

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, Arnim, Y. Marlida, Yuherman. 2018. Isolation and characterization of lactic acid bacteria proteases from bekasam for use as a beef tenderizer. *Pakistan Journal of Nutrition*, 17(8): 361-367.
- Afriani, Y., A. Fadli, S. Maulana, I. Karina. 2016. Sintetis, Kinetika reaksi dan aplikasi kitin dari cangkang udang: Review. *Seminar Nasional Teknik Kimia. Teknologi Oleo Petro Kimia Indonesia*. Pekanbaru. ISSN : 1907-0500.
- Agustina, S., I. M. D. Swantara, I. N. Suartha. 2015. Isolasi kitin, karakterisasi, dan sintesis kitosan dari kulit udang. *Jurnal Kimia*, 9(2): 271-278.
- Aisyah, A., E. Kusdiyantini, A. Supriyadi. 2014. Isolasi, Karakterisasi bakteri asam laktat, dan analisis proksimat dari pangan fermentasi “tempoyak”. *Jurnal Akademika Biologi*, 3(2): 31-39.
- Bakhtra, D. D. A., R. Rusdi, A. Mardiah. 2017. Penetapan kadar protein dalam telur unggas melalui analisis nitrogen menggunakan metode kjeldahl. *Jurnal Farmasi Higea*, 8(2): 143-150.
- Bergey, D.H. 1993. *Bergey’s manual of systematic bacteriology*. Springer, New York.
- Berlin, M. A., R. Leena. 2022. Extraction and characterization of chitin and chitosan from *Penaeus monodon* and its application for water purification: an approach to utilize waste. *Current World Environment*, 17(3): 795-804.
- Castro, R., I. Guerrero-Legarreta, R. Bórquez. 2018. Chitin extraction from *Allopetrolisthes punctatus* crab using lactic fermentation. *Biotechnology Reports*, 20, e00287.
- Dali, S., N. R. D. Safitri, M. Fawwaz. 2016. Isolasi kitosan dari hasil samping cangkang kepiting bakau (*Scylla serrata*) dan aplikasinya terhadap penyerapan trigliserida. *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, 8(2): 20-27.
- Dompeipen, E. J. 2017. Isolasi dan identifikasi kitin dan kitosan dari kulit udang windu (*Penaeus monodon*) dengan spektroskopi inframerah. *Majalah Biam*, 13(1): 31-41.
- Dugassa, H., D. G. Gaetan. 2018. Biology of white leg shrimp, *Penaeus vannamei*: review. *World Journal of Fish and Marine Sciences*, 10(2): 5-17.
- Efendi, Y., Yusra, V. O. Efendi. 2017. Optimasi potensi bakteri *Bacillus subtilis* sebagai sumber enzim protease. *Akuatika Indonesia*, 2(1): 87-94.
- Elsoud, M. M., E. M. El Kady. 2019. Current trends in fungal biosynthesis of chitin and chitosan. *Bulletin of National Research Center*: 43-59.

- Ghorbel-Bellaaj, O., N. Hmidet, K. Jellouli, I. Younes, H. Maâlej, R. Hachicha, M. Nasri. 2011. Shrimp waste fermentation with *Pseudomonas aeruginosa* a2: optimization of chitin extraction conditions through plackett–burman and response surface methodology approaches. *International journal of biological macromolecules*, 48(4): 596-602.
- Ghorbel-Bellaaj, O., S. Hajji, I. Younes, M. Chaabouni, M. Nasri, K. Jellouli. 2013. Optimization of chitin extraction from shrimp waste with *Bacillus pumilus* a1 using response surface methodology. *International journal of biological macromolecules*, 61: 243-250.
- Hamidah, M. N., L. Rianingsih, R. Romadhon. 2019. Aktivitas antibakteri isolat bakteri asam laktat dari peda dengan jenis ikan berbeda terhadap *E. coli* dan *S. aureus*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 1(2): 11-21.
- Hariati, A. M., H. Kartikaningsih, D. G. R. Wiadnya, Y. Suryanti, S. Subagyo. 2000. Pengaruh kadar kitin dalam pakan terhadap laju pertumbuhan dan konsumsi pakan harian ikan gurami *Osphronemus gouramy* LAC. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 6(1): 8-12.
- Indriati, N., H. E. Irianto, S. Amini, Sugiono, U. Rahayu, Sabarudin, Carkipan, E. J. Suarga. 1999. Laporan teknis peningkatan mutu dan keamanan produk fermentasi ikan tradisional melalui penggunaan bakteri asam laktat terseleksi. pusat penelitian dan pengembangan perikanan, Badan Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Jakarta. 111p.
- Indriati, N., I. P. D. Setiawan, Y. Yulneriwarni. 2006. Potensi antibakterial bakteri asam laktat dari peda, jambal roti, dan bekasam. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 8(2): 153-159.
- Jo, G. H., W. J. Jung, J. H. Kuk, K. T. Oh, Y. J. Kim, R. D. Park. 2008. Screening of protease-producing *Serratia marcescens* fs-3 and its application to deproteinization of crab shell waste for chitin extraction. *Carbohydrate Polymers*, 74(3): 504-508.
- Junianto, B. Wahyuntari, S. Setyahadi. 2013. Selection of methods for microbiological extraction of chitin from shrimp shells. *Microbiology Indonesia*, 7(2): 75-83.
- Junianto. 2010. Pengaruh kecepatan agitasi terhadap tingkat demineralisasi kulit udang pada tahapan ekstraksi kitin secara biologis. *Bionatura*, 12(2): 92-96.
- Kabense, R., E. L. Ginting, S. Wullur, N. J. Kawung, F. Losung, J. L. Tombokan. 2019. Penapisan bakteri proteolitik yang bersimbiosis dengan alga *Glacillaria* sp. *Jurnal Ilmiah Platax*, 7(2): 413-418.
- Kawamoto, T. 2003. Use of a new adhesive film for the preparation of multi-purpose fresh-frozen sections from hard tissues, whole-animals, insects and plants. *Arch Histol Cytol*, 66(2): 123-143.

- Kieliszek, M., K. Pobiega, K. Piwowarek, A. M. Kot. 2021. Characteristics of the proteolytic enzymes produced by lactic acid bacteria. *Molecules*, 26(7): 1858.
- KKP. 2020. Statistik-KKP: produksi budi daya udang indonesia.
- Kurniasih, M., D. W. Dwiasi. 2007. Preparasi dan karakteristik kitin dari kulit udang putih (*Litopenaeus vannamei*). *Molekul*, 2(2): 79-87.
- Kusumaningsih, T., A. Masykur, U. Arief. 2004. Pembuatan kitosan dari kitin cangkang bekicot (*Achatina fulica*). *Biofarmasi*, 2(2): 64-68.
- Kusmarwati, A., F. R. Arief, S. Haryati. 2014. Eksplorasi bakteriosin dari bakteri asam laktat asal rusip bangka dan kalimantan. *JPB Perikanan*, 9(1): 29-40.
- Kusumawati, N. 2000. Peranan bakteri asam laktat dalam menghambat *Listeria monocytogenes* pada bahan pangan. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 1(1): 14-28.
- Le, T. H., T. H. Nguyen. 2014. Biotechnological process of chitin recovery from shrimp waste using *Lactobacillus plantarum* NCDN4. *Journal of Vietnamese Environment*, 6(3): 251-255.
- Lim, E.S. 2016. Inhibitory effect of bacteriocin-producing lactic acid bacteria against histamine-forming bacteria isolated from *Myeolchi-jeot*. *Fisheries and Aquatic Sciences*, 19(42): 1-10.
- Mac Faddin, J.F. 1983. Biochemical test for identification of medical bacteria. Williams & Wilkins Company, USA.
- Mahatmanti, F. W., E. Kusumastuti, Jumaeri, M. Sulistiyani, A. Susiyanti, U. Haryati, P. S. Dirgantari. 2022. Bab I. pembuatan kitin dan kitosan dari limbah cangkang udang sebagai upaya memanfaatkan limbah menjadi material maju. *Book Chapter Kimia Jilid 1*, 19-56.
- Maltadevi, W. A., R. Karnila, Edison. 2022. Demineralisasi dari limbah kulit udang vanname (*Litopenaeus vannamei*) dengan pH berbeda menggunakan asam sitrat. *Jurnal Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau, Pekanbaru*: 1-7.
- Mariana, D., S. Rachmawati, I. Purnawan. 2012. Pendayagunaan kitosan dari kulit udang sebagai adsorben gas buang kendaraan bermotor. *Jurnal Konversi*, 1(2): 5-10.
- Nadillah, S., S. Nuraeni, R. Oktorida. 2022. Pentingnya memahami bahaya bahan kimia serta hubungannya dengan kesehatan dan keselamatan kerja di laboratorium. *Jurnal Analis Laboratorium Medik*, 7(1): 15-22.
- Nisa, F. Z., Y. Marsono, E. Harmayani. 2006. Efek hipokolesterolemik susu kedelai fermentasi steril pada model hewan coba. *Agrosains*, 19(1): 41-53.

- Mohan, K., T. Muralisankar, R. Jayakumar, C. Rajeevgandhi. 2021. A study on structural comparisons of α -chitin extracted from marine crustacean shell waste. *Carbohydrate Polymer Technologies and Applications*, 2:100037.
- Nurhikmawati, F., M. Manurung, A. A. I. A. M. Laksmiwati. 2014. Penggunaan kitosan dari hasil samping kulit udang sebagai inhibitor keasaman tuak. *Jurnal Kimia*, 8(2): 191-197.
- Pamaya, D., S. I. Muchlissin, E. T. W. Maharani, S. Darmawati, S. N. Ethica. 2018. Isolasi bakteri penghasil enzim protease *Bacillus amyloliquefaciens* irod2 pada oncom merah pasca fermentasi 48 jam. In *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*, 1(1): 40-46.
- Parahita, C. K. 2018. Pengaruh waktu pengadukan dan pengambilan sampel larutan CaCO_3 4% terhadap jumlah endapan pada alat filter press. *Jurnal Inovasi Proses*. 3(1): 7-9.
- Prabowo, H., I. A. P. D. Cahya, C. I. S. Arisanti, P. O. Samirana. 2019. Standardisasi spesifik dan non-spesifik simplisia dan ekstrak etanol 96% rimpang kunyit (*Curcuma domestica* val.). *Jurnal Farmasi Udayana*, 8(1): 29-35.
- Pratiwi, N. P. I. I., I. W. Suardana, I. N. Suarsana. 2017. Karakterisasi fisikokimia dan uji aktivitas bakteriosin dari bakteri asam laktat isolat 13 b hasil isolasi kolon sapi bali. *Indonesia Medicus Veterinus*, 6(4): 278-287.
- Pratiwi, R. 2014. Manfaat kitin dan kitosan bagi kehidupan manusia. *Oseana*, 39(1): 35-43.
- Prihanto, A. A., Darius, M. Firdaus. 2013. Proteolytic and fibrinolytic activities of halophylic lactic acid bacteria from two indonesian fermented foods. *Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences*, 2(5): 2291-2293.
- Protan Laboratories Inc. 1987. Protan biopolymers. Norway [NO]: Protan Laboratories, Inc.
- Pudjiwati, E. H., N. F. Sari, J. Jamaludin. 2019. Eksplorasi dan karakterisasi cendawan tanah pada rizosfer sawi. *J-PEN Borneo: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(2): 14-19.
- Pujiastuti, P. 2001. Kajian transformasi khitin menjadi khitosan secara kimiawi dan enzimatik. *Prosiding Seminar Nasional Kimia*, 169-177.
- Purwanti, E., Sukarsono, Zaenab. 2003. Teknologi pemanfaatan hasil samping pengolahan udang dengan metode destilasi. *Jurnal Dedikasi*, 1(1): 65-72.
- Putri, A. L., E. Kusdiyantini. 2018. Isolasi dan identifikasi bakteri asam laktat dari pangan fermentasi berbasis ikan (inasua) yang diperjualbelikan di maluku-indonesia. *Jurnal Biologi Tropika*, 1(2): 6-12.

- Rao, M. S., W. F. Stevens. 2006. Fermentation of shrimp biowaste under different salt concentration with amilolytic and non-amilolytic *Lactobacillus* strains for chitin production. *Food Engineering and Bioprocess Technology*, 44(1): 83-87.
- Rasweefali, M. K., S. Sabu, K. M. Azad, M. R. Rahman, K. V. Sunooj, A. Sasidharan, K. K. Anoop. 2022. Influence of deproteinization and demineralization process sequences on the physicochemical and structural characteristics of chitin isolated from deep-sea mud shrimp (*Solenocera hextii*). *Advances in Biomarker Sciences and Technology*, 4: 12-27.
- Raturoma, R. K. M., B. Mangallo, M. H. Langsa. 2021. Komposit kitosan-silika abu sekam padi sebagai pupuk lepas lambat Fe²⁺ dan Mn²⁺. *Jurnal Natural*, 17(2): 97-103.
- Raveschot, C., B. Cudennec, B. Deracinois, M. Frémont, M. Vaeremans, J. Dugersuren, C. Flahaut. 2020. Proteolytic activity of *Lactobacillus* strains isolated from mongolian traditional dairy products: a multiparametric analysis. *Food chemistry*, 304: 125415.
- Rochima, E. 2007. Karakterisasi kitin dan kitosan asal hasil samping rajungan cirebon jawa barat. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 10(1): 9-22.
- Rusmana, I., A. Suwanto, N. R. Mubarik. 2012. Senyawa antimikroba yang dihasilkan oleh bakteri asam laktat asal bekasam. *Jurnal Akuatika*, 3(2): 135-145.
- Safitri, N. R. D., S. Dali, M. Fawwaz. 2016. Isolasi kitosan dari limbah cangkang kepiting bakau (*Scylla serrata*) dan aplikasinya terhadap penyerapan trigliserida. *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, 8(2): 20-27.
- Sedaghat, F., M. Yousefzadi, H. Toiserkani, S. Najafipour. 2017. Bioconversion of shrimp waste *Penaeus merguensis* using lactic acid fermentation: an alternative procedure for chemical extraction of chitin and chitosan. *International Journal of Biological Macromolecules*, 104: 883-888.
- Sixto-Berrocal, A. M., M. Vazquez-Aldana, S. P. Miranda-Castro, M. A. Martínez-Trujillo, M. R. Cruz-Díaz. 2023. Chitin/chitosan extraction from shrimp shell waste by a completely biotechnological process. *International Journal of Biological Macromolecules*, 230: 123204.
- Standar Nasional Indonesia. 2013. Kitin - syarat mutu dan pengolahan. SNI 7948:2013
- Sudjarwo, G. W., Mahmiah, W. M. Afrida, I. C. Hera. 2017. Analisis proksimat dan optimasi pembuatan kitosan dari limbah kulit dan kepala udang whiteleg shrimp (*Litopenaeus vannamei*). *Seminar Nasional Kelautan XXI*, Surabaya: A 39-A 44
- Suptijah, P. 2004. Tingkatan kualitas kitosan hasil modifikasi proses produksi. *Buletin Teknologi Hasil Perikanan*, 7(1): 56-67.

- Susanti, E., S. T. A. Paramitha, N. Lutfiana, Suharti, R. Retnosari. 2019. Seleksi bakteri proteolitik dari pangan fermentasi lokal Indonesia sebagai sumber protease untuk produksi kolagen. MSOpen Book Chapter Evi Susan dkk, 78-92.
- Utami, L. S., S. Syukur, Jamsari, 2012. Isolasi bakteri probiotik penghasil protease dan laktase dari fermentasi kakao varietas hijau. Chemistry Progress, 5(2): 109-114.
- Vieira, E.F., J. Carvalho, E. Pinto, S. Cunha, A. A. Almeida, I. M. P. L. V. O. Ferreira. 2016. Nutritive value, antioxidant activity and phenolic compounds profile of brewer's spent yeast extract. Journal of Composition and Analysis. 52: 44-51.
- Whistler, R. L. 1993. Chapter 22 – chitin. industrial gums (third edition). Academic Press: 601-604.
- Wikandari, P. R., S. Suparmo, Y. Marsono, E. S. Rahayu. 2012. Karakterisasi bakteri asam laktat proteolitik pada bekasam. Jurnal Natur Indonesia, 14(1): 120-125.
- Wyban, J. A., J. N. Sweeney. 2000. Intensive shrimp production technology. The Oceanic Institute. Honolulu, Hawaii, USA. 13-14.
- Yanti, D. I. W., F. A. Dali. 2013. Karakterisasi bakteri asam laktat yang diisolasi selama fermentasi bakasang. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia, 16(2): 133-141.
- Yuliana, N. 2008. Kinetika pertumbuhan bakteri asam laktat isolat t5 yang berasal dari tempoyak. Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian, 13(2): 108-116.
- Yusmarini, R. Indrati, T. Utami, Y. Marsono. 2010. Aktivitas proteolitik bakteri asam laktat dalam fermentasi susu kedelai. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan, 21(2): 129-129.
- Zhang, H., Y. Jin, Y. Deng, D. Wang, Y. Zhao. 2012. Production of chitin from shrimp shell powders using *Serratia marcescens* b742 and *Lactobacillus plantarum* atcc 8014 successive two-step fermentation. Carbohydrate Research, 362: 13-20.