

DAFTAR PUSTAKA

- Abidi, F., J.M. Chobert, T. Haertlé. 2011. Purification and Biochemical Characterization of Stable Alkaline Protease Prot-2 from *Botrytis cinerea*. *Process Biochem* 46:2301-2310.
- Adawiyah, R. 2008. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Bumi Aksara. Jakarta.
- Adebowale BA, Dongo LN, Jayeola CO, Orisajo SB. 2008. Comparative quality assessment of fish (*Clarias gariepinus*) smoked with cocoa pod husk and three other different smoking material. *J Food Technol.* 6:5-8.
- Adjovi, Y.C.S., Tiko, G., Gnonlofin, B.G., and Sanni, A. 2019, Morphologic and Molecular Characterization of *Aspergillus flavus* Isolated from Smoked, Fermented and Dried Fishes Sold in Main Markets of Cotonou (Benin). *Journal of Food and Industrial Microbiology*. 5:131.
- Agusta, A. 2009. Biologi dan Kimia Jamur Endofit. Penerbit ITB. Bandung.
- Afrianto, E dan Evi Liviawaty. 1989. Pengawetan dan Pengolahan Ikan. Kanisius, Jakarta.
- Aissaoui, N., Abidi, F., Mahat, S., and Marzouki, M, N. 2014. Purification and Biochemical characterization of a Novel Protease from *Penicillium digitatum*-Use in Bioactive peptides production. *Journal of Basic Microbiology* 54, 1-12.
- Anggriawan, I. 2014. Inventarisasi Jamur Tingkat Tinggi (Basidiomycetes) Di Gunung Singgalang Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA.)* 3(2): 147-153. ISSN : 2303-2162.
- Astawan, M. (2004). Ikan Yang Sedap Dan Bergizi. Solo: Tiga Serangkai.
- Breuer, A. (2005). About Mold. www.ronstate.cdu/ehs/Mold.htm.
- Collete, B.B., and Nauen, C.E. 1983. FAO Special Catalogue. Vol. 2 Scombroids of The World an Annotated and Illustrated Catalogue of Tunas, Mackerels, Bonitos, and Related Species Known to Date. *FAO Fisheries Synopsis*. 125 (2): 33-34.
- Darwis, W. 2011. Inventarisasi Jamur Yang Dapat Dikonsumsi dan Beracun yang Terdapat Di Hutan dan Sekitar Desa Tanjung Kemuning Kaur Bengkulu. *Konservasi Hayati*, 7(2). pp. 1-8. ISSN 0216-9487.
- Dharmaputra, O.S. 1989. Mikologi Dasar. Bogor: Pusat Antar Universita. Institut Pertanian Bogor.
- Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan . 2008. Peraturan Direktur Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan Selaku Otoritas Kompeten Nomor : PER.130/DJ-P2HP/2008 tentang Pedoman Teknis Penerapan Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan. Jakarta.
- Djaafar, T.F., dan Siti, R. 2007. Cemaran Mikroba Pada Produk Pertanian, Penyakit yang Ditimbulkan dan Pencegahannya. *Jurnal Litbang Pertanian*, 26(2):67-75.
- Djamal, S. J. 1994. Analisis Musim dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) di Perairan Utara Brondong, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Skripsi. Program Studi Ilmu dan Teknologi Kelautan. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 76 hal.
- Dugan.M.F.2012.The Identification of Fungi an Illustrated Introduction with Keys, Glossary, an Guie to Literature.APS Press.U.S.A.
- Dutta, M., Majumdar, P.R., and Saha, D. 2018. Bacterial and Fungal Population Assesment in Smoked Fish during Storage Period. *Journal of Food Microbiology, Safety and Hygiene*. 3:127.

- Eliaiah, P.K., Adinarayan, Y., Bhavani, P., Padmaja, dan Srinivasulu, B. 2002. Optimization of Process Parameters for Glucoamylase Production Under Solid State Fermentation by 7 a Newly Isolated *Aspergillus* sp. *Process Biochem.* 38:615-620.
- Elmer, W. K., Glenn, D. R., and Sara, E. W. 1978. *Practical Laboratory Mycology* 2nd Edition. The Williams and Wilkins Co. United States of America. 7-96p.
- Faatih, M. 2009. Isolasi dan digesti DNA kromosom. *Jurnal Penelitian Sains & Teknologi*, 10 (1): 61 - 67.
- Fadaeifard, F., M. Raissy., H. Bahrami., E. Rahimi., A. Najafipour. 2011. Freshwater Fungi Isolated from Eggs and Broodstocks with an Emphasis on Saprolegnia in Rainbow trout Farms in West Iran. *Journal of Microbiology Research.* 4(22):3647- 3651.
- Fafioye, O.O., Efuntoye, M.O., dan Oshc. A. 2002. Studies on The Fungal Infestation of Fove Traditionally Smoke Dried Freshwater in Ago-Iwoye. *Mycopathologia.* 154: 177-179. Nigeria.
- Faidah, F., Puspita, F., Ali, M. 2017. Identifikasi Penyakit yang Disebabkan Oleh Jamur dan Intensitas Serangannya Pada Tanaman Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) di Kabupaten Siak Sri Indrapura. *JOM Faperta UR Vol. 4 No. 1.* Pekanbaru.
- Fardiaz, S. 1992. *Mikrobiologi Pangan*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Fersht, A. 1985. *Enzyme Structure and Mechanism*. W. H. Freeman and Company. New York.
- Fifendy, M.M. 2017. *Biologi. Biomet Kencana*. Jakarta.
- Gandjar, Indrawati, W. Sjamsuridzal, dan A. Oetari. 2006. *Mikologi Dasar dan Terapan*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Gandjar, I., R.A. Samson, K.V.D.T. Vermeulen., A. Oetari., I. Santoso. 1999. *Pengenalan Kapang Tropik Umum*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Germano, S., A. Pandey, C.A. Osaku, N.S. Rocha, and C.L. Socol. 2003. *Enzyme and microbial technology*, 32: 246 -251.
- Girard, J.P. 1992. *Technology of Meat and Meat Products*. Ellis Horwood. New York.
- Gupta, R., Q.K. Beg, dan P. Lorenz. 2002. Bacterial alkaline proteases: molecular approaches and industrial applications. *Appl Microbiol Biotechnol* 59:15-32.
- Handjani, N.S. dan Purwoko, T. 2008. Aktivitas Ekstrak Rimpang Lengkuas (*Alpinia galangal*) terhadap Pertumbuhan Kapang *Aspergillus* sp. Penghasil Aflatoksin dan *Fusarium moniliforme*. *Biodiversitas* 9:161-164.
- Handajani, N.S., Setyaningsih, R. 2006. Identifikasi Jamur dan Deteksi Aflatoksin B₁ Terhadap Petis Udang Komersial. *Jurnal Biodiversitas*, Vol.7, No. 3, Hal. 212-215.
- Handoyo, D. dan A. Rudiretna. 2000. *Prinsip Umum dan Pelaksanaan Polymerase Chain Reaction (PCR)*. Vol. 9, No. 1.
- Hartley, H. 1960. *Kimia Organik, Suatu Kuliah singkat*, Edisi ke-6. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Hasanah, U. 2017. Mengenal Aspergillosis, Infeksi Jamur Genus *Aspergillus*. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*. 15(30):76-86.
- Hasanah, R., dan Suyatna, I. 2015. Karakteristik Mutu Produk Ikan Baung (*Mystus nemurus*) Asap Industri Rumah Tangga dari Tiga Kecamatan Kutai Barat, Kutai Kartanegara. *Jurnal Akuatika*, Vol. VI, No. 2. ISSN: 0853-2532.
- Heruwati, E.S. 2002. Pengolahan Ikan Tradisional: Prospek dan Peluang Pengembangan. *Jurnal Litbang Pertanian* 21(3):92-99.

- Hidayat, T., Noegroho, T., Chodrijah, U. 2018. Biologi Ikan Tongkol Komo (*Euthynnus affinis*) Di Laut Jawa. Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis. Vol.2, No. 1.
- Horner, W.F.A. 1992. Preservation of Fish by Curing: Fish Processing Technology. Chapman and Hall. London.
- Howara, D. 2013. Strategi Pengembangan Pengolahan Hasil Perikanan di Kabupaten Donggala. J.Argoland 17(3):75-81.
- Isnadina, D.R.M., Fitriani, N., Citasari, N., Soegianto, A. 2019. Effectiveness of Fungi To Remove Nitrogen and Phosphorus in Domestic Waste Water. Pollution Research, Hal 59-64.
- Jawetz. 2006. Mikrobiologi Kedokteran. EGC. Jakarta.
- Job, M. O., Agina, S.E. dan Dapiya, H.S. 2015. Occurrence of Aflatoxigenic Fungi in Smoke-dried Fish Sold in Jos Metropolis. British Microbiology Research Journal 11 (1): 1-7.
- Korf, I., M. Yandell, J. Bedell. 2003. BLAST. O'Reilly and Associates. California.
- Koneman, E.W. 2006. Koneman's Color Atlas and Textbook Diagnostic Microbiology. Six Edition. Lippincott William and Wilkins.
- Kusdarwati, R. Sudarno, Hapsari, A. 2014. Isolasi dan Identifikasi Fungi pada Ikan Maskoki (*Carassius auratus*) di Bursa Ikan Hias Gunung Sari Surabaya, Jawa Timur. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan (ISSN: 2085-5842). Vol. 8. No. 1. Surabaya.
- Landecker, M. E. 1996. Fundamentals of the Fungi. Fourth Edition. Prentice-Hall, Inc. New Jersey.
- Lay, W. 1992. Mikrobiologi. Rajawali Pers. Jakarta.
- Maftuchah, A.W. dan A. Zainudin. 2014. Teknik Dasar Analisis Biologi Molekuler. Deepublish. Yogyakarta.
- Martin, Kendall. J and Paul, T. Rygiewicz. 2005. Fungal-specific PCR primers developed for analysis of the ITS region of environmental DNA extracts. BMC Microbiology. USA.
- Marvell, M. 2008. *Aspergillus fumigatus*. Journal of Microbiology. 70, 1253-1262.
- Miller G, Beckwith R, Fellbaum C, Gross D, Miller K. 1990. WordNet: An on-line lexical database. *International journal of lexicography*.
- Moeljanto. 1992. Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan. Penerbit PT Penebar Swadaya, Jakarta.
- Murniyati, AS dan Sunarman. 2000. Pendinginan, Pembekuan dan Pengawetan Ikan. Kanisius. Yogyakarta.
- National Institute of Open Schooling Microbiology. 2000. Noida. India.
- Noverita. 2009. Identifikasi Kapang dan Khamir Penyebab Penyakit Manusia pada Sumber Air Minum Penduduk pada Sungai Ciliwung dan Sumber Air Sekitarnya. Vis Vitalis, 2 (2): 15-19.
- Nuraini, T. (2013). Manajemen Sumber Daya Manusia. Yayasan Aini Syam : Pekanbaru.
- Nurul, H. M. 2010. Pemeriksaan Jamur *Candida* sp. pada Air Toilet Universitas Abdurrah. Pekanbaru. AAK. Riau.
- Nyongesa, B. W., Okoth, S., dan Ayugi, V. 2015. Identification Key for *Aspergillus* Species Isolated from Maize and Soil of Nandi Country, Kenya. School of Biological Science. University of Nairobi. Kenya.
- Oksman, C.K.M., and Inze, D. 2004. Plant Cell Factories In The Post Genommmic Era: New Ways To Produce Designer Secondary Metabolites. Trends in Plants Science 9: 433-440.

- Oktaviani, A. 2008. Studi Keragaman Cacing Parasitik pada Saluran Pencernaan Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) dan Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*). Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 51 hal.
- Oliveira, L.A., Porto, A.L.F. dan Tambourgi, E. 2006. Production of xylanase and protease by *Penicillium janthinellum* CRC 87M-115 from different agricultural wastes. *Bioresource Technology* 97:862-867.
- Palawe, J.F.P., Suwetja, I.K., Mandey, L.C. 2014. Karakteristik Mutu Mikrobiologis Ikan Pinehuke Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, Vol. 2 No.1.
- Paul, S. L., Tiwari, K. L. dan Jadhav, S. K. 2015. Long Term Preservation of Commercial Important Fungi in Glycerol at 4°C. *International Journal of Biological Chemistry* 9(2):79-85.
- Pratiwi, E., Hasanah, U., dan Idramsyah. 2014. Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Pada Jamur Endofit dari Tumbuhan Raru (*Cotylelobium melanoxydon*). *Prosiding Seminar Nasional Biologi*. Jurusan Biologi FMIPA. Universitas Negeri Medan.
- Prawira, I., Rukmi, I., dan Wijanarka. 2015. Produksi Enzim Protease *Aspergillus flavus* Pam-25 dengan Variasi Ph dan Waktu Inkubasi. *Jurnal Biologi*, Vol. 4, No. 2. Hal. 10-16.
- Purwaningsih, S. Santoso, J. Garwan, R. 2013. Perubahan fisiko-kimiawi, mikrobiologis dan histamin bakasng ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) selama fermentasi dan penyimpanan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 24(2) 1-10.
- Poliana J. 2007. *Industrial Enzyme : Structure, Function and Application*. Springer. Dordrecht.
- Racheal, O.O., Ahmed, Abu, T.F., Ndigwe, Enujiugha, V. Dan Morakinyo, S.D. 2015. Extraction, Purification and Characterization of Protease From *Aspergillus niger* isolated from yam peels. *International Journal of Nutrition Food Sciences* 4(2):125-131.
- Rahayu, Dwi A. Dan Nugroho, D. 2015. *Biologi Molekuler dalam Perspektif Konservasi*. Plantaxia. Yogyakarta.
- Rahayu, E., Sardjono, R. A. Samson. 2014. *Jamur Benang (mold) pada Bahan Pangan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Ramadhani, P., Rukmi, M.G.I., Pujiyanto, S. 2015. Produksi Enzim Protease dari *Aspergillus niger* PAM18A dengan Variasi pH dan Waktu Inkubasi. *Jurnal Biologi*, Vol, 4. No, 2.
- Rani, Y., Titania, T.N dan Fifi, P. 2015. Uji Aktivitas Enzim Protease dari Isolat *Bacillus* sp. Galur Lokal Riau. *JOM FMIPA Volume 1 No.2*.
- Rao, M.B., Tanksale, M.S, Ghatge dan V.V. Deshpande. 1998. Molecular and Biotechnological Aspect of Microbial Proteases. *Journal Microbiology and Molecular Biology Revolution* 62(3):597-635.
- Ridwan, M. Kasmi, M. Putri, A. 2018. Penentuan Komoditas Unggulan Perikanan Laut Kabupaten Polewali Mandar Berdasarkan Data Statistik Tahun 2016. *Jurnal IPTEKS PSP*. Vol. 5 (10): 98-105.
- Rieny, S.S., Djunaedi, O.S., Nurhajati, J., Afrianto, E., Udin, Z. 2011. *Mekanisme Pengasapan Ikan*. Unpad Press. Bandung.
- Risnoyatingsih, S. 2011. Hidrolisis Ubi Pati Jalar Kuning Menjadi Glukosa Secara Enzimatis. *Jurnal Teknik Kimia*, Vol. 5. No. 2.
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan*. Bina Cipta. Jakarta.

- Saleh, M., dan Sari, A. 2007. Kumpulan Hasil-Hasil Penelitian Pascapanen Perikanan. Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. 313 Hal. Jakarta.
- Samson, R.A., dan Ellen, S.H. 1995. Introduction to Food-Borne Fungo. Departemen. Sanger dan Grace. (2010). "Oksidasi Lemak Ikan Tongkol (*Auxis thazard*) Asap Yang Direndam Dalam Larutan Ekstrak Daun Sirih". PACIFIC JOURNAL. ISSN 1907.9672. Vol.2 (5): 870 - 8733.
- Sanger, F. S., Nicklen, A.R. Coulson.1997. DNA Sequencing with Chain Terminating Inhibitors. Proceeding of the National Academy of Science USA. 74 : 5463-5467.
- Sanjaya, Y., H. Nurhaeni., dan M. Halima. 2010. Isolasi, identifikasi, dan karakterisasi kapang Entomopatogen dari Larva spodoptera litura (*Fabricius*). Bionatura-jurnal Ilmu-ilmu hayati dan Fisik. 12(3):136-141.
- Sankeerthana, C.P., Sari, R.D., dan Sembiring, N.D. 1999. Xerophilic Moulds Isolated From Salted and Unsalted Dried Fish From Traditional Markets Jakarta. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Saputra, L. 2011. Deteksi Morfologi dan Molekuler Parasit *Anisakis* sp. pada Ikan Tongkol. Skripsi Budidaya Perairan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar. 56 hal.
- Sarwono, J. 2006. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Semangun, H. 1996. Pengantar Ilmu Penyakit Tanaman. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Setyaningsih, I., Nurhayati, Tati dan Aremhas, U. 2013. Pengaruh Media Kultivasi *Chaetoceros gracilis* Terhadap Kandungan Kimiawi dan Potensi Inhibitor Protease. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan Vol 24 (2).
- Sharma, K.M., Kumar, R., Panwar, S. And Kumar, A. 2017. Microbial alkaline protease: optimization of production parameters and their properties. Journal of Genetic Engineering and Biotechnology (15): 115-126.
- Soesanto, L., Rokhlani., Prihatiningsih, N. 2008. Penekanan beberapa mikroorganisme antagonis terhadap penyakit layu *Fusarium gladio*. Agrivita 30 (1) : 7 -83.
- Solle, H., Klau, F., dan Nuhamara, S.T. 2017. Keanekaragaman Jamur di Cagar Alam Gunung Mutis Kabupaten Timor Tengah Utara, Nusa Tenggara Timur. Biot, Vol. 2 (3): 105-110.
- Souza, P.M., Bittencourt, M.L., Caprara, C.C., Freitas, M.D., Almeida, R.P.C., Silveira, D., Fronseca, Y.M., Filho, E.X.F., Junior, A.P., and Magalhaes, P.O. 2015. A Biotechnology Perspective of Fungal Proteases. Brazilian Journal of Microbiology. 46 (2): 337-346.
- Suciati, P., Tjahjaningsih, W., Masithah, E.D., Pramono, H. 2016. Aktivitas Enzimatis Isolat Bakteri Asam Laktat dari Saluran Pencernaan Kepiting Bakau (*Scylla* sp.) sebagai Kandidat Probiotik. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan, Vol.8,No. 2.
- Suhartono, S., dan Artika, W. 2017. Isolasi dan Uji Aktivitas Protease dari Aktinobakteri Isolat Lokal (AKJ-09) Aceh. Bioleuser, 1(3):116-120.
- Sundari, A., Khotimah, S., Linda, R. 2014. Daya antagonis jamur *Trichoderma* sp. terhadap jamur *Diplodia* sp. penyebab busuk batang jeruk siam (*Citrus nobilis*). Jurnal Protobiont. 3. 106 – 110.
- Suwandi, 2009. Menakar Kebutuhan Hara Tanaman Dalam Pengembangan Inovasi Budidaya Sayuran berkelanjutan. Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian 2 (2): 131-147.

- Suwarso. 2009. Variasi Musiman Hasil tangkapan tongkol (*Euthynnus affinis*) di Laut Jawa. Prosiding Seminar Nasional Tahunan VI Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. 6p.
- Swastawati, F., Cahyono, B., Wijayanti, I. 2017. Perubahan Karakteristik Kualitas Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) dengan Metode Pengasapan Tradisional dan Penerapan Asap Cair. ISSN: 0852-1816. Vol, 19. No, 2.
- Swastawati, F. 1997. Quality and Safety of Smoked Catfish (*riestal assinus*) Using Paddy Chaff and Coconut Shell Liquid Smoke. Journal of Coastal Development. Vol. 12 No. 1. Hlm 47 – 55.
- Syafie, Yunus., Triatmojo, Suharjono., dan Pratiwiningrum, A. 2013. Penggunaan Protease *Aspergillus* sp. Dan *Rhizopus* sp. Dengan Konsentrasi yang Berbeda dalam Tahapan Unhairing Terhadap Kualitas Fisik dan Limbah Cair pada Penyamakan Kulit Domba. Journal Peternakan Vol 37 (3):198-206
- Vishwanatha K.S., A.G.Rao, S.A.Singh. 2010. Acid Protease Production by Solid State Fermentation Using *Aspergillus Oryzae* MTCC 5341: Optimization of Process Parameters. J IndMicrobiol Biotechnol 37:129-138.
- Wahjuningrum, D.L., Mayasari, Mubarik, N.R. 2009. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Proteolitik Pathogen dari bagian eksternal ikan nila GIFT *Oreochromis niloticus*. Jurnal Akuakultur Indonesia. 8(2): 169-174.
- Waluyo, L., 2004, Mikrobiologi Umum, Malang, UMM press.
- Ward, O.P 1983. Proteinase Dalam Microbial Enzyme And Biotechnology. W.M. Fogart. Applied Science Publisher. New York.
- Widiastutik, N., dan Alami, N.H. 2014. Isolasi dan Identifikasi Yeast dari *Rhizosfer Rhizophora mucronata*. Wonorejo. J. Sains dan Seni Pomits Vol. 3, No.1.
- Winarno, F. G. 1986. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yuniarti, T., Jubaedah, I., Wiryati, G., Napitulu, R.J. 2015. Karakteristik Organoleptik Ikan Patin Asap (*Pangasius pangasius*). Jurnal Penyuluhan Kelautan dan Perikanan Indonesia, 9 (1): 55 – 62, Vol. 9, No. 1.
- Yuniati, R., T. T. Nugroho dan Puspita, F. 2015 Uji Aktivitas Enzim Protease dari Isolat *Bacillus* sp. Galur Lokal Riau. Volume 1, No.2. Hal 116-122.
- Yuwono, T. 2009. Biologi Molekuler. Erlangga. Jakarta.