Dixon, M. dan Webb, E. E. 1979. *Enzymes*. Academic Press. New York.
- Djojowidagdo, S. 1988. *Kulit Kerbau Lumpur Jantan, Sifat-sifat dan Karakteristiknya sebagai Bahan Wayang Kulit Purwa*. Disertasi, Program Pasca Sarjana, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Dunn, M. J. 1989. *Electrophoretic Analysis Methods*. Di dalam *E.L.V. Harris ELV, Angal S, editor. Protein Purification Methods*. Oxford IRL Press. England.
- Englard, S. dan Seifter, S. 1990. “*Precipitation Techniques*” *Methods in Enzymology* : 285 – 300.
- Fardiaz, S. 1989. *Mikrobiologi Pangan*. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fateta IPB. Bogor.
- Fox, P. F. dan Whitaker, J. R. 1977. *Isolation and Characterization of Sheep Pepsin*. *Biochemistry Journal* (161), 389 – 398.

- Fuad, A. M., Rahmawati, R., dan Mubarik, N. R. 2004. *Produksi dan Karakterisasi Parsial Protease Alkali Termotabil Bacillus thermoglucosidasius AF-01*. J.Mikrobiol. Indonesia. 9 (1) : 29-35.
- Galea, C.A, Dalrymple, B. P., Kuypers, R., dan Blakeley, R. 2000. *Modifications of the Substrate Specificity of Porcine Pepsin for Enzymatic Production of Bovine Hide Gelatin*. Protein Science (9) : 1947 – 1959.
- Ganesan, S. J. 2016. *What Nucleates Collagen Triple Helix Folding?* <https://www.quora.com>. Diakses pada Minggu, 5 Juni 2016 pukul 15.36 WIB.
- Gelatin Manufacturer Association of Asia Pacific (GMAP). 2004. *Gelatin*. www.gelatin.co.za. Diakses pada Senin, 6 Juni 2016 pukul 19.20 WIB.
- Gelatin Manufactures Institute of America (GMIA). 2007. *Raw Materials and Production*. www.gelatingmia.com. Diakses pada Senin, 6 Juni 2016 pukul 21.13 WIB.
- Gelatin Manufactures Institute of America (GMIA). 2012. *Standart Methods For The Testing of Edible Gelatin*. Amerika : Official Procedure of The Gelatin Manufacturers Institute of America.
- Gelatin Manufactures Institute of America (GMIA). 2013. *Standard Testing Methods for Edible Gelatin*. www.gelatin-gmia.com. Diakses pada Senin, 6 Juni 2016 pukul 21.30 WIB.
- Ghaisani, J. U. 2017. *Karakteristik Fisik, Kimia, dan Organoleptik Permen Jelly dari Gelatin Kulit Kerbau dan Gelatin Sapi Komersial*. Skripsi. Departemen Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Gilberg, A, dan Raa, J. 1983. *Purification and Characterization of Pepsins from the Arctic Fish Capelin (Mallotus villosus)*. Comprehensive Biochemistry and Physiology Part A (75) : 337 – 342.
- Gilberg, A. 1988. *Aspartic Protease in Fishes and Aquatic Invertebrates*. Comprehensive Biochemistry and Physiology Part B (91) : 425-435.
- Ginting, S. P. 2013. *Nutrisi dan Pakan Kambing dalam Sistem Integrasi dengan Tanaman*. Jakarta : IAARD Press.
- Girindra, A. 1993. *Immunokimia*. Bogor: PAU-IPB.
- Glicksman, M. 1969. *Gum Technology in Food Industry*. Academic Press. New York.

- GMIA. 2012. *Standart Methods For The Testing of Edible Gelatin*. Amerika : Official Procedure of The Gelatin Manufacturers Institute of America.
- Green, A. A. dan Hughes, W. L. 1995. *Protein Fractination on the Basis of Solubility in Aqueous Solutions in Salts and Organic Solvents*. Dalam Colowick, Sidney P. dan Nathan O. Kaplan. 1955. *Methods in Enzymology*, Volume 1. Academic Press Inc., Publisher. New York.
- Green, A. G. dan Hughes, W. L. 1955. *Protein Fractionation on the Basis of Solubility in Aqueous Solutions of Salts and Organic Solvents*. *Methods in Enzymology* (1) : 67 – 90.
- Grobben, A.H., Steele, P.J., Somerville, R. A., dan Taylor, D. M. 2004. *Inactivation of the Bovine-Spongiform-Encephalopathy (BSE) Agent by the Acid and Alkali Processes Used the Manufacture of Bone Gelatin*. *Biotechnology and Applied Biochemistry* (39) : 329 – 338.
- Harianto, T. dan Peranginangin, R. 2008. *Studi Teknik Pengeringan Gelatin Ikan dengan Alat Pengering Kabinet*. Balai Besar Penelitian Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Haris, M. A. 2008. *Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Nila (Oreochromis niloticus) sebagai Gelatin dan Pengaruh Lama Penyimpanan pada Suhu Ruang*. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Hartati, I. dan Kurniasari, L. 2010. *Kajian Produksi Kolagen dari Limbah Sisik Ikan secara Ekstraksi Enzimatis*. *Momentum* (6) : 33-35.
- Harto, R. B. 2008. *Pengaruh Variasi Konsentrasi Dan Lama Perendaman Dalam Larutan Papain Terhadap Kualitas Gelatin Kulit Kering Nila Merah*. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada.
- Haug, I. J., dan Draget, K. I. 2009. *Handbook of Hydrocolloids (Gelatin)*. CRS PRESS. Washington, DC.
- Haug, I. J. dan Draget, K. I. 2011. *Gelatin*. In : Philips, G. O. dan William, P. A. (Eds.), *Handbook of Food Proteins*. Woodhead Publishing, Cambridge, UK.
- Hidayat, G., Dewi, E. N., dan Rianingsih, L. 2016. *Karakteristik Gelatin Tulang Ikan Nila dengan Hidrolisis Menggunakan Asam Fosfat dan Enzim Papain*. *JPHPI* Vol.19, No.1.
- Hinterwaldner, R. 1997. *Raw Material* in Ward, AG, and Courts, A. (Ed). *The Science and Technology of Gelatin*. Academic Press. New York.

- JECFA, 2004. *Edible Gelatin*. Compendium of Food Additive Specifications. Rome, Itali.
- Jones, N. R. 1977. *Uses of Gelatin in Edible Product*, in A. G. Ward & A. Courts (Eds) *The Science and Technology of Gelatin*. Academic Press. New York.
- Jongjareonrak, A., Benjakul, S., Visessanguan, W., dan Tanaka, M. 2005. *Isolation and Characterization of Collagen from Bigeye Snapper (Priacanthus macracanthus) Skin*. Journal of the Science of Food and Agriculture (85) : 1203-1210.
- Jridi, M., Nasri, R., Lassaoued, I., Souissi, N., Mbarek, A., Barkia, A., dan Nasri, M.. 2013. *Chemical and Biophysical Properties of Gelatin Extracted from Alkali- Pretreated Skin of Cuttlefish (Sepia officinalis) using Pepsin*. Food Research International (54) : 1680 – 1687.
- Jridi, M., Nasri, R., Ben Salem, B. S., Lassaoued, I., Barkia, A., Nasri, M., dan Soussi, N. 2015. *Chemical and Biophysical Properties of Gelatin Extracted from the skin of Octopus (Octopus vulgaris)*. LWT – Food Science Technology (60) : 881-889.
- Judoamidjojo. 2009. *Topografis Kulit*. Terjemahan Edisi Kedua. Erlangga. Jakarta.
- Junianto, K. H. dan Maulina, I. 2006. *Produksi Gelatin dari Tulang Ikan dan Pemanfaatannya sebagai Bahan Dasar Pembuatan Cangkang Kapsul*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Kemenperin. 2012. *Perkembangan Ekspor Komoditi Hasil Industri ke Negara Tertentu*. <http://www.kemenperin.go.id>. Diakses pada Minggu, 24 Juli 2016 pukul 10.21 WIB.
- Khomsatin, S. 2004. *Evaluasi Perbedaan Konsentrasi Asam Klorida dan Lama Perendaman Terhadap Kualitas Gelatin dari Kulit Sapi Trimming*. Skripsi. Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ktari, N., Bkhairia, I., Jridi, M., Hamza, I., Riadh, B. S., dan Nasri, M. 2014. *Digestive acid protease from zebra blenny (Salaria basilisca): Characteristics and application in gelatin extraction*. Food Research International (57) : 218–224.
- Kusumawati, R., Tazwir, dan Wawasto, A. 2008. *Pengaruh Perendaman dalam Asam Klorida terhadap Kualitas Gelatin Tulang Kakap*. Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi kelautan dan Perikanan (3).

- Laemmli, U. K. 1970. *Cleavage of Structural Protein During the Assembly of the Head of Bacteriophage T4*. Nature (227) : 680 – 685.
- Lassaoued, I., Jridi, M., Nasri, R., Dammak, A., Hajji, M., Nasri, M., dan Barkia, A.. 2014. *Characteristic and Functional Properties of Gelatin from Thornback Ray Skin Obtained by Pepsin-Aided Process in Comparison with Commercial Halal Bovine Gelatin*. Journal of Food Hydrocolloids (41) : 309-318.
- Lehninger, A. L., Nelson, D. L., dan Cox, M. M. 2005. *Principles of Biochemistry, Fourth Edition*. W.H. Freeman Publisher. New York.
- Leiner, P. B. 2002. *The Physical and Chemical Properties of Gelatin*. <http://www.pbgelatin.com>. Diakses pada Jumat, 16 Juni 2017 pukul 11.30 WIB.
- Marks, D. B., Marks, A. D., dan Smith, C. M. 2000. *Biokimia Kedokteran Dasar*. EGC. Jakarta.
- Megiandari, A. 2009. *Isolasi dan Pencirian Enzim Protease Keratinolitik dari Usus Biawak Air*. Departemen Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Minah, F. N., Siga, M. D. W., dan Pratiwi, C. 2016. *Ekstraksi Gelatin dari Hidrolisa Kolagen Limbah Tulang Ikan Tuna dengan Variasi Jenis Asam dan Waktu Ekstraksi*. Seminar Nasional Inovasi dan Aplikasi Teknologi di Industri (SENIATI), ISSN: 2058-4218.
- Miwanda, S. dan Simpen. 2008. *Optimalisasi Potensi Ceker Ayam (Shank) Hasil Limbah RPA Melalui Metode Ekstraksi Termodifikasi Untuk Menghasilkan Gelatin*. Universitas Udayana, Denpasar.
- Moriarty, D. J. 1973. *The Physiology of Digestion of Blue Green Algae in the Cichlid fish (Tilapia nilotica)*. J. Zool. London (171) : 25 – 39.
- Mulyani, S., Setyabudi, S. F. M. C., Pranoto, Y., dan Santoso, U. 2017. *The Effect of Pretreatment using Hydrochloric Acid on the Characteristics of Buffalo Hide Gelatin*. Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture, 42 (1) : 14-22.
- Munda, M. 2013. *Pengaruh Konsentrasi Asam Asetat dan Lama Demineralisasi terhadap Kuantitas dan Kualitas Gelatin Tulang Ayam*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Murphy, S. B. R. 1991. *Structure and Rheology of Gelatine Gels: Recent Progress*. Polymer : 2622-2627.

- Nalinanon, S., Benjakul, S., dan Kishimura, H. 2010. *Biochemical Properties of Pepsinogen and Pepsin from the Stomach of Albacore tuna*. Food Chemistry (121) : 40-55.
- Nalinanon, S., Benjakul, S., Visessanguan, W., dan Kishimura, H. 2007. *Improvement of Gelatin Extraction from Bigeye Snapper Skin Using Pepsin-Aided Process in Combination with Protease Inhibitor*. Food Hydrocolloids (22) : 615 – 622.
- Niu, L., Zhou, X., Yuan, C., Bai, Y., Lai, K., Yang, F. dan Huang, Y. 2013. *Characterization of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Skin Gelatin Extracted with Alkaline and Different Acid Pretreatments*. Food Hydrocolloids (33) : 336 – 341.
- Nizar, I. H., Wirajana, I. N. dan Laksmiwati, A. A. I. A. M. 2015. *Analisis Potensi Protease Ekstraseluler Tanah Hutan Mangrove Pantai Suwung Kauh Bali*. Cakra Kimia (Indonesian E-Journal of Applied Chemistry) Vol. 3, No. 2.
- Norman, H. K. O. 2016. *What's the Difference Between Pre-Procollagen and Procollagen and Tropocollagen?* <https://www.quora.com/>. Diakses pada Minggu, 5 Juni 2016 pukul 15.40 WIB.
- Nyalirawae, S. 2011. *Proses Pencernaan pada Hewan Mamah Biak (Ruminansia)*. Sugandanyalirawae.wordpress.com. Diakses pada Selasa, 7 Juni 2016 pukul 14.21 WIB.
- Ockerman, H. W dan Hansen, C. L. 2000. *Animal by Product Processing and Utilization*. CRC Press. USA.
- Palmer, T. 1944. *Understanding Enzyme*. Ellis Horwood. England.
- Parker, A. L. 1982. *Principles of Biochemistry*, 131-133. Worth Publisher Inc. Sparkas Maryland.
- Pitpreecha, S., dan Damrongsakkul, S. 2006. *Hydrolysis of Raw Hide using Proteolytic Enzyme Extracted from Papaya Latex*. Korean Journal of Chemical Engineering, 23 (6), 972 – 976.
- Pohl, T. 1990. *Concentration of Proteins and Removal of Solutes*. Methods Enzymol. (182) : 68-83.
- Poppe, N. R. 1977. *The Science and Technology of Gelatin*, 110-111. Academic Press. London.
- Pramesda, E., Pamungkas, S., Elisabeth, M., Bayu, A. N. dan Yanuar, A. P. 2011. *Sistem Pencernaan*. Jurusan Biologi Universitas Negeri Semarang.

- Pratiwi, S. T. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Erlangga. Jakarta.
- Puspawati, N. M., Simpen, N. dan Suciptawati, N. L. P. 2014. *Karakteristik Sifat Fisiko Kimia Gelatin Halal yang Diekstrak dari Kulit Ayam Broiler Melalui Variasi Suhu*. Jurnal Kimia 8 (1), 127 – 136.
- Putranto, W. S. 2006. *Purification and Characterization of Protease Lactobacillus acidophilus in Fermented Milk*. Seminar Nasional Bioteknologi “Capturing Opportunities through Biotechnology” Pusat Penelitian Bioteknologi – LIPI 15-16 November 2006.
- Rahayu, P. W., Sutrosno, D., dan Sastraatmadja, D. D. 1989. *Produksi Rennet Mikroba dari M. Pusillus (Laporan Penelitian)*. Bogor: Laboratorium Mikrobiologi Pangan dan Gizi, PAU, IPB.
- Rahmawati, H. dan Pranoto, Y. 2012. *Sifat Fisiko-Kimia Gelatin Kulit Ikan Belut dan Lele pada Keadaan Segar dan Kering*. Fish Scientiae, Vol. 2 (3) : 18-30.
- Saputra, F. R. 2014. *Aplikasi Metode SDS-Page untuk Mengidentifikasi Sumber Gelatin pada Kapsul Keras*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Program Studi Farmasi. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Sari, E. Y. 2008. *Lama Perendaman Dalam Larutan Papain Mempengaruhi Kualitas Dan Rendemen Gelatin Kulit Tengiri*. Seminar Nasional Tahun V Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan.
- Schreiber, R.R. dan Gareis, H. 2007. *Gelatine Handbook Theory and Industrial Practice*. Weinham, Wiley-VCH.
- Scopes, R. K. 1994. *Protein Purification, Principles and Practice, Third Edition*. Springer, USA.
- Sears, A. dan Walsh, G. 1993. *Industrial Enzyme Application: Using These Concepts to Match Animal, Enzyme and Substrate in Feed Industry Application, 89-111*. Di dalam The Use of Scientifically Proyen Natural Product to Increase Practical Value.
- See, S. F, Hong, P. K., Aida, K. L. W. dan Babji, A. S. 2010. *Physicochemical Properties of Gelatins Extracted from Skins of Different Freshwater Fish Species*. International Food Research Journal (17) : 809-816.
- Sila, A., Alvarez, O. M., Haddar, A., Guillen, M. C. G., Nasri, M., Montero, M. P. dan Bougatef, A. 2015. *Recovery, Viscoelastic, and Functional Properties of Barbel Skin Gelatin : Investiation of Anti-DPP-IV and Anti-Prolyl Endopeptidase Activities of Generated Gelatin Polypeptides*. Food Chemistry (108) : 478-486.

- Singh, P., Benjakul, S., Maqsood, S. dan Kishimura, H. 2011. *Isolation and Characterisation of Collagen Extracted from the Skin of Striped Catfish (Pangasianodon hypophthalmus)*. Food Chem. 124 (1) : 97-105.
- Soeparno. 1994. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta : Gadjah Mada Universiti Press.
- Sompie, M, Mirah, A. D., Linda, C. H., Karisoh, M. 2015. *Pengaruh Perbedaan Suhu Ekstraksi terhadap Karakteristik Gelatin Kulit Kaki Ayam*. Pros. SemNas Masy. Biodiversiti Indondonesia. Vol. 1 (4) : 792-795.
- Songchotikunpan, P., Tattiyakul, J. dan Supaphol, P. 2007. *Extraction And Electrosinning of Gelatin From Fish Skin*. International Journal of Biological Macromolecules 42 (2) : 247-255.
- Standar Nasional Indonesia (SNI) 06.3735. 1995. *Mutu dan Cara Uji Gelatin*. Jakarta : Dewan Standarnisasi Nasional.
- Sugihartono, Sutyasmi, S., dan Prayitno. 2015. *Pemanfaatan Trimming Kulit Pikel Sebagai Flokulan Melalui Hidrolisis Kolagen Menggunakan Basa Untuk Penjernihan Air*. Majalah Kulit, Karet, dan Plastik, 31 (1) : 37-44.
- Suhandana, M., Nurhayati, T., dan Ambarsari, L. 2013. *Karakterisasi Ekstrak Kasar Enzim Polyphenoloxidase dari Udang Windu (Penaeus monodon)*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis, Vol.5 (2) : 353-364.
- Sutandi, C. 2003. *Analisis Potensi Enzim Protease Lokal*. Bogor : Skripsi Institut Pertanian Bogor.
- Tabarestani, S. H., Maghsoudlou, Y., Motamedzadegan, A., dan Mahoonak, A. R. S. 2010. *Optimization of Physico-Chemical Properties of Gelatin extracted from fish skin of rainbow trout (Onchorhynchus mykiss)*. Bioresour Technol, 101 (15) : 6207 - 6214.
- Tala, Selfin. 2015. *Kualitas Fisikokimia Gelatin Hasil Hidrolisis Tulang Sapi dan Tulang Ayam Menggunakan Enzim, Asam, dan Basa dan Pengaruh Pasca Pemberian pada Mencit*. Tesis,s Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Tanji, M., Kageyama, T., & Takahashi, K. 1988. *Tuna Pepsinogens and Pepsins : Purification, Characterization, and Amino-Terminal Sequences*. European Journal of Biochemistry (177) : 251–259.
- Tanji, Masao, Etsuko Yakabe, Takashi Kageyama, Shin-ichi Yokobori, Masao Ichinose, Kazumasa Miki, Hisashi Ito, dan Kenji Takahashi. 2007. *Purification and Characterization of Pepsinogens from the Gastric Mucosa of*

African coelacanth, Latimeria chalumnae, and Properties of the Major Pepsins. Comparative Biochemistry and Physiology (146) : 412–420.

- Taufik, M. 2011. *Kajian Potensi Kulit Kaki Ayam Broiler sebagai Bahan Baku Gelatin dan Aplikasinya dalam Edible Film Antibakteri.* Disertasi. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Tazwir, Ayudiarti, D. L. dan Peranginangin, R. 2007. *Optimasi Pembuatan Gelatin dari Tulang Ikan Kaci-kaci (Plectorhynchus chaerodonoides Lac.) Menggunakan Berbagai Konsentrasi Asam dan Waktu Ekstraksi.* Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan Vol.2 No.1.
- Trilaksani, W., Nurilmala, M. dan Setiawati, I. H. 2012. *Ekstraksi Gelatin Kulit Ikan Kakap Merah (Lutjanus sp.) dengan Proses Perlakuan Asam.* JPHPI Vol.15, No.3.
- Trilaksani, W., Nurjanah dan Juliharman. 1997. *Pengaruh Suhu dan Waktu Perebusan Kulit Ikan Cucut Lanyam (Carcharhinus limbatus) pada Pembuatan Gelatin terhadap Karakteristik Gelatin.* Buletin Teknologi Hasil Perikanan, Vol IV (2).
- Ulfah, M. 2011. *Pengaruh Konsentrasi Larutan Asam Asetat dan Lama Waktu Perendaman Terhadap Sifat-sifat Gelatin Ceker Ayam.* AGRITECH. 31 (3).
- Viro, F. 1992. *Encyclopedia of Science and Technology*, 45. New York : Mc Graw Hill.
- Walsh, G. dan Headon, D. R. 1994. *Protein Biotechnology.* Wiley.
- Wangtueai, S., dan Noomhorm, A. 2009. *Processing Optimization and Characterization of Gelatin from Lizard fish (Saurida spp.) Scales.* LWT e Food Science and Technology (42) : 825 - 834.
- Ward, A. G. dan Courts, A. 1997. *The Science and Technology of Gelatin.* Academic Press. New York.
- Wilson, K. 1994. *Protein and Enzyme Techniques In Practical Biochemistry*, ed. Wilson, K. and Walker J. M. Cambridge University Press.
- Winarno, F.G. 1992. *Kimia Pangan dan Gizi.* PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yandri, A. S., Herasari, D., dan Suhartati, T. 2007. *Isolasi, Pemurnian, dan Karakterisasi Enzim Protease Termotabil dari Bakteri Isolat Lokal Bacillus subtilis ITBCCB148.* J.Sains MIPA, Edisi Khusus Tahun 2007, Vol.13 (2) : 100-106.

- Yanez, F. J. C., Aguilar, R. P., Carreno, F. L. G., dan Toro, M. A. N. D. 2004. *Characterization of Acidic Proteolytic Enzymes from Monterey sardine (Sardinops sagax caerulea) Viscera*. Food Chemistry (85) : 343-350.
- Yitnosumarto, Suntoyo. 1993. *Percobaan Analisis dan Interpretasinya*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yuniarifin, H., Bintoro, V. P. dan Suwarastuti, A. 2006. *Pengaruh Berbagai Konsentrasi Asam Fosfat pada Proses Perendaman Tulang Sapi terhadap Rendemen, Kadar Abu dan Viskositas Gelatin*. J.Indon.Trop. Anim.Agric.
- Zhang, Y., Liu W., Li, G., Shi, B., Miao, Y., dan Wu X. 2007. *Isolation and Partial Characterization of Pepsin-Soluble Collagen from the Skin of Grass Carp (Ctenopharyngodon idella)*. Food Chemistry (103) : 906-912.
- Zhou, P. dan Regenstein, J. M. 2005. *Effects of Alkaline and Acid Pretreatmens on Alaska Pollock Skin Gelatin Extraction*. Journal of Food Science, 70 (6) : C392-C396.