

DAFTAR PUSTAKA

- Alhana, S. P., & Tarman, K. (2015), Ekstraksi dan karakterisasi kolagen dari daging teripang gamma (*Stichopus variegatus*). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 18(2), 150-161. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v18i2.10610>
- Anggraini, A., & Yuniarta, Y. (2015). Pengaruh Suhu Dan Lama Hidrolisis Enzim Papain Terhadap Sifat Kimia, Fisik Dan Organoleptik Sari Edamame [In Press Juli 2015]. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(3). <https://jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/view/224>
- Aziza, I. N., Darmanto, Y. S., & Kurniasih, R. A. (2019). Pengaruh gelatin dari kulit ikan yang berbeda terhadap karakteristik fisik dan sensori produk marshmallow, *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 21(1), 17-23. <https://doi.org/10.26877/jiphp.v3i1.3796>
- Badan Pusat Statistik (BPS) Republik Indonesia, 2023, Produksi Daging Ayam Ras Pedaging menurut Provinsi (Ton), 2021-2022. Diakses pada tanggal 28 Oktober 2023 dari <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDg4IzI=/produksi-daging-ayam-ras-pedaging-menurut-provinsi.html>
- Badan Pusat Statistik (BPS) Republik Indonesia, 2023, Ekspor dan Impor. Diakses pada tanggal 9 September 2023 dari <https://www.bps.go.id/exim/>
- Budiarti, E., Budiarti, P., Aristri, M, A., & Batubara, I, (2019), Kolagen dari Limbah Tulang Ayam (*Gallus gallus domesticus*) terhadap Aktivitas Anti Aging secara In Vitro. *ALCHEMY, Jurnal Penelitian Kimia* 15 (1), 44-59. <https://doi.org/10.20961/alchemy.15.1.23046.44-56>
- Cao, C., Wang, H., Zhang, J., Kan, H., Liu, Y., Guo, L., ... & Ge, C. (2023). Effects of Extraction Methods on the Characteristics, Physicochemical Properties and Sensory Quality of Collagen from Spent-Hens Bones. *Foods*, 12(1), 202. <https://doi.org/10.3390/foods12010202>
- Fajarwati, N. H., Parnanto, N. H. R., & Manuhara, G. J. (2017). Pengaruh konsentrasi asam sitrat dan suhu pengeringan terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris manisan kering labu siam (*Sechium edule Sw.*) Dengan pemanfaatan pewarna alami dari ekstrak rosela ungu (*Hibiscus sabdariffa L.*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 10(1), 50-66. <https://jurnal.uns.ac.id/ilmupangan/article/view/17494>
- Ginting, E., Zebua, N. F., & Ridara, R. (2022). Formulasi Sediaan Krim Menggunakan Kolagen Tulang Ayam Broiler (*Gallus Gallus Domestica*) Sebagai Anti-Aging. *Journal of Pharmaceutical And Sciences*, 5(2), 381-393. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v5i2.124>
- Gustini, N., Hapsari, Y., & Syahputra, G. (2022, November). Profil Asam Amino Kolagen Larut Asam Teripang Pasir (*Holothuria Scabra*). In *Prosiding Seminar Sains*

- Nasional dan Teknologi* (Vol. 12, No. 1, pp. 72-77).
<http://dx.doi.org/10.36499/psnst.v12i1.7094>
- Hardikawati, T., Puspawati, N. M., & Ratnayani, K. (2016). Kajian pengaruh variasi konsentrasi asam sitrat terhadap kekuatan gel produk gelatin kulit ayam broiler dikaitkan dengan pola proteinnnya. *Jurnal Kimia*, 10(1), 115-124.
<https://doi.org/10.24843/JCHEM.2016.v10.i01.p16>
- Harmini, W.O., Hafid, H., & Fitrianiingsih (2021). pH, Daya Ikat Air, dan Rendemen Bakso Daging Sapi dengan Penambahan Agar-Agar. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 2(2), 134-138. <http://dx.doi.org/10.56625/jipho.v2i2.16846>
- Istiqlaal, S. (2018). Karakteristik gelatin tulang ikan tuna dengan perendaman cuka lontar dari Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 21(3), 443-450. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jphpi/article/view/24716/16094>
- Kaemba, A., Suryanto, E., & Mamuja, C. (2017). Aktivitas antioksidan beras analog dari sagu baruk (*Arenga microcarpha*) dan ubi jalar ungu (*Ipomea batatas L. poiret*). *Chemistry Progress*, 10(2).
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/chemprog/article/view/27748>
- Khirzin, M. H., Ton, S., & Fatkhurrohman, F. (2019). Ekstraksi dan Karakterisasi Gelatin Tulang Itik Menggunakan Metode Ekstraksi Asam. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(2), 119-127. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.2.119-127>
- Kusa, S. R., Naiu, A. S., & Yusuf, N. (2022). Karakteristik Kolagen Kulit Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) pada Waktu Hidro-Ekstraksi Berbeda dan Potensinya dalam Bentuk Sediaan Nanokolagen. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 10(2), 107-116. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmthp/article/view/41716>
- León-López, A., Morales-Peñaloza, A., Martínez-Juárez, V. M., Vargas-Torres, A., Zeugolis, D. I., & Aguirre-Álvarez, G. (2019). Hydrolyzed collagen—Sources and applications. *Molecules*, 24(22), 4031. <https://doi.org/10.3390/molecules24224031>
- Masruro, A. (2020). *Pengaruh penambahan enzim papain pada proses produksi gelatin dari tulang ayam broiler* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim). <http://etheses.uin-malang.ac.id/18110/>
- Mi, H., Wang, C., Chen, J., Xu, Y., Li, X., Li, J., ... & Lao, M. (2019). Characteristic and functional properties of gelatin from the bones of alaska pollock (*Theragra chalcogramma*) and yellowfin sole (*Limanda aspera*) with papain-aided process. *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 28(3), 287-297. <https://doi.org/10.1080/10498850.2019.1577933>
- Minah, F. N., Siga, M. D. W., & Pratiwi, C. (2016). Ekstraksi Gelatin dari Hidrolisa Kolagen Limbah Tulang Ikan Tuna dengan Variasi Jenis Asam dan Waktu Ekstraksi. *Prosiding SENIATI*, 2(1), 26-B.
<https://ejournal.itn.ac.id/index.php/seniati/article/view/1584>

- Mulyani, S., Hintono, A., Adefatma, N. R., & Pahlawan, I. F. (2021). Ekstraksi kolagen dari kulit kerbau menggunakan asam asetat. *Majalah Kulit, Karet, dan Plastik*, 37(2), 51-58. <http://ejournal.kemenperin.go.id/mkkp/article/view/7025>
- Mustafa, M., Masing, M., Ramli, R., & Irwan, M. (2020). Pengaruh Waktu Ekstraksi Terhadap Kualitas Gelatin Dari Tulang Ikan Tenggiri Dengan Berbantuan Ultrasonik. *Prosiding Snitt Poltekba*, 4, 187-193. <https://jurnal.poltekba.ac.id/index.php/prosiding/article/view/1018>
- Muyassaroh, M., Dewi, R. K., & Minah, F. N. (2020). Penentuan Kadar Protein Pada Spirulina Platensis Menggunakan Metode Lowry dan Kjeldah. *Jurnal Teknik Kimia UPN Veteran Jatim*, 15(1), 40-45. https://doi.org/10.33005/jurnal_tekkim.v15i1.2304
- Noviana, S. (2015). Pengaruh Berbagai Asam Fosfat pada Tulang Ayam Broiler terhadap Rendemen, Kekuatan Gel dan Viskositas Gelatin. *Students e-Journal*, 4(1). <https://journal.unpad.ac.id/ejournal/article/view/5874>
- Nugraheni, A. W., Anggo, A. D., & Dewi, E. N. (2021). Pengaruh Jenis Asam Terhadap Karakteristik Gelatin Kulit Ikan Ayam-Ayam (*Abalistes stellaris*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 3(2), 78-85. <https://doi.org/10.14710/jitpi.2021.13144>
- Pertiwi, M., Atma, Y., Mustopa, A. Z., & Maisarah, R. (2018). Karakteristik fisik dan kimia gelatin dari tulang ikan patin dengan pre-treatment asam sitrat. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 7(2). <https://doi.org/10.17728/jatp.2470>
- Pramitha, D. A. I., & Juliadi, D. (2018). Pengaruh Suhu Terhadap Bilangan Peroksida Dan Asam Lemak Bebas pada VCO (*Virgin Coconut Oil*) Hasil Fermentasi Alami. *Cakra Kimia (Indonesian E-Journal of Applied Chemistry)*, 27(2), 149-154. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/cakra/article/view/56191>
- Prihatini, I., & Dewi, R. K. (2021). Kandungan Enzim Papain pada Pepaya (*Carica papaya L*) Terhadap Metabolisme Tubuh. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 449-458. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i3.312>
- Purwaningsih, I., & Kuswiyanto, K. (2016). Perbandingan perendaman asam sitrat dan jeruk nipis terhadap penurunan kadar kalsium oksalat pada talas. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 2(1), 89-93. <https://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/JVK/article/view/61>
- Purwasih, R. (2019). Potensi tepung ceker dan leher ayam sebagai food ingredient dan sumber pangan fungsional. *Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa*, 1(2). <https://www.ejournal.polsub.ac.id/index.php/jiitr/article/view/52>
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian. 2022. *Outlook Komoditas Peternakan Daging Ayam Ras Pedaging*, Kementerian Pertanian, Jakarta. 74 hal.

https://satudata.pertanian.go.id/assets/docs/publikasi/Outlook_Ayam_Ras_Pedaging_2022_Final.pdf

- Rahman, V. R., Bratadiredja, M. A., & Saptarini, N. M. (2021). Artikel Review: Potensi Kolagen sebagai Bahan Aktif Sediaan Farmasi. *Majalah Farmasetika*, 6(3), 253-286. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i3.33621>
- Rahmawati, R., & Nurjanah, S. (2020). Pengaruh konsentrasi enzim papain terhadap mutu gelatin bubuk dari tulang dan cakar ayam. *Jurnal KONVERSI*, 9(12), 39-51. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/konversi/article/view/7266>
- Rieuwpassa, F. J., Karimela, E. J., & Karaeng, M. C. (2020). Analisis Fisiko Kimia Konsentrat Protein Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Yang Diekstrak Menggunakan Pelarut Etanol. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 11(1), 45-52. <https://doi.org/10.24319/jtpk.11.45-52>
- Romadhon, R., Darmanto, Y. S., & Kurniasih, R. A. (2019). The difference characteristicsof collagen from tilapia (*Oreochromis niloticus*) bone, skin, and scales. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 22(2), 403-410. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v22i2.28832>
- Samosir, A. K., Idiawati, N., & Destiarti, L. (2018). Ekstraksi Gelatin dari Kulit Ikan Toman (*Channa Micropelthes*) dengan Variasi Konsentrasi dari Asam Asetat. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 7(3). <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jkkmipa/article/view/26657>
- Santosa, H., Guyana, N. L., & Handono, S. F. D. (2018). Hidrolisa kolagen dalam cecker ayam hasil perendaman dengan asam asetat pada proses pembuatan gelatin. *Gema Teknologi*, 20(1), 32-36. <https://doi.org/10.14710/gt.v20i1.21224>
- Santoso, C., & Surti, T. (2015). Perbedaan penggunaan konsentrasi larutan asam sitrat dalam pembuatan gelatin tulang rawan ikan pari mondol (*Himantura gerrardi*). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 4(2), 106-114. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jpbhp/article/view/9200>
- Sari, N. M. (2021). Ekstraksi dan karakterisasi kolagen tulang Ayam Broiler (*Gallus domesticus*) dengan variasi lama perendaman pelarut asam sitrat (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim). <http://etheses.uin-malang.ac.id/28735/>
- Sasmitaloka, K. S., Miskiyah, M., & Juniawati, J. (2017). Kajian potensi kulit sapi sebagai bahan dasar produksi gelatin halal. *Buletin peternakan*, 41(3), 328-337. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v41i3.17872>
- Shaw, M. H., & Flynn, N. E. (2019). Amino Acid Content of Beef, Chicken and Turkey Bone Broth. *Journal of Undergraduate Chemistry Research*, 18(4), 15. https://www.westmont.edu/sites/default/files/users/user1231/V19No4/Nick%20Flynn_final.pdf

- Suliasih, N., & Respatyana, N. (2020). Variasi Waktu Ekstraksi Dan Jenis Asam Pada Proses Produksi Gelatin Tulang Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Pasundan Food Technology Journal (PFTJ)*, 7(2), 65-69. <https://doi.org/10.23969/pftj.v7i2.2982>
- Syahaeni, S., Anwar, M., & Hasri, H. (2017). Pengaruh konsentrasi asam sitrat dan waktu Demineraliasi pada perolehan gelatin dari tulang ikan kakap merah (*lutjanus sp.*). *Analit: Analytical and Environmental Chemistry*, 2(1), 53-62. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/17320>
- Toshiro, E. I. (2023). *Pengaruh Variasi Konsentrasi Enzim Papain Dan Ultrasonic Assisted Extraction Untuk Hidrolisis Kolagen Ceker Ayam* (Doctoral dissertation, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katholik Soegijapranata Semarang). <http://repository.unika.ac.id/id/eprint/31334>
- Udjono, G. A. P. (2023). *Pengaruh Lama Waktu Ekstraksi Ultrasonic Assisted Extraction (UAE) Terhadap Kolagen Tulang Ceker Ayam Dengan Metode Kombinasi Perendaman Enzim Papain* (Doctoral dissertation, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katholik Soegijapranata Semarang). <http://repository.unika.ac.id/id/eprint/31316>
- Wahyuningsih, E. S. (2022). Review Artikel: Pemanfaatan Limbah Tulang Ayam Sebagai Sumber Kolagen Untuk Anti Aging Pada Kulit. *Jurnal Buana Farma*, 2(1), 38-42. <https://doi.org/10.36805/jbf.v2i1.340>
- Wardhana, K. W., & Sugiharto, A. (2022). Pembuatan Gelatin dari Tulang Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Menggunakan Metode Asam untuk Pengental Sirup Nanas. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 11(1), 44-48. <https://doi.org/10.32734/jtk.v11i1.8349>
- Wirayudha, R. H., Herawati, D., Kusnandar, F., & Nurhayati, T. (2022). Kapasitas Antioksidan dan Sifat Fisikokimia Hidrolisat Kolagen dari Kulit Ikan Tuna Sirip Kuning dengan Metode Ultrasound Assisted Enzymatic Reaction. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan JAP Indonesia*, 25(3), 393-404. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v25i3.43325>
- Yuniarto, K., Muvianto, C. M. O., & Ernia, E. (2021). Aplikasi Ultrasound Assisted Extraction Untuk Produksi Minyak Bawang Putih Varietas Lokal. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 22(3), 177-186. <https://doi.org/10.21776/ub.jtp.2021.022.03.3>
- Zhang, X., Xu, S., Shen, L., & Li, G. (2020). Factors affecting thermal stability of collagen from the aspects of extraction, processing and modification. *Journal of Leather Science and Engineering*, 2, 1-29. <https://doi.org/10.1186/s42825-020-00033-0>
- Zhao, X., Zhang, X., & Liu, D. (2021). Collagen peptides and the related synthetic peptides: A review on improving skin health. *Journal of Functional Foods*, 86, 104680. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2021.104680>