

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, T., A. Ismail., S. A. Ahmad., K. A. Khalil., L. T. Kee., E. A. Awad, dan A. Q. Sazili. 2020. Extraction, characterization, and molecular structure of bovine skin gelatin extracted with plant enzymes bromelain and zingibain. *Jurnal Food Sci Technol.* 57 (10) : 3772-3781.
- Aisyah, N. NM., H. Nurul., M. E. Azhar, dan A. Fazilah. 2014. Poultry as an alternative source of gelatin. *Health and the Environment Journal.* 5 (1) : 37-49.
- Anonim. 2022. Bromelain from pineapple stem. Diakses melalui <https://www.sigmaaldrich.com/ID/en/substance/bromelainfrompineapplestem1234537189347>.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Impor Gelatin Indonesia.
- Bala M, Ismail NA, Mel M, Jami MS, Mohd Salleh H, Amid A. Bromelain production: Current trends and perspective. *Arch des Sci.* 2012;65(11):369–99.
- Cahyono, E., R. Rahmatu., S. Ndobé., dan A. Mantung. 2018. Ekstraksi dan Karakterisasi Gelatin Tulang Tuna pada Berbagai Konsentrasi Enzim Papain. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan.* 7(2): 148-153.
- Dzulqaidah, I., R. B. Zanuba., A. S. F. Alwi., A. R. P. Salsabila., S. Mursidi, dan H. Muliasari. 2021. Ekstraksi dan uji aktivitas enzim bromelin kasar dari buah nanas. *Journal of Agritechology and Food Processing.* 1(2): 80-84.
- Febriana, L. G., N. A. S. Stannia., A. N. Fitriani, dan N. A. Putriana. 2021. Potensi gelatin dari tulang ikan sebagai alternatif cangkang kapsul berbahan halal: karakteristik dan pra formulasi. *Jurnal Majalah Farmasetika.* 6(3): 223-233.
- GMIA. 2012. *Gelatin Handbook* Gelatin Manufactures Institute of America. Inc, New York.
- Hardikawati, T., N. M. Puspawati, dan K. Ratnayani. 2016. Kajian pengaruh variasi konsentrasi asam sitrat terhadap kekuatan gel produk gelatin kulit ayam broiler dikaitkan dengan pola proteinnya. *Jurnal Kimia.* 10(1):115-124.
- Haryati D, Nadhifa L, Humairah, Abdullah N. Extraction and Characterization of Gelatin from Rabbitfish Skin (*Siganus canaliculatus*) with Enzymatic Method Using Bromelin Enzyme. *IOP Conf Ser Earth Environ Sci.* 2019;355(1). doi:10.1088/1755-1315/355/1/012095.
- Haryati, D., L. Nadhifa., Humairah, dan N. Abdullah. 2019. Ekstraksi dan

karakterisasi gelatin kulit ikan baronang (*Siganus canaliculatus*) dengan metode enzimatis menggunakan enzim bromelin. Jurnal Canrea. 2 (1) : 19-25.

Haryati, D., L. Nadhifa., Humairah, dan N. Abdullah. 2019. Ekstraksi dan karakterisasi gelatin kulit ikan baronang (*siganus canaliculatus*) dengan metode enzimatis menggunakan enzim bromelin. Jurnal Canrea. 2(1): 19-25.

Haryati, D., Nadhifa, L., Humairah, & Abdullah, N. (2019). Extraction and Characterization of Gelatin from Rabbitfish Skin (*Siganus canaliculatus*) with Enzymatic Method Using Bromelin Enzyme. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 355(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/355/1/012095>.

Hidayat, G., E. N. Dewi, dan L. Rianingsih. 2016. Karakteristik gelatin tulang ikan nila dengan hidrolisis menggunakan asam fosfat dan enzim papain. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. 19 (1) : 69-78.

Iamalelang, V., V. M. N. Lalopua., A. O. W. Kaya, dan F. Gaspersz. 2019. Karakteristik mutu gelatin tulang ikan cakalang dengan variasi konsentrasi HCl dan waktu demineralisasi. Jurnal Techno-Fish. 3(2): 112-123.

Jannah, A., A. Maunatin, A. Windayanti, Y. Findianti, dan Z. Mufidah. 2013. Isolasi dan karakterisasi gelatin dari tulang ayam dengan metode asam. 2(3): 184-189.

Khirzin, M. H., S. Ton, dan Fatkhurrohman. 2019. Ekstraksi dan karakterisasi gelatin tulang itik menggunakan metode ekstraksi asam. Jurnal Sains Peternakan Indonesia. 14 (2):119-127.

Mahmuda, E., N. Idiawati, dan M. A. Wibowo. (2018). Ekstraksi gelatin pada tulang ikan belida (*Chitala lopis*) dengan proses perlakuan asam klorida. Jurnal Kimia Khatulistiwa. 7(4): 114-123.

Mamo J, Assefa F. Antibacterial and Anticancer Property of Bromelain : A Plant Protease Enzyme from Pineapples (*Ananas comosus*). *Curr Trends Biomed Eng Biosci*. 2019;19(2):60-68. doi:10.19080/CTBEB.2019.19.556009

Masri, M. 2013. Isolasi dan pengukuran aktivitas enzim bromelin dari ekstrak kasar bonggol nanas (*Ananas comosus*) pada variasi suhu dan pH. Jurnal Biology Science dan Education. 2 (1) : 70-79.

Matulessy, D., Y. Erwanto., Nurliyani., dan E. Suryanto. 2020. Ekstraksi dan Karakterisasi Gelatin Tulang Kambing Kacang menggunakan Neutrase. Agrinimal. 8(1):24-32.

Miwada, I. N. S dan I. K. Sukada. 2017. Karakteristik asam amino pada gelatin kulit kaki ternak dan kajian potensi antibakterinya. Jurnal

Makalah Ilmiah Peternakan. 20 (1) : 33-37.

- Miwada, I. N. S., I. N. Simpen., M. Hartawan., A. W. Puger, dan N. L. P. Sriyani. 2015. Karakteristik gelatin dari kulit kaki ternak dan potensinya sebagai *edible film*. Jurnal Makalah Ilmiah Peternakan. 18 (3) : 109-113.
- Muyassaroh., R. K. Dewi, dan F. N. Minah. 2020. Penentuan kadar protein pada spirulina platensis menggunakan metode lowry dan kjeldahl. Jurnal Teknik Kimia. 15(1): 40-45.
- Muyassaroh., R. K. Dewi, dan F. N. Minah. 2020. Penentuan kadar protein pada spirulina platensis menggunakan metode lowry dan kjeldahl. Jurnal Teknik Kimia. 15(1): 40-45.
- Nugraheni, A. W., A. D. Anggo, dan E. N. Dewi. 2021. Pengaruh jenis asam terhadap karakteristik gelatin kulit ikan ayam-ayam (*Abalistes stellaris*). Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan. 3(2): 78-85.
- Nurhidayah., Masriany, dan M. Masri. 2013. Isolasi dan pengukuran aktivitas enzim bromelin dari ekstrak kasar batang nanas (*Ananas comosus*) berdasarkan variasi pH. Jurnal Ilmiah Biologi. 1 (2) : 116-122.
- Nurilmala, M., A. M. Jacob, dan R. A. Dzaky. 2017. Karakterisasi gelatin kulit ikan tuna sirip kuning. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. 20 (2) : 339-350.
- Nurilmala, M., A. M. Jacob, dan R. A. Dzaky. 2017. Karakteristik gelatin kulit ikan tuna sirip kuning. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. 20(2):339-350.
- Pertiwi, M., Y. Atma., A. Z. Mustopa, dan R. Maisarah. 2018. Karakteristik fisik dan kimia gelatin dari tulang ikan patin dengan *pre-treatment* asam sitrat. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. 7(2):83-91.
- Pertiwi, M., Y. Atma., A. Z. Mustopa, dan R. Maisarah. 2018. Karakteristik fisik dan kimia gelatin dari tulang ikan patin dengan *pre-treatment* asam sitrat. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. 7(2): 83-91.
- Pertiwi, M., Y. Atma., A. Z. Mustopa, dan R. Maisarah. 2018. Karakteristik fisik dan kimia gelatin dari tulang ikan patin dengan *pre-treatment* asam sitrat. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. 7 (2): 83-91.
- Rahmawati, R, dan S. Nurjanah. 2020. Pengaruh konsentrasi enzim papain terhadap mutu gelatin bubuk dari tulang dan cakar ayam. Jurnal Konversi. 9(1): 39-52.
- Rauf, A., N. Hamzah, dan Uliyanti. 2020. Ekstraksi dan pembuatan gelatin dari kulit dan tulang rawan sapi dalam penggunaannya sebagai bahan dasar pembuat gel (*gelling agent*). Jurnal Farmasi. 8 (2):

- Ridho, S., Sulastri., D. I. H. Muhammad. Karakteristik performa kualitatif dan kuantitatif sapi PO dan sapi Limpo di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 1 (2): 33-38.
- Said Ml. Role and function of gelatin in the development of the food and nonfood industry: A review. *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*. 2020;492(1). doi:10.1088/1755-1315/492/1/012086.
- Santosa, R. S. S dan Prayitno. 2018. Pengaruh konsentrasi cairan kulit nanas dan lama perendaman yang berbeda terhadap rendemen, warna, dan kadar air gelatin kulit sapi. *Prosding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan VI*. 275-279.
- Sasmitaloka, K. S., Miskiyah, dan Juniawati. 2017. Kajian potensi kulit sapi kering sebagai bahan dasar produksi gelatin halal. *Buletin Peternakan*. 41 (3) : 328-337.
- Sasmitaloka, K. S., Miskiyah, dan Juniawati. 2017. Kajian potensi kulit sapi kering sebagai bahan dasar produksi gelatin halal. *Buletin Peternakan*. 41 (3) : 328-337.
- SNI Gelatin (SNI 06-3735). 1995. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 1995. Mutu dan Cara Uji Gelatin. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional 06=3735.1995.
- Sugihartono., Y. Erwanto, dan R. Wahyuningsih. 2019. *Kolagen dan Gelatin untuk Industri Pangan dan Kesehatan*. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Sugita, P., M. Rifai., L. Ambarsari., D. U. C. Rahayu, dan H. Dianhar. 2021. Preparasi gelatin sapi berbasis tulang femur untuk aplikasi cangkang kapsul obat herbal melalui hidrolisis asam dan karakterisasinya. *Jurnal Jamu Indonesia*. 6(1):32-41.
- Sugita, P., M. Rifai., L. Ambarsari., D. U.C. Rahayu, dan H. Dianhar. 2021. Preparasi gelatin sapi berbasis tulang femur untuk aplikasi cangkang kapsul obat herbal melalui hidrolisis asam dan karakterisasinya. *Jurnal Jamu Indonesia*. 6(1): 32-41.
- Sumadi, T. Hartatik, N. Ngadiyono, I. G. S. B. Satria, H. Mulyadi, dan B. Aryadi. 2008. Sebaran Populasi Sapi Potong di Pulau Jawa dan Pulau Sumatera. *Kerjasama antara Asosiasi Pengusaha Feedlot Indonesia (Apfindo) dengan Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada*. Yogyakarta.
- Trilaksani, W., M. Nurimala, I. H. Setiawati. 2012. Ekstraksi gelatin kulit ikan kakap merah (*Lutjanus sp.*) dengan proses perlakuan asam. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 15 (3) : 240-250.
- Wewengkang, I., M. Sompie., S. E. Siswosubroto, dan J. H. W. Pontoh. 2020. Pengaruh perbedaan konsentrasi larutan asam asetat



terhadap nilai kekuatan gel, viskositas, kadar protein, dan rendemen gelatin kulit sapi. Jurnal Zootec. 40 (2) : 593-602.

Wewengkang, I., M. Sompie., S. E. Siswosubroto, dan J. H. W. Pontoh. 2020. Pengaruh perbedaan konsentrasi larutan asam asetat terhadap nilai kekuatan gel, viskositas, kadar protein, dan rendemen gelatin kulit kaki sapi. Zootec. 40(2):593-602.

Winarno, F. G. 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia. Jakarta.

Yang, X. R., Y. Q. Zhao., Y. T. Qiu., C. F. Chi, and B. Wang. 2019. Preparation and characterization of gelatin and antioxidant peptides from gelatin hydrolysate of skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) bone stimulated by in vitro gastrointestinal digestion. Journal Marine Drugs. 17 (78) : 1-18.

Yudhistira, B., E. Palupi, dan W. Atmaka. The Effect of Acid Concentration and Duration of Submersion toward the Characteristics of Gelatin of Eel Fish Bone (*Anguilla bicolor*) Produced through Acid Process. IOP Conf Ser Earth Environ Sci. 2019;246(1).