

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, Y., Ahmad F., Subkhan M. dan Ika, K.2016. "Sintesis, Kinetika Reaksi dan Aplikasi Kitin dari Cangkang Udang". Riau : Universitas Riau.
- Agustina, S., Swantara, I.M.D., dan Suartha, I.N.2015. Isolasi Kitin, Karakterisasi dan Sintesis Kitosan dari Kulit Udang. *Jurnal Kimia* 9 (2) : 271-278.
- Ahmad, A., Andi, S., Firman, A.P dan Abdul, R.P.2007. Immobilization of Glucose Oxidase Enzyme from *Penicillium sp-3* Local Strain. *Indo J. Chem.* 7(1) : 97-104.
- Al-shehri, A.M dan Mostafa, Y.S.2006. Citric Acid Production from Date Syrup Using Immobilized Cell of *Aspergillus niger*. *Journal Biotechnology* 5(4) : 461-465.
- Angka, S.L dan Suhartono, M.T.2000. "Bioteknologi Hasil Laut". Bogor : Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor.
- Apriani, T.S.2011. Immobilized Growing Lactic Acid Bacteria with K-Carrageenan-Locust Bean Gum Gel. Skripsi, Universitas Indonesia, Depok.
- Arif, A.R., Ischaidar, Natsir, H. dan Dali, S.2013. Isolasi Kitin dari Limbah Udang Putih (*Penaeus merguensis*) secara Enzimatis. Seminar Nasional Kimia : Peran Sains dan Teknologi dalam Mendukung Ketahanan Pangan dan Energi Nasional, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Association of Official Analytical Chemist (AOAC).2005. Official Methods of Analysis of AOAC International. AOAC International, Gaithersburg.
- Beier, S. dan Bertilsson, S.2013. Bacterial Chitin Degradation-Mechanisms and Ecophysiological Strategies. Review Article from *Frontiers in Microbiology: Terrestrial Microbiology* 4(149):1-12.
- Biskup, R.C., Jarosińska, U., Rokita, B., Ułański, P., dan Rosiak, J. M.2012. Determination of Degree of Deacetylation of Chitosan-Comparison of Methods. *Progress on Chemistry and Application of Chitin XVII* : 1-16.
- Braak, K.V.D.2002. "Haemocytic Defence in Black Tiger Shrimp (*Penaeus monodon*)". Belanda : Wageningen Institute of Animal Sciences.
- Buller, N.B.2014. "Bacteria and Fungi from Fish and Other Aquatic Animal : A Practical Identification Manual, 2<sup>nd</sup> edition". Oxfordshire : CABI.

- Chandra, V., K. Kailasapathy, P. Peiris dan M.Jones.2004. An Improved Method of Microencapsulation and Its Evaluation to Protect *Lactobacillus spp.* In Simulated Gastric Condition. *Journal of Microbial Methods* 56 : 27-35.
- Chen, J.K., Shen, C.R., Yeh, C.H., Fang, B.S., Huang, T.L. dan Liu, C.L.2011.N-Acetyl Glucosamine Obtained from Chitin by Chitin Degrading Factors in Chitinbacter Tainanesis. *International Journal of Molecular Sciences* 12 (2) : 1187-1195.
- Chen, Y.M., T.F. Lin, C. Huang, J.C. Lin dan F.M. Hsieh.2007.Degradation of Phenol and TCE using Suspended and Chitosan-Bead Immobilized *Pseudomonas putida*. *Journal of Hazardous Materials* 148 : 660-670.
- Christy,A.2018.Determination of Optimum Conditions for Production of Glucosamine from Shrimp Shells by Solid-State Fermentation using *Trichoderma virens*. Skripsi, Universitas Pelita Harapan, Tangerang .
- Clifford, R. J., Hang, J., Riley, M. C., Onmus-Leone, F., Kuschner, R. A., Lesho, E.P., dan Waterman, P.E. 2012. Complete Genome Sequence of *Providencia stuartii* Clinical Isolate MRSN 2154. *Journal of Bacteriology* 194(14): 3736-3737.
- Darmawan, R., Tri, W., Mulyanto dan E. Topan Ardiansyah.2010.Studi Perbandingan Produksi Etanol secara Kontinyu Menggunakan *Z.mobilis* Termutasi Teknik Immobilisasi Sel : Ca-Alginat dan K-Karaginan. Surabaya : Institut Teknologi Sepuluh Nopember
- Dompeipen, E.J., Marni, K. dan Riardi, P.D.2016. Isolasi Kitin dan Kitosan dari Limbah Kulit Udang. *Majalah Biam* 12 (1) : 32-38.
- Dubey, R.C dan Maheswari, D.K.2012. *Practical Microbiology*. S. Chand Company Pvt. Ltd, New Delhi : 420-421.
- Dwiyanti, D dan N. Dwianita, K.2016.Imobilisasi Enzim Ligninolitik Kapang Tanah pada Bentonit. *Jurnal Sains dan Seni ITS* 5(2) : 2337-3520.
- Food and Agriculture Organization.2012.Fisheries and Aquaculture Departement. <http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Penaeus.monodon/en>. Dapat diakses pada tanggal 30 November 2018.
- Hansen, P.J.2000.“Use of a Hemacytometer”. Florida : University of Florida, Animal Science.
- Hardi, J., Ruslan, Syaiful, B. dan Nuranisa, H. Sulano.2017.Produksi N-Asetilglukosamin dari Kitin Menggunakan Crude Kitinase dari Isolat

- Bakteri Sumber Air Panas Bora. Prosiding Seminar Nasional Kimia : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hargono dan Djaeni, M.2003. Pemanfaatan Kitosan dari Kulit Udang sebagai Pelarut Lemak. Yogyakarta : Prosiding Teknik Kimia Indonesia.
- Herdyastuti, N., T.J Raharjo, Mudasir dan S. Matjeh.2009. Chitinase and Chitinolytic Microorganism : Isolation, Characterization and Potential. Indonesian Journal of Chemistry 9(1) : 37-47.
- Herdyastuti, N. dan Wirawan, A.2013. Penentuan Waktu Inkubasi pada Pembentukan Senyawa N-Asetilglukosamin yang Didegradasi secara Enzimatis dari Kitin. UNESA Journal of Chemistry 2(3) : 11-13.
- Horton, R.H., Moran, L.A., Ochs, R.S., Rawn, J.D dan Scrimgeour, K.G.2002. "Principles of Biochemistry, Third Edition". New York : Prentice-Hall, Inc.
- Josephine, C. 2018. Uji Indeks Kitinolitik Bakteri yang Diisolasi dari Kulit Udang Windu (*Penaeus monodon*). Skripsi, Universitas Pelita Harapan, Tangerang.
- Kampf, N.2002. The Use of Polymers for Coating of Cells. Polymers Advanced Technologies 13 : 10-12.
- Katatny, M.H.E.I., W. Somitsch, K.H Robra, M.S.E.I Katatny dan G.M Gubitz.2000. Production of Chitinase and 1,3 Glucanase by *Trichoderma harzianum* for Control of the Pyhtopathogenic Fungus *Sclerotium rolfsii*. Journal Food Technology Biotechnology 38(3):170-180.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan (KKP).2016. MEA Centre : Sektor Kelautan dan Perikanan. Kementrian Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Khan, T.A., Peh, K.K dan Chang, H.S. 2002. Reporting Degree of Deacetylation Values of Chitosan : The Influences of Analytical Methods. Journal Pharm.Sci 5(3) : 205-212.
- Kholisoh, G.2016. Uji Viabilitas Enkapsulasi *Lactobacillus casei* Menggunakan Matriks Kappa Karagenan terhadap Simulasi Cairan Asam Lambung. Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Kim, Se-Kwon.2011. "Chitin, Chitosan, Oligosaccharides and Their Derivatives". CRC Press : New York.
- Knorr, D. 2004. Functional Properties of Chitin and Chitosan. Journal Food Science 47 : 36-38.

- Lamine, B.M dan Bouziane, A.2012.Optimization of The Chitinase Production by *Serratia Marcescens* DSM 30121T and Biological Control of Locusts. *Journal of Biotechcnol, Biomaterial* 2 (3).
- Lasabuda, R. 2013. Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan dalam Perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia.*Jurnal Ilmiah Platax* Vol 1-2:92-101.
- Leha, M.A.2013.Pengembangan Alat Produksi Kitin dan Kitosan dari Limbah Udang. *Majalah BIAM* 9 (2) : 58-64.
- Lisa, M., Musthofa, L. dan Bambang, S.2015.Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Tepung Jamur Tiram Putih (*Plaeotus ostreatus*). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem* 3 (3) : 270-279.
- Mahbubillah, M.A dan Maya, S.2013.Imobilisasi Sel *Bacillus* S1 dengan Matriks Alginat untuk Proses Reduksi Merkuri. *Jurnal Sains dan Seni* 2 (3) : 1-3.
- Mahyudin, A.R., Rahmat, Y. dan Amry, S.2011.Isolasi dan Karakterisasi Kitin dari Limbah Udang. *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa* 1 (2) : 166-178.
- Marganov.2013.“Potensi Limbah Udang sebagai Penyerap Logam Berat (Timbal, Kadmium, dan Tembaga) di Perairan”. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Mesla, W., Chanif M. dan Sutrisno.2014.Optimasi Amobilisasi Xilanase dari *Trichoderma viride* Menggunakan Matriks Ca-Alginat-Kitosan. *Kimia Student Journal* 2 (1) : 428-434.
- Murthy, N. dan B. Bleakle.2012. Simplified Method of Preparing Colloidal Chitin Used for Screening of Chitinase-Producing Microorganisms. *Journal of Microbiology* 10(2) : 1-5.
- Musfil, A.S., Tri, W. dan Ali, A.2009.“Produktivitas Etanol Proses Fermentasi Kontinyu dengan *Zymomonas mobilis* Teknik Immobilisasi Sel Ca- Alginat dan K-Karaginan di Bioreaktor Packed-Bed”. Surabaya : Institut Teknologi Surabaya.
- Muzzarelli, R.A.A dan P.P Joles.2000.“Chitin dan Chitinase : Biochemistry of Chitinase”. Switzerland : Birkhauser Verlag.
- National Center for Biotechnology Information (NCBI).2018. *Providencia stuartii*. NCBI Taxonomy Browser. Tersedia dalam <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?mode=Inf>

o&id=1157951&lvl=3&lin=f&keep=1&srchmode=1&unlock. Accessed 2018 November 29.

- Nduru, F.M.A., Drastinawati, dan Yenti, S.R.2018. Isolasi Kitin dari Limbah Cangkang Kepiting (*Scylla* sp.) dengan Variasi Pelarut pada Proses *Bleaching*. JOM FTEKNIK 5(1) : 1-6.
- Ngoan, L.D., Lindberg, J.E., Ogle, B dan Thomke, S.2000. Anatomical Proportions and Chemical and Amino Acid Composition of Common Shrimp Species in Central Vietnam. Asian-Australians Journal of Animal Sciences 13(10) : 1422-1428.
- Nurjannah, A., Darmanto dan Ima W.2016. Optimasi Pembuatan Glukosamin Hidroklorida (GLcN HCL) dari Limbah Cangkang Rajungan Melalui Hidrolisis Kimiawi. JPHPI, Vol 19 (1) : 26-35.
- Oktarina, E., Rizki A. dan Ira S.2017.Imobilisasi Bakteri pada Kitosan-Alginat dan Kitin-Alginat. Jurnal Majalah Teknologi Agro Industri 9(2).
- Pamungkas, B.F.2007.Pengaruh Variasi Konsentrasi HCl dan NaOH serta Lama Proses terhadap Karakteristik Kitin dari Kulit Kepala Udang Putih. Jurnal Teknologi Pertanian 2(2) : 64-69.
- Poeloengasih, C.D., Hernawan, Suharto, S.K.W dan Kismurtono, M.2009.Optimization of Chitin Production from *Penaeus monodon* Shells at Ambient Temperature. Proceedings of National Seminar on Applied Technology, Science and Arts (1<sup>st</sup> APTECS) : 861-864
- Prabandari, R., Arthur M., Jusuf A. dan Agustiana.2005.Pengaruh Waktu Perebusan dari Dua Jenis Udang yang Berbeda terhadap Kualitas Tepung Limbah Udang Putih (*Penaeus indicus*) dan Udang Windu (*Penaeus monodon*). Enviro Scieniteae 1(1) : 24-28.
- Pratita, M. Y. E. dan Putra, S. R. 2012. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Termofilik dari Sumber Mata Air Panas di Songgoriti setelah Dua Hari Inkubasi. *Jurnal Teknik Pomits* 1(1):1-5.
- Pratiwi, N.2017.Komposisi Kimia Pada Tepung Kulit dan Kepala Udang *Vanname* (*Litopenaeus vannamei*). Jurnal Perikanan dan Kelautan 1(1)
- Pratiwi, R. S., Susanto, T. E., Wardani, Y. A. K., Sutrisno, A. 2015. Enzim kitinase dan aplikasi di bidang industri: Kajian Pustaka. Jurnal Pangan dan Agroindustri 3(3): 878-887.
- Priest, F.G. dan Campbell, I.2002.“Brewing Microbiology”. New York : Springer Science and Business Media.

- Purwaningsih, S.2000.“Teknologi Pembekuan Udang”. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Purwanto, M.G.M., Wersha dan Ruth C.2014.Lactase Immobilization with Entrapment Method Using Calcium Alginate Matrix For Lactase Hydrolysis Appliance. Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi 8(1) : 1-9.
- Purwatiningsih, S., Wukisari, T., Sjahriza, A. dan Wahyono, D.2009.“Kitosan Sumber Biomaterial Masa Depan”. Bogor : IPB Press.
- Putro, S., Syamdidi dan Wibowo, S. 2007. Produksi kitin skala pilot plant dari cangkang rajungan (*Portunus spp.*). Jurnal Pascapanen dan Bioknologi Kelautan dan Perikanan 2(1): 63-68.
- Rahmansyah, M. dan Sudiana, I.M.2003.Optimasi Analisis Amilase dan Glukanase yang Diekstrak dari Miselium *Pleurotus ostratus* dengan Asam 3,5 Dinitrosalisilat. Berk. Penel. Hayati 9 : 7-12.
- Ravichandran, S., Rameshkumar, G. dan Prince A.R.2009.Biochemical Composition of Shell dan Fish of the Indian White Shrimp *Penaeus indicus*. Journal of Scientific Research 4(3) : 191-194.
- Retnowati, Y., Nurhayati B dan Nona W.P.2011.Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* pada Media yang Diekspos dengan Infus Daun Sambilito (*Andrographis paniculata*). Jurnal Saintek 6(2).
- Rifai, D. N. R. 2007. Isolasi dan identifikasi kitin, kitosan dari cangkang hewan mimi (*Horseshoe Crab*) menggunakan spektrofotometri infra merah. Alchemy 2(1): 104-157.
- Rini, Y.P, Hery S., Amelia H.B., Tri S. dan Harmawati.2017. Uji Formalin, Kandungan Garam dan Angka Lempeng Total Bakteri pada Berbagai Jenis Ikan Asin yang Beredar di Pasar Tradisional Yogyakarta. Jurnal Pendidikan Sains 5(1) : 1-9.
- Rowe, Raymond C., Paul J.S. dan Marian E.Q.2009.“Handbook Pharmaceutical Excipient 6<sup>th</sup> Edition”. USA : Pharmaceutical Press.
- Sanusi, M.2004.Transformasi Kitin dari Hasil Isolasi Limbah Industri Udang Beku menjadi Kitosan. Mar. Chim Acta 5(2) : 28-32.
- Saparianti, E.2001.Amobilisasi Sel *Pediococcus acidilactici* F11 Penghasil Bakteriosin pada Gel Kalsium Alginat. Jurnal Teknologi Pertanian 2 (1) : 1-9.
- Sardiani, N., Magdalena L., Risco, G.B dan Dody, P.2015. Potensi Tunikata *Rhopalaea sp* sebagai Sumber Inokulum Bakteri Endosimbion Penghasil Antibakteri ; Karakterisasi Isolat. Jurnal Alam dan Lingkungan 6 (11).

- Saskiawan, I. dan Handayani, R.2011. Production of N-Acetyl-D-Glucosamine by Submerged Fermentation from Chitin. *Berita Biologi* 10(6) : 20-28.
- Sebayang,F.2006. Imobilisasi Enzim Papain dari Getah Papaya dengan Alginat. *Jurnal Komunikasi Penelitian* 18(2).
- Sucharita, V. dan S. Jyothi.2013. An Identification of Penaeid Prawn Species Based on Histogram Values. *IJARCSSE* 3(7) : 807-811.
- Suyanto, S. Rachmatun dan Enny P.T.2009.“Panduan Budidaya Udang Windu”. Depok : Penebar Swadaya.
- Tan, T., Lu, J., Nie, K., Deng, L., dan Wang, F.2010. Biodiesel Production with Immobilized Lipase : A Review. *Journal Biotech Adv.*, 28 : 628-634.
- Tanjung, E., Anna, R. dan Diah, M.2013.Amobilisasi Pektinase Hasil Isolasi dari *Aspergillus niger* Menggunakan Matriks Karagenan. *Kimia Student Journal* 2 (1) : 449-455.
- Teja, E.2018.Optimasi Produksi N-Asetilglukosamin dari Kulit Udang Windu Menggunakan Enzim Kitinase Intraseluler Semi Murni *Providencia stuartii*. Skripsi, Universitas Pelita Harapan, Tangerang.
- Tobing, M.T.L., Nor, B.A.P dan Khabibi.2011. Peningkatan Derajat Deasetilasi Kitosan dari Cangkang Rajungan dengan Variasi Konsentrasi NaOH dan Lama Perendaman. *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi* 14(3) : 83-88.
- Triantarti dan Hendro S.M.2002. Kajian Pengaruh Sel Imobil *Arthrobacter* NRRL B-3728 terhadap Aktivitas dan Stabilitas Enzim Glukosa Isomerase. *Jurnal Berita Biologi* 6(3) : 501-508.
- Uddin, Naser S.K., Subhadeep G. dan Joydev M.2015. Reproductive Biology, Maturation Size and Sex Ratio of Black Tiger Shrimp (*Penaeus monodon* Fabricus,1798) from Fishing Grounds of Digha Coast, West Bengal, India. *Int. J. Aquat. Biol.*, Vol 3(6):372-378.
- Waltam, D.R. 2009. Demineralisasi dan Deproteinasi Kulit Udang Secara Kontinyu pada Tahapan Ekstraksi Kitin Secara Biologis. Skripsi, Universitas Indonesia, Depok.
- Winarno, F.G.2008.“Kimia Pangan dan Gizi : Edisi Terbaru”. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Younes, I dan Rinaudo, M.2015.Chitin and Chitosan Preparation from Marine Sources : Structure, Properties, and Applications. *Journal Marine Drugs*, Vol 13 : 1133-1174.

Zou, X.H., Nonogaki, H., dan Welbaum, G.E.2002. A Gel Difussion Assay for Visualization and Quantification of Chitinase Activity. *Journal of Molecular Biotechnology* 22(1) : 19-23.

Zulfikar dan Ratnadewi, A.I.A.2006. Isolasi dan Karakterisasi Fisikokimia Fungsional Kitosan Udang Air Tawar (*Macrobrachim sintangese* de Man.). *Jurnal Teknologi Proses* 5(2) : 120-128.

