

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Herliyana, E.N., dan Octaviani, E.A. 2013. Pengaruh pH, Penggoyangan Media, dan Penambahan Serbuk Gergaji terhadap Pertumbuhan Jamur *Xylaria* sp. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 4(2): 57-61.
- Anggorodi, R. 1985. *Ilmu Makanan Ternak Unggas: Kemajuan Mutakhir*. Jakarta: UI Press.
- Astuti, M., Andreanyta, M., Dalais, S.F., dan Wahlqvist M.L. 2000. Tempe, a Nutritious and Healthy Food from Indonesia. *Asia Pacific Journal of Clinic and Nutrition*. 9: 322-325.
- Bavia, A.C.L., Silva, C.E., Ferreira, M.P., Leite, R.S., Mandarino J.M.G., dan Carrao-Panizzi, M.C. 2012. Chemical Composition of Tempeh from Soybeans Cultivars Specially Developed for Human Consumption. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, 32: 613-620.
- Boland, M.J., Rae, A.N., Vereijkern, J.M., Meuwissen, M.P.M., Fischer, A.R.W., van Boekel, M.A.J.S., *et.al.* 2013. The Future Supply of Animal-Derived Protein for Human Consumption. *Trends Food Sci. Technol.*, 29:62-73. doi: 10.1016/j.tifs.2012.07.002
- Bourdichon, F., Casaregola, S., Farrokh, C., Frisvad, J.C., Gerds, M.L., Hammes, W.P., *et.al.* 2012. Food Fermentations: Microorganisms with Technological Beneficial Use. *Int. J. Food Microbiol.*, 154: 87-97. doi: 10.1016/j.ijfoodmicro.2011.12.030
- Cahyadi, W. 2006. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Das, A. dan Mukhopadhyay, C. 2009. Urea-Mediated Protein Denaturation: A Consensus View. *The Journal of Physical Chemistry B*, 113(38): 12816-12824. DOI: 10.1021/jp906350s
- Deacon, J.W. 1984. *Fungal Biology 2<sup>nd</sup> Edition*. Edinburgh: Blackwell Publishing Ltd.
- Denny, A., Aisbitt, B., dan Lunn, J. 2008. Mycoprotein and Health. *Nutr. Bull.*, 33:298-310.

- Diana, F.M. 2010. Fungsi dan Metabolisme Protein dalam Tubuh Manusia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(1): 47-52.
- Dominguez, J.M. dan Vazquez, M. 1999. Effect of the Operational Condition on Lactic Acid Production by *Rhizopus oryzae*. *Cienc. Technol. Aliment.*, 2(3): 113-118.
- Endrawati, D. dan Kusumaningtyas, E. 2017. Beberapa Fungi *Rhizopus* sp. dalam Meningkatkan Nilai Nutrisi Bahan Pakan. *Wartazoa*, 27(2): 81-88. <http://dx.doi.org/10.14334/wartazoa.v27i2.1181>
- FAO. 2022. Global Livestock Environmental Assessment Model (GLEAM). Diakses pada 11 Juli 2022 pukul 10.30 WIB dari <https://www.fao.org/gleam/results/en/>.
- Gandjar, I. dan Sjamsuridzal, W. 2006. *Mikologi Dasar dan Terapan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Garuba, E.O., Fadahunsi, I.F., dan Fatoki, O.A. 2012. Studies on the Nutritional Requirements of an Ochratoxin A-Degrading *Rhizopus* sp. *Academia Arena*, 4(1): 14-19.
- Gilani, G.S. dan Lee, N. 2003. *Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition (Second Edition)*. London: Academic Press.
- Guinn, E.J., Pegram, L.M., Capp, M.W., Pollock, M.N., dan Record, M.T. Jr. 2011. Quantifying Why Urea is a Protein Denaturant, Whereas Glycine Betaine is a Protein Stabilizer. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 108(41): 16932-16937. DOI: 10.1073/pnas.1109372108.
- Hayati, E.N. 2010. Kajian Aktivitas Antioksidan dan Kandungan *Dietary Fiber* pada Tempe Berbahan Baku Kedelai/Beras dengan Penambahan Angkak serta Variasi Lama Fermentasi. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

- Hou, A., Chen, P., Shi, A., Zhang, B., dan Wang, Y.J. 2009. Sugar Variation in Soybean Seed Assessed with a Rapid Extraction and Quantification Method. *International Journal of Agronomy*. DOI: 10.1155/2009/484571
- Hsiao, N.W., Chen, Y., Kuan, Y.C., Lee, Y.C., Lee, S.K., Chan, H.H., dan Kao, C.H. 2014. Purification and Characterization of an Aspartic Protease from the *Rhizopus oryzae* Protease Extract, Peptidase R. *Electron J. Biotechnol.*, 17:89-94.
- Ishak, A.B.L., Takdir, M., dan Wardi. 2019. Estimasi Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dari Sektor Peternakan Tahun 2016 di Sulawesi Tengah. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 21(1): 51-58. DOI: 10.25077/jpi.21.1.51-58.2019
- Jin, B., Yin, P., Ma, Y., dan Zhao, L. 2005. Production of Lactic Acid and Fungal Biomass by *Rhizopus* Fungi from Food Processing Waste Streams. *J. Ind. Microbiol. Biotechnol.*, 32, 678-686. DOI: 10.1007/s10295-005-0045-4
- Johnson, K.A. dan Johnson, D.E. 1995. Methane Emissions from Cattle. *J Anim Sci.*, 73(8):2483-2492. DOI: 10.2527/1995.7382483x.
- Karmini, M., Sutopo, D., dan Hermana. 1996. Aktivitas Enzim Hidrolitik Kapang *Rhizopus* sp. pada Proses Fermentasi Tempe. *Penelitian Gizi dan Makanan*, 19: 93-102.
- Knezevic-Jugovic, Z., Petronijevic, Z., dan Smelcerovic, A. 2011. Chitin and Chitosan from Microorganisms dalam Kim S-K (Ed). *Chitin, Chitosan, Oligosaccharides and Their Derivatives: Biological Activities and Applications*. New York: CRC Press Taylor & Francis Group.
- Krinadianto, A. 2019. Limbah Industri Tempe Rumah Tangga Sebagai Pupuk dan Pakan Ternak di Kelurahan Pakal Kecamatan Pakal Surabaya. *Prosiding PKM-SCR*, 2: 219-233.
- Lam, A., Can Karaca, A., Tyler, R., dan Nickerson, M. 2018. Pea Protein Isolate: Structure, Extraction, and Functionality. *Food Review International*. 34(2): 126-147.

- Landecker, E.M. 1996. *Fundamentals of the Fungi 4<sup>th</sup> Edition*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Lapu, F.U., Achmanu, Fitasari, E. 2014. Pengaruh Pemberian Pakan Limbah Rumah Makan Masakan Padang pada Formulasi Ransum Ayam Broiler terhadap Kecernaan Protein Kasar dan Lemak Kasar. Universitas Tribhuwana Tunggaladewi.
- Lehninger, A.L. 1998. *Biochemistry*. New York: Academic Press.
- Lennartsson, P., Taherzadeh, M., Edebo, L. 2014. *Rhizopus* in *Encyclopedia of Food Microbiology*. Amsterdam: Elsevier.
- Lopez-Otin, C. dan Bond, J.S. 2008. Protease: Multifunctional Enzymes in Life and Disease. *J. Biol. Chem.*, 283: 30433-30437.
- Maiyena, S. dan Mawarnis, E.R. 2022. Kajian Analisis Konsumsi Daging Sapi dan Daging Babi Ditinjau dari Kesehatan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1): 3131-3136.
- Mambang, D.E.P., Rosidah, R., dan Suryanto, D. 2014. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Tempe terhadap Bakteri *Bacillus subtilis* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 25(1): 115-118. <https://doi.org/10.6066/jtip.2014.25.1.115>
- Mession, J.L., Sok, N., Assifaoui, A., dan Surel, R.M. 2013. Thermal Denaturation of Pea Globulins (*Pisum sativum* L.) Molecular Interactions Leading to Heat-induced Protein Aggregation. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 61(6): 1196-1204.
- Milipore. 2018. 01497 Yeast Extract Agar. Diakses pada 12 April 2022 pukul 13.48 WIB dari <https://www.sigmaaldrich.com/deepweb/assets/sigmaaldrich/product/documents/178/461/01497dat.pdf>.
- Millati, R., Edebo, L., dan Taherzadeh, M.J. 2005. Performance of *Rhizopus*, *Rhizomucor*, and *Mucor* in Ethanol Production from Glucose, Xylose, and Wood Hydrolyzates. *Enzyme and Microbial Technology*, 36: 294-300.

- Mulyani, S. dan Wisma, R.W. 2016. Analisis Proksimat dan Sifat Organoleptik “Oncom Merah Alternatif” dan “Oncom Hitam Alternatif”. *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia*, 1(1): 41-51.
- Naiola, E. dan Widhyastuti, N. 2002. Isolasi, Seleksi, dan Optimasi Produksi Protease dari Beberapa Isolat Bakteri. *Berita Biologi*, 6(3): 467-473.
- Nasution, M.N., Feliatra, dan Effendi, I. 2021. Analisis Pertumbuhan Protein Sel Tunggal (PST) Bakteri *Bacillus cereus* dengan Media yang Berbeda. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 26(1): 47-53.
- Nout, M.J.R. dan Kiers, J.L. 2005. Tempe Fermentation, Innovation and Functionality: Update into the Third Millenium. *Journal of Applied Microbiology*, 98(4):789-805.
- Nurhidajah, Anwar, S., dan Nurrahman. 2009. Daya Terima dan Kualitas Protein In Vitro Tempe Kedelai Hitam (*Glycine soja*) yang Diolah pada Suhu Tinggi. *Jurnal Gizi Indonesia*, 1-11.
- Nurholipah, N. dan Ayun, Q. 2021. Isolasi dan Identifikasi *Rhizopus oligosporus* dan *Rhizopus oryzae* pada Tempe Asal Bekasi. *Jurnal Teknologi Pangan*, 15(1):98-104.
- Nwe, N, Furuike, T., & Tamu, H. 2011. *Chitin and Chitosan from Terrestrial Organisms* dalam Kim S-K (Ed). *Chitin, Chitosan, Oligosaccharides and Their Derivatives: Biological Activities and Applications*. New York: CRC Press Taylor & Francis Group.
- Oktiani, Y. 2005. Konsumsi Protein, Kecernaan Protein dan Retensi Nitrogen Itik Tegal Jantan Umur 1-12 Minggu Akibat Penggunaan Tepung Oncom, Ampas Tahu. *Skripsi*. Program Studi Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Pagarra, H. 2009. Laju Pertumbuhan Jamur *Rhizopus* sp. pada Tempe Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.). *Bionature*, 10(2): 69-74.
- Peraturan Daerah Istimewa Yogyakarta No. 7 tahun 2016 tentang *Baku Mutu Air Limbah*.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 tahun 2014 tentang *Baku Mutu Air Limbah*.

Poernanda, A. 2018. Pengaruh Agitasi Kultur Cair terhadap Biomassa Miselium dan Produksi

Total Beta-Glukan Larut Air Jamur Medisinal *Ganoderma lucidum* (Leyss. ex Fr) Karst. *Skripsi*. Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.

Poliana, J. dan MacCabe, A.P. 2007. *Industrial Enzymes: Structure, Function, and Applications*. Dordrecht: Springer.

Portal Pemerintah Kota Yogyakarta. 2022. *Harga Bahan Pokok: Informasi Daftar Harga Bahan Pokok Berdasarkan Survey Harga Pasar*. Diakses pada 10 Juli 2022 pukul 14.20 WIB dari <https://jss.jogjakota.go.id/info/hbp>.

Pujoyuwono, M.D., Trinovia, N., Richana, D.S., Damarjati, dan Murdiyanto, U. 1997.

Karakterisasi Enzim Amilase dari Beberapa Strain Bakteri Indigenous Indonesia. *Prosiding Seminar Teknologi Pangan*. Bogor: Balai Penelitian Bioteknologi Pangan.

Purawisastra, S., Slamet, D.S., dan Soetrisno, U.S.S. 1993. Perubahan Kandungan Protein dan Komposisi Asam Amino Kedelai pada Waktu Pembuatan Tempe dan Tahu. *Penelitian Gizi dan Makanan*, 16: 117-124. DOI: <https://dx.doi.org/10.22435/pgm.v0i0.2287>.

Quorn Nutrition. -. Nutritional Composition. Diakses pada 9 Maret 2022 pukul 13.56 WIB dari <https://www.mycoprotein.org/health-nutrition/nutritional-composition>.

Rahayu, K. 2004. *Industrialization of Tempe Fermentation* dalam K.H. Steinkraus, K.H. 2004.

*Industrialization of Indigenous Fermented Foods 2<sup>nd</sup> Edition*. New York: Marcel Dekker, Inc.

- Rahayu, N.A., Cahyanto, M.N., dan Indrati, R. 2019. Pola Perubahan Protein Koro Benguk (*Mucuna pruriens*) selama Fermentasi Tempe Menggunakan Inokulum Raprima. *Agritech*, 39(2): 128-135. DOI: <http://doi.org/10.22146/agritech.41736>
- Ritala, A., Hakkinen, S.T., Toivari, M., dan Wiebe, M.G. 2017. Single Cell Protein-State-of-the-Art, Industrial Landscape and Patents 2001-2016. *Front. Microbiol.* <https://doi.org/10.3389/fmicb.2017.02009>
- Rousk, J., Baath, E., Brookes, P.C., Lauber, C.L., Lozupone, C., Caporaso, J.G., Knight, R., dan Fierer, N. 2010. Soil Bacteria and Fungal Communities Across a pH Gradient in an Arable Soil. *The ISME Journal*, 4: 1340-1351.
- Said, N.L., Wahjono, H.D. 1999. *Teknologi Pengolahan Air Limbah Tahu-Tempe dengan Proses Biofilter Anaerob dan Anaerob*. Jakarta: Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi.
- Saono, S., Hull, R.R., dan Dhamcharee, B. 1986. *A Concise Handbook of Indigenous Fermented Foods in the Asia Countries*. Jakarta: Indonesian Institute of Sciences.
- Sar, T., Ferreira, J.A., dan Taherzadeh, M.J. 2020. Bioprocessing Strategies to Increase the Protein Fraction of *Rhizopus oryzae* Biomass Using Fish Industry Sidestreams. *Waste Management*, 113: 261-269.
- Schlegel, G.H. 2002. *General Microbiology, 7<sup>th</sup> Edition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sine, Y. dan Soetarto, E.S. 2018. Isolasi dan Identifikasi Kapang *Rhizopus* pada Tempe Gude (*Cajanus cajan L.*). *Savana Cendana*, 3(4): 67-68.
- Singh, B.P., Viji, S., dan Hati, S. 2014. Functional Significance of Bioactive Peptides Derived from Soybean. *Peptides*, 54:171-179. DOI: 10.1016/j.peptides.2014.01.022
- Sun, X.D. dan Arntfield, S.D. 2012. Molecular Forces Involved in Heat-induced Pea Protein Gelation: Effects of Various Reagents on the Rheological Properties of Salt-Extracted Pea Protein Gels. *Food Hydrocolloids*, 28(2): 325-332.

- Sutedjo, M. 2002. *Pupuk dan Cara Penggunaan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Svensson, S.E., Bucuricova, L., Ferreira, J.A., Souza Filho, P.F., Taherzadeh, M.J., Zamani, A. 2021. Valorization of Bread Waste to a Fiber- and Protein-Rich Fungal Biomass. *Fermentation*, 7(91): 1-14. <https://doi.org/10.3390/fermentation7020091>
- Tesco. 2022. *Quorn Chicken Style Pieces 500G*. Diakses pada 10 Juli 2022 pukul 14.30 WIB dari <https://www.tesco.com/groceries/en-GB/search?query=quorn>
- Thanh, N.V. 2004. Dormancy, Activation, and Viability of *Rhizopus oligosporus* Sporangiospores. *Skripsi*. Ph.D. Thesis Wageningen University, Wageningen, The Netherlands.
- Tillman, A. D., Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S., Prawirokusumo, S., dan Lebdoesoekojo, S. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Yogyakarta: UGM Press.
- Udin, L.Z., Ngadiman, dan Karossi, A.T. 1994. Produksi Glukoamilase dari *Rhizopus oryzae* Skala Fermentasi 2 Liter dan 4 Liter. *JKTI*, 4(1): 19-23.
- USDA. - . *FoodData Central*. Diakses pada 29 Maret 2022 pukul 11.23 WIB dari <https://fdc.nal.usda.gov/index.html>.
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Yogyakarta: UGM Press.
- Wahyudi, A., 2018. Pengaruh Variasi Suhu Ruang Inkubasi terhadap Waktu Pertumbuhan *Rhizopus oligosporus* pada Pembuatan Tempe Kedelai. *Jurnal Agrium*, 3(1): 37-44.
- Wardhana, W.A. 2001. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Widiawati, Y. 2013. *Current and Future Mitigation Activities on Methane Emission from Ruminant in Indonesia* dalam Tiesnamurti B, Ginting SP, Las I, Apriastuti D, editors. *Data Inventory and Mitigation on Carbon Emission and Nitrogen Recycling from Livestock in Indonesia*. Jakarta: IAARD Press.



- Widodo, B., Kasam, Ribut, L., dan Ike, A. 2013. Strategi Penurunan Pencemaran Limbah Domestik di Sungai Code DIY. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 5(1): 36-47.
- Widowati, S., Sukarno, L., dan Raharto, P. 2001. Studi Pengaruh Penambahan Mineral terhadap Aktivitas Protease dari *Bacillus circulans* 9b3. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Rintisan dan Bioteknologi Tanaman*, 236-245.
- Widoyo, S., Handajani, S., dan Nandariyah. 2015. Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Kadar Serat Kasar dan Aktivitas Antioksidan Tempe Beberapa Varietas Kedelai. *Biofarmasi*, 13(2): 59-65.
- Wikandari, R., Millati, R., Lennartsson, P.R., Harmayani, E., dan Taherzadeh, M.J., 2012. Isolation and Characterization of Zygomycetes Fungi from Tempe for Ethanol Production and Biomass Application. *Appl. Biochem. Biotechnol.*, 167: 1501-1512.
- Winarno, F.G. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Bogor: M-Brio Press.
- Wu, Q., Jezkova, A., Yuan, Z., Pavlikova, L., Dohnal, V., dan Kuca, K. 2009. Biological Degradation of Aflatoxins. *Drug Metab. Rev.*, 41:1-7.
- Yastanto, A.J. 2020. Karakteristik Pertumbuhan Jamur pada Media PDA dengan Metode *Pour Plate*. *Indonesian Journal of Laboratory*, 2(2): 33-39.
- Yuniar, Aznury, M., dan Resky. 2020. Pengaruh Agitasi dan Waktu Fermentasi pada Pembuatan Bioetanol dari Pati Singkong Karet (*Manihot glaziovii*). *Jurnal Kinetika*, 11(1): 51-54.
- Yurnaliza, Margino, S., dan Sembiring, L. 2011. Kemampuan Kitinase *Streptomyces* RKt5 sebagai Antijamur terhadap Patogen *Fusarium oxysporum*. *Jurnal Natur Indonesia*, 14(1): 42-46.
- Yusriah dan Kuswytasari, N.D. 2013. Pengaruh dan Suhu Terhadap Aktivitas Protease *Penicillium* sp. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*, 2(1): 2337-3520.

Zhang, Z.Y., Jina, B., Kelly, J.M. 2007. Production of Lactic Acid from Renewable Materials by *Rhizopus Fungi*. *Biochemical Engineering Journal*, 35: 251-363.