

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah R. 2007. *Pengelolaan dan Pengawetan Ikan*. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta.
- Atlas, R.M. 1993. *Handbook of Microbiological Media*. London CR Press. London
- Afrianto, E dan E. Liviawaty. 1989. *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Kanisius. Jakarta.
- Afrianto, E dan E. Liviawati. 2005. *Pakan Ikan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Amin dan Leksono. 2001. *Efektivitas Bakteri Asam Laktat dalam Menghambat Bakteri*. Airlangga. Yogyakarta.
- Anggrayesti, W. 2016. Potensi Bakteri Alami Pencernaan Ikan Lele Sebagai Kandidat Probiotik untuk Produk Pakan Ikan. First ManBioconte Seminar. Padang.
- Arabia, W., L. Arabia., L. Adour and A. Amrane. 2013. Chitin Extraction from Crustacean Shells Using Biological Methods. *Food Technol. Biotechnol.* 51 (1) 12–25 (2013).
- Bertoldi, F.C., F.S. Santanna and L.H. Eeirao. 2002. Reducing the bitterness of Tuna (*Euthyrnus pelamis*) dark meat with *Lactobacillus casei* subsp. *Casei* ATCC 392. *Journal Food technology. Biotechnol.*
- Boundless. 2016. *Boundless Microbiology*. www.boundless.com/microbiology/textbooksboundless-microbiology-textbook/culturing_microorganisms_/6/cunting-bacteri-63/viable-cell-countiing-384-595/
- Buckle K A., R.A. Edwards., G.H. Fleet dan M. Wootton. 1986. *Ilmu Pangan*. Ahli Bahasa : Hari Purnomo dan Adiono. UI Press. Jakarta
- Budiyanto, D. 1993. *Teknologi Khitin dan Khitosan*. Direktorat Jenderal Perikanan, Balai Bimbingan dan Pengujian Mutu Perikanan. Jakarta.
- Cahyani. L. 2013. *Pemanfaatan Tepung Cangkang Udang Sebagai Media Produksi Kitinase Oleh Bakteri Kitinolitik Isolat 26*. Skripsi Sarjana Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Jember. Jember.
- Cappuccino, J.G. and N. Sherman. 2005. *Microbiology a Laboratory Manual 7th Ed.* Pearson Education, Inc. Publishing as Benjamin Cummings. San Fransisco. CA.
- Charney W and N.J.Montclair. 1978. Process for the production of dihydroxyacetone. USA. *patent No 4076589, 1978.*

- Chernin, L., Z. Ismailov., S. Harun and I. Chet. 1995. Chitinolytic Enterobacter agglomerans Antagonistic to Fungal Plant Pathogens. *Appl. Environ. Microbiol.* 1995; 1720-1726.
- Clark, E.M., C.K. Hayes., G.E. Harman and M. Penttila. 1999. Improved Production of *Trichoderma harzianum* Endochitinase by Expression in *Trichoderma reesei*. *Appl. Environ. Microbiol.* p. 2145-2151. 1996.
- Connell, T.D., D.J. Metzger., J.Lynch., and J.P. Folster. 1998. Endochitinase is Transported to the Extracellular Milieu by the Eps-Encoded General Secretory Pathway of *Vibrio Cholerae*. *Journal of Bacteriology* 180:5591-5600.
- Davies, R. 1982. *Development in Food Microbiology*. Applied Science Publisher. London.
- Deane, E.E., J.M. Whipps., J.M. Lynch., and J.F. Peberdy. 1999. Transformation of *Trichoderma reesei* with a Constitutively Expressed Heterologous Fungal Chitinase Gene. *Enzyme and Microbiol. Technol.* 1999; 24:419-424.
- Direktorat Gizi Depkes. 1992. *Produk Fermentasi Ikan Garam*. Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. Jakarta
- Donderski W and M.S. Brzezinska. 2003. The Utilization of N-acetylglucosamine and Chitin as Sources of Carbon and Nitrogen by Planktonic and Benthic Bacteria in Lake Jeziorak Polish. *Journal of Enviromental Studies.* 2003; 12(6): 685-692.
- Edwin. 2011. *Materi Kuliah Mikrobiologi*. Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru.
- Fardiaz, S. 1987. *Fisiologi Fermentasi*. Pusat Antar Universitas IPB. Bogor.
- _____. 1987. *Mikrobiologi Pangan I*. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- _____. 1989. *Mikrobiologi Pangan Penuntun Praktek Laboratorium*. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fatoni, A., Zufahair dan P. Lestari. 2008. Isolasi dan Karakterisasi Protease Ekstraseluler dari Bakteri dalam Limbah Cair Tahu. *Natur Indonesia* 10 (2):83-88.
- Garcia, E. and D.M. Barrett. 2002. *Fresh-cut Fruits and Vegetables: Science, Technology, and Market – Preservative Treatments for Fresh-cut Fruits and Vegetables*. Edited by Olusola Lamikanra. CRC Press. Florida.

- Gooday, G.W. 1990. Physiology of Microbial Degradation of Chitin and Chitosan. *Biodegradation 1:177-190*.
- _____. 1994. Physiology of Microbial Degradation of Chitin and Chitosan. in Ratledge C, editor. Biochemistry of microbial degradation. *Netherlands: Kluwer Academic Publ. p: 279-312*.
- Hadiwiyoto, S. 1993. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. Fakultas Teknologi Pertanian. UGM.
- Hajep and Jinap. 2012. Fermented Shrimp Products as Source of Umami in Southeast Asia. *Jurnal Nutrition and Food Science. ISSN: 2155-9600*.
- Haliza, W dan M. T. Suhartono. 2012. Karakteristik Kitinase dari Mikrobia. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian Vol 8 (1), 2012:AS*
- Harman, G.E. and A.Transmo . 1993. Detection and Quantification of N-Acetyl Beta D-glucosaminidase, Chitobiosidase, and Endochitinase In Solutions and on Gels. *Analitical.Biochemistry. Vol.208: 53-57*.
- Hirano, S. 1986. Chitin and Chitosan. Republica of Germany. *Encyclopedia of Industrial Chemistry. 5 th., pp. 231-232*.
- Holt, J.G., N.R. Krieg., P.H.A. Sneath., J.T Staley and S.T. William. 1994. *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*. Lippicolt William and Wilkins. New York
- Jamilah, I., A. Meryandini, I. Rusmana, A. Suwanto and N.R. Mubarik. 2009. Activity Proteolytic and Amyolytic Enzymes From *Bacillus* spp. Isolated From Shrimp Ponds. *Journal Microbiology Indonesia. 3 (2) 67-71*.
- Jenie, B. S. L. 1999. Aplikasi Bakteri Asam Laktat dalam Proses Pengolahan Ikan Kembang Kering Rendah Garam, *Seminar Nasional Makanan Tradisional No. 231 Vol. C-08, Teknologi Pangan dan Gizi, Fateta, IPB Bogor*.
- Kaban, J. 2009. *Modifikasi Kimia dari Kitosan dan Aplikasi Produk Yang Dihasilkan*. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Kariada, L.H.N. dan I. Mubarok. 2011. *Isolasi dan Pengujian Aktivitas Enzim Protease Mikroba dari Terasi Asal Tamblaklorok Kota Semarang*. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Kim S.Y., J.N. Kim., Y.J. Wee., D.H. Park and H.W. Ryu H.W. 1996. Production of bacterial cellulose by *Gluconacetobacter* sp. RKY5 isolated from persimmon vinegar. *Appl. Biochem. Biotechnol., 1996, 131, 705-715*.
- Lay, B.W dan H. Sugoyo. 1992. *Mikrobiologi*. CV Rajawali. Jakarta

- Lay, B.W. 1994. *Analisis Mikroba di Laboraturium*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lertsutthiwong, P., N.C. How., S. Chandkrachang and W.F. Stevens. 2002. Effect of Chemical Treatment on the Characteristics of Shrimp Chitosan. *Journal of Metals, Materials and Minerals*. Vol. 12 No 1. pp. 11-18, 2002
- Mahatmanti, F. W., W. Sugiyo dan W. Sunarto. 2010. Sintesis Kitosan dan Pemanfaatannya Sebagai Anti Mikrobia Ikan Segar. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Maryam, R. 2002. *Mewaspada Bahaya Kontaminasi Mikotoksin pada Makanan*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mawarda, P.C., R. Triana dan Nasrudin. 2011. *Fungsionalisasi Limbah Cangkang Udang Untuk Meningkatkan Kandungan Kalsium Susu Kedelai Sebagai Penambah Gizi Masyarakat*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Moeljanto, R. 1982. *Pengasapan dan Fermentasi Ikan*. PT Penebar Swadaya. Jakarta
- _____. 1992. *Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Murao, S., T. Kawada., H. Itoh., H. Oyama and T.Shin. 1992. Purification and Characterization of a Novel Type of Chitinase from *Vibrio alginoliticus* TK-22. *Biosci. Biotech. Biochem.* 1992; 56(2) : 368-369.
- Murthy, N and B. Bleakley 2012. Simplified Method of Preparing Colloidal Chitin Used For Screening of Chitinase- Producing Microorganisms. *The Internet Journal of Microbiology*. 2012 Volume 10 Number 2.
- Muzzarelli R. A. A., 1985. *Chitin*. In : *The polysaccharides*. Aspinall G. O. (ed.), Academic Press. New York.
- Nasp, P and M.M. Krenz. 1991. *Culture Media in ; Ballow A; E. Hasue; K.Herrman. Manual of Clinical Microbiology. 5th Edition*. American Society Microbiology. Washington DC.
- Nasran, S., F. Ariyani., dan N. Indriati. 2003. Produksi Kitinase dan Kitin Deasetilase dari *Vibrio harveyi*. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 9(5): 33-38.
- No, H.K and S.P. Meyers. 1992. Utilization of Crawfish Processing Wastes as Carotenoids, Chitin and Chitosan Sources. *Journal Korean Soc. Food Nutrition*. 21(3):319-326.
- Nurmiati dan Periadnadi. 2013. Eksplorasi Ragam Teknik Pengolahan Tradisional Ikan Budu Dalam Upaya Penyelamatan dan Peningkatan Kualitas Produk Fermentasi Tradisional Pesisir Sumatra Barat. *Prosiding Seminar Nasional Biodiveritas dan Ekologi Indonesia hal: 58-67*.

- Nurmiati. 2005. *Dadih Produk Probiotik Hasil Fermentasi Tradisional Susu Kerbau dan Susu Sapi*. Regulary Scientific Seminar-TDSP Batch III 2005. Biologi. Universitas Andalas
- Ochoa-Solano, J. L and J. Olmos-Soto. 2006. The functional property of *Bacillus* for shrimp feeds. *Food Microbiol.* 23(6):519-525.
- Okazaki, K., F. Kato, N. Watanabe, S. Yasuda, Y. Masui and S. Hayakawa. 1995. Purification and Properties of Two Chitinase from *Streptomyces* sp. J-13-3. *Biosci. Biotech. Biochem.* 59(8):1586- 1587.
- Osek, J. 2004. Phenotypic and genotypic characterization of *Escherichia coli* O157 strains isolated from human, cattle, and pigs. *Vet. Med-Czech.* 9:317-326.
- Patil, R.S., V. Ghormade and M.V. Despande. 2000. Chitinolytic Enzymes: an Exploration. *Enzyme and Microbial Technology.* Vol.26: 473-483.
- Pelczar, M.J. and R.D. Reid. 1972. *Microbiology*. McGraw-Hill Book Company, Inc. New York.
- Pelczar, M.J.Jr dan E.C.S. Chan. 1986. *Dasar-Dasar Mikrobiologi. Volume ke-1,2*. Hadioetomo RS, Imas T, Tjitrosomo SS, Angka SL. Penerjemah. Jakarta: Universitas Indonesia Press. Terjemahan dari: Elements of Microbiology.
- Peranginangin, R.S. Wibowo dan Y.N. Fawzya. 1999. *Teknologi Pengolahan Surimi*. Paket Teknologi Pengolahan no 6/Patek/1999. Instalasi Penelitian Perikanan Laut Slipi. Jakarta.
- Periadnadi dan Nurmiati. 2010. *Makroflora Indigenous pada Buah-Buahan Tropis*. Jurusan Biologi FMIPA UNAND. Padang (Unpublished).
- Periadnadi. 2005. *Hubungan Antara Komposisi Ragi Tapai dan Beberapa Daerah di Sumatera Barat dengan Tapai yang di Hasilkannya*. Disampaikan pada "Regularly Scientific Seminar" TPSDP Batch III Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Andalas Padang. 14 Desember 2005.
- Pratiwi, R.S., T. E. Susanto, Y.A. K.Wardani dan A. Sutrisno. 2015. Enzim Kitinase dan Aplikasi di Bidang Industri: Kajian Pustaka. Enzim Kitinase dan Aplikasi di Bidang Industri. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol. 3 No 3 p.878-887, Juli 2015
- Purwani, E.Y., A. Toharisman., E. Chasanah., J.F. Laksmi., Welan., M.T. Suhartono., T. Purwadaria., J.K. Hwang and Y.R. Pyun. 2002. Studi Pendahuluan Enzim Kitinase Ekstraseluler Yang Dihasilkan Oleh Isolat Bakteri Asal Manado. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan.* Vol.13: 111-117.
- Purwaningsih, S. 1995. *Teknologi Pembekuan Udang*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Putra, D. 2016. *Penapisan Bakteri Penghasil Enzim Kitinolitik Pada Terasi Udang Rebon (Mysis relicta)*. Fakultas Pertanian UNILA. Lampung.
- Rahayu, P. W. 1992. *Teknologi Fermentasi Produk Perikanan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, IPB, Bogor.pat Guna. Akademika Pressindo. Bogor.
- Rahayu, S., T.Fredy, T.S. Maggy, J.K. Hwang dan Y.R. Pyur. 1999. Eksplorasi Bakteri Termofilik Penghasil Enzim Kitinase Asal Indonesia. *Prosiding Seminar Hasil-Hasil Penelitian Bidang Ilmu Hayat. Bogor, Korea: Laboratorium Mikrobiologi dan Biokimia, PAU Bioteknologi-Institut Pertanian Bogor, Bioproduct Research Centre-University Yonsei*.
- Rahayu, S., T. Fredy., T.S. Maggy., J.K. Hwang and Y.R. Pyun. 2016. Eksplorasi Bakteri Termofilik Penghasil Enzim Kitinase Asal Indonesia. *Prosiding Seminar Hasil-Hasil Penelitian Bidang Ilmu Hayat. Pusat Antar Universitas Ilmu Hayat IPB, Bogor, 16 September 1999*.
- Rao, S. 2017. *Catalase Test*. Departement Microbiology JJMCC. Devangere.
- Rianingsih, L., Sakanti., R. Hervitri dan Sumardianto. 2013. Pengaruh konsentrasi garam dan lama fermentasi pada proses pengolahan terasi udang rebon (*Acetes sp.*) terhadap kandungan asam glutamat. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan 2(2):(2013)*.
- Ruiz A., M. Poblet., A. Mas and J.M.Guillamon. 2000. Identification of acetic acid bacteria by RFLP of PCR-amplified 16s rDNA and 16s-23s DNA intergenic spacer. *Int. J. Evol. Microbiol., 2000, 50, 1981–1987*.
- Rustan, I.R. 2013. *Studi Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Asam Laktat Dari Fermentasi Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.)*. Universitas Hasanudin. Makasar. [Skripsi].
- Saisthi, P. 1967. Traditional Fermented Fish Product with Special Reference to Thai Product. *Asean Food Journal. Vol.3. No. 1:3-10*.
- Sandford, P.T. "World market of chitin and its derivatives". 2003. Dalam : Varum KM, Domard A, Smidsrod O. *Advances in chitin science, vol 4.Trondheim, Norway*
- Sashiwa H, S Fujishima, N. Yamano, N. Kawasaki, A. Nakayama, E. Muraki, K Hiraga, K. Oda and S.Aiba. 2002. Production of N-Acetyl glucosamine from α -chitin by Crude Enzymes from *Aeromonas hydrophila* H-2330. *Carbohydrate Research. Vol.337: 761-763*.
- Shahidi, F., J.K.V. Arachchi and Y.J. Jeon. 1999. Food applications of chitin and chitosan. *Trends in Food Science and Technology 10: 37-51*

- Sjafi'i, A. 1988. *Mutu mikrobiologi beberapa ragam peda* [skripsi]. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Skaugurd, O and G. Sargent. 1990. Chitin and Chitosan: Crustacean Biopolymers with Potensial. *International By-products Conference Anchorage: Alaska pp. 61-72*.
- SNI. 2009. Batas Maksimum Cemaran Mikroba dalam Pangan. Badan Standarisasi Nasional. SNI 738 :2009.
- Soeka, Y.S dan Sulistiani. 2011. Seleksi, Karakterisasi, dan Identifikasi Bakteri Penghasil Kitinase yang Diisolasi dari Gunung Bromo Jawa Timur. *Jurnal Natur Indonesia. 2011; 13(2):155-161*.
- Springer-Verlag. 1996. *Lactic Acid Bacteria : Current Avances in Metabolism, Genetics, and Aplication*. Germany.
- Stasiak, L. dan S. Błażej. 2009. Acetic Acid Bacteria – Perspectives of Aplication in Biotechnology- a Riview. *Pol. J. Food Nutr. Sci. 2009, Vol. 59, No. 1, pp. 17-23*
- Stephen, M.A., G.O. Phillips and P.A. Williams. 2006. *Food Polysaccharides and Their Applications*. CRC Press Taylor & Francis Group. Boca Raton.
- Suchiva K., S .Chandrkrachang., P. Methacanon and M.G. Peter. 2002. *Proceedings of the 5th Asia Pacific Chitin and Chitosan Symposium & Exhibition*. Bangkok. Thailand.
- Suryanto, D., E. Munir dan Yurnaliza. 2005. *Eksplorasi Bakteri Kitinolitik : Keragaman Genetik Gen Penyandi Kitinase pada Berbagai Jenis Bakteri dan Pemanfaatannya*. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Susanto T. 1993. *Pengantar Pengolahan Hasil Pertanian*. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
- Susi. 2002. Isolasi Kitinase dari *Scleroderma columnnae* dan *Trichoderma harzianum*, *Jurnal Ilmu Dasar, 3(1): 30 – 35*.
- Suwanda. 2008. *Pedoman Diagnosis Golongan Bakteri OPTK*. Departemen Pertanian badan Karantina Pertanian. Jakarta
- Suwandi I. 1988. *Mempelajari sifat fisiologi bakteri halotoleran yang di isolasi dari ikan peda* [skripsi]. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pangan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Svitil, A.L., S.M.N. Chadhain., J.A. Moore and D.L. Kirchman. 1997. Chitin Degradation Protein Produced by The Marine Bacterium *Vibrio harveyi*

Growing on Different Form of Chitin. *Appl. Environ. Microbiol.* 1997; 408-413.

Tokuyasu, K., M.O. Kameyama and K. Hayasi, 1996. Purification and Characterization of Extracelullar Chitin Deacetylase from *Colletotrichum Lindemuthianum*. *J. Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 60 (10): 1598 - 1603.

Tsujibo, H., H. Okazaki., K. Shiotani., M. Hayashi., J. Umeda., K. Miyamata., C. Imada., Y. Okami and Y. Inamori. 1998. Characterization of Chitinase C from a Marine *Bacterium*, *Alteromonas* sp. strain O-7 and Its Corresponding Gene and Domain Structure. *Appl. Environ. Microbiol.* 1998; 472- 478.

Tsujibo, H., H. Endo., K. Miyamoto and Y. Inamori. 1995. Expression in *Escherichia coli* of a Gene Encoding a Thermostable Chitinase from *Streptomyces thermoviolaceus* OPC-250. *Biosci. Biotech. Biochem.* 1995; 59(1) : 145-146.

Verena, S. 2008. Chitinases of filamentous fungi: a large group of diverse proteins with multiple physiological functions. *Fungal Biology Reviews* 22(1) : 36–42.

Winarno, F. G. dan B.S. L. Yeni. 1973. *Pigmen dalam Pengolahan Pangan. Departemen Teknologi Hasil Pertanian.* Fakultas Teknologi Pangan dan Mekanisasi Pertanian IPB Bogor. Bogor.

Wong, A. H. K. 2003. *A Novel Fibrinolytic Enzyme from Fermented Shrimp Paste.* National Library of Canada. Canada.

Yulis, R., D. Salbiah dan A. Sutikno. 2011. *Pemberian Beberapa Konsentrasi Kitosan Untuk Mengendalikan Hama Rayap Copotermes curvignathus Holmogren. (Isoptera : Rhinotermitidae).* Skripsi FMIPA UNRI. Riau.

