

## DAFTAR PUSTAKA

- Adebola, O.O., Corcoran, O., dan Morgan, W.A. 2014. Synbiotics: the impact of potential prebiotics inulin, lactulose and lactobionic acid on the survival and growth of lactobacilli probiotics. *Journal of Functional Foods*, 10, 75–84. Elsevier.
- Andarwulan, N., Feri, K., dan Dian, H. 2011. *Analisis pangan*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- AOAC. 1980. *official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists*. Washington: Association of Official Analytical Chemist, Inc.
- AOAC. 2007. *Association of official analytical chemists. official methods of analysis of the association of official analytical chemists*, 18th ed. Washington DC: Association of Official Analytical Chemist, Inc.
- AOAC. 2005. *Official method of analysis of the association of official analytical of chemist*. Virginia: Association of Official Analytical Chemist, Inc.
- AOAC. 2012. *Official Method of Analysis* 923.03, Chapter 32.1.05. Gaithersburg: Association of Official Analytical Chemist, Inc.
- Azhar, M. 2008. Inulin Sebagai Probiotik. *Jurnal Sainstek*. Fakultas MIPA UNP.
- Azhar, M. 2009. Inulin Sebagai Prebiotik. *SAINSTEK* Vol.XII Nomor 1. Jurusan Kimia Fakultas MIPA UNP.
- Aziz, A., Suryadi, Lia, N., Kurniati, E.P., dan Nunung, N. 2014. *GUCAKUSI: Gula Cair Dari Kulit Singkong Sebagai Alternatif Sumber Glukosa*. *Laporan Akhri Program Kreativitas Mahasiswa*: Institut Pertanian Bogor.
- Badan Standarisasi Nasional. 1992. *Standar Nasional Indonesia: Sirup Fruktosa*. Jakarta: BSN, SNI 01-2985-1992.
- Bailey, J.E. dan David F.O. 1986. Biochemical Engineering Fundamentals. 2nd. Singapore: McGraw-Hill Book Co.
- Baston, O., Camelia N., dan Gabriela, B. 2013. Establishing The Optimal Condition for Fructose Production From Chichory. *Journal Romanian Biotechnology Letters*, Vol 18 No 3.
- Chaplin, M. 2004. Enzyme Technology. Diakses Maret 3, 2021 dari [http://www.lsbu.ac.uk/biology/e\\_nztech/glucose.html](http://www.lsbu.ac.uk/biology/e_nztech/glucose.html)
- Chen, X.M., Jin, Z.Y., dan Chen, H.Q. 2012. Expression of an exoinulinase gene from *Aspergillus ficum* in *Escherichia coli* and its characterization. *Carbohydrate polymers*, 92: 1984-1990.

Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1992. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Bhartara Karya Aksara.

Dewi, A.E.Y. 2018. Enkapsulasi Bubuk Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) Dengan Maltodekstrin Dari Hidrolisis Pati Uwi Putih (*Dioscorea alata*) dan Gum. *Skripsi*. Fakultas Teknik. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.

Fachrial, E., Harmileni, Anggraini,S., dan Nugroho, T.T. and Saryono. 2019. Inulinase Activity of Thermophilic Bacteria isolated from Hot Springs of Penen Village, North Sumatera, Indonesia. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 406; 012012.

Fauzi, M. 2009. *Kajian Produksi Minuman Probiotik Dari Kombinasi Bengkuang dan Pisang Menggunakan Starter Lactobacillus bulgarius*. Lampung: Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, UNILA.

Featherstone, S. 2015. *A Complete Course in Canning and Related Prosess*. Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition.

Franck, A. dan Leen D.L. 2005. *Inulin*. In: Steinbüchel A (ed) Biopolymers. Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH dan Co. KgaA.

Fleming, S.E. and Groot-wassink, J.W.D. 1979. Preparation of high fructose syrup from the tubers of Jerusalem artichoke (*Halianthus tuberosus L.*). Crit. Rev. Food Sci. Nutr., 12: 1-28.

Gill, P.K., Manhas, R.K., Singh, P. 2006. Hydrolysis of Inulin by Immobilized Thermostable Extracellular Exoinulinase from *Aspergillus Fumigatus*. *J Food Eng* 76:369–375.

Gupta, A.K., Kaur, M., Kaur, N., dan Singh, R. 1992. A comparison of properties of inulinases of *Fusarium oxysporum* immobilised on various supports. *J Chem Technol Biotechnol* 53:293–296.

Handayani, L. dan Fitriyono, A. 2014. Indeks Glikemik dan Beban Glikemik Vegetable Leather Brokoli (*Brassica oleracea* var. *Italica*) dengan Substitusi Inulin. *Journal of Nutrition College*, Vol 3 No 4.

Hanover, L.M. and White, J.S. 1993. Manufacturing, composition and applications of fructose. *Am. J. Clin. Nutr.*, 58: 724-732.

Hermianti, W., Yulia, H.D., Firdausni, dan Tri, W. 2016. Pengaruh Pengurangan Kadar Air Dan Penggunaan Bahan Pengikat Kadar Air Dalam Pembuatan Cake Bengkuang. *Jurnal Litbang Industri*, Vol 6 No. 2: 117-125

Hilman, A. 2012. Karakteristik Polisakarida Larut Air (PLA) Umbi Bengkuang (*Pachyrhizus erosus L.*) dari Berbagai Metode Ekstraksi. *Skripsi*. Medan. Universitas Sumatera Utara.

- Jariyah, T.S. dan Yuanita. 2001. Analisis Komponen Gula Hasil Hidrolisis Pati Garut dengan Enzim Clarase L. *Jurnal Semnas Papti*, (Hal 29-38), Vol. 3.
- Johnson, R. dan Padmaja, G. 2013. Comparative Studies on The Production of Glucose and High Fructose Syrup From Tuber Straches. *International Research Journal of Biological Sciences*, Volume 2 No.10.
- Kalsum, N. dan Surfiana. 2013. Karakteristik Dekstrin dari Pati Ubi Kayu yang Diproduksi dengan Metode Pragelatinisasi Parsial. *Jurnal Ilmiah* Vol.13 No.7.
- Kango, N. dan Sumat, C.J. 2011. Production and Properties of Microbial Inulinases: Recent Advances. *Journal Food Biotechnology*, 25:3.
- Kato N., Sohei, S., dan Fujio, T. 2001. Isomaltose synthesis in the reversed hydrolysis catalyzed by amyloglucosidase immobilized in the themsensitive gel. *Materials Science and Engineering Chemical* Vol 7, 155 – 160.
- Khairina, A. dan Yuanita, L. 2015. Pengaruh Variasi Lama Penyimpanan Umbi Bengkuang (*Pachyrhizus erosus*) Terhadap Kadar Glukosa Darah *Rattus norvegicus*. Surabaya: *UNESA Journal of Chemistry* Vol. 4, No. 1.
- Kisambira, A., John, H.M., dan Yusuf, B.B. 2015. Composition and Functional Properties of Yam Bean (*Pachyrhizus spp.*) Seed Flour. *Food and Nutrition*, 6, 736-746.
- Kocadagh, T. dan Vural, G. 2018. *Caramelization in Foods: A Food Quality and Safety Perspective*. Ankara, Turkey: Hacettepe University.
- Kohlmeier, M. 2015. *Nutrient Metabolism*. USA: Academic Press.
- Kusnandar, F. 2010. *Kimia Pangan Komponen Makro*. Jakarta: PT. Dain Rakyat.
- Kusriningrum. 2010. *Perancangan Percobaan*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Lambri, M., Roberta, D., Ariana R., dan Dante, M.D.F. 2014. Process Development for Maltodextrins and Glucose Syrup from Cassava. *Chemical Enginerring Transactions*, 38, 469-474.
- Ledesma, F.R.E., Vanessa, E.S.M., Edwin, V., Valerian, C., Paul, V.J. dan Lorena, I.J. 2020. Extraction of Inulin from Andean Plant: An Approach to Non-Tradisional Crops of Ecuador. *Journal Molecules*, 25; 5067.
- Lehninger, A.L. 1997. Dasar-Dasar Biokimia. Jakarta: Erlangga.
- Lim, T.K.2016. Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants. *Springer Science and Business Media Dodrecht*, Volume 10.

- Lini. 2010. Pengaruh Penambahan Xanthan Gum Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Sari Kedelai Jagung Manis. *Skripsi*. Universitas Katolik Widya Mandala.
- Lingga, L. 2010. *Cerdas Memilih Sayuran*. Jakarta: PT. Agromedia.
- Liu, G.L., Zhe C., dan Zhen M.C. 2013. Molecular Characterization and Expression of Microbial Inulinase Gene. *Journal Unesco Chinese Center of Marine Biotechnology*.
- Liu, H. L., Pedro, M.C., Clark, F., dan Peter. J.R. 1998. Mutations to alter *Aspergillus awamori* glucoamylase selectivity III. *Protein Engineering* Vol. 11, No. 5, 389 – 398.
- Luna, P., Heti, H., Sri, W., dan Aditya, B.P. 2015. Pengaruh Kandungan Amilosa Terhadap Karakteristik Fisik dan Organoleptik Nasi Instan. *Jurnal Penelitian Pasca Panen Pertanian*, Volume 12 No.1;1-10.
- Mardawati, E., Budi, M.H., Robi, A.W., dan Devi, M.R. 2019. Karakterisasi Produk dan Pemodelan Kinetika Enzimatik Alfa-Amilase Pada Produk Sirup Glukosa Dari Pati Jagung. *Jurnal Industri Pertanian*, Volume 1 No. 1.
- Marzuki, A. 2012. *Kimia Analisis Farmasi*. Makasar: Dua Satu Press.
- Miller GL. 1959. Use of Dinitrosalicylic Acid Reagent for Determination of Reducing Sugar. *Anal. Chem.* 31 : 426 – 428.
- Muchtadi, T.R. dan Sugiyono. 1992. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Bogor: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mutanda, T., Wihelmi, B., and Whitely, C.G. 2009. Controlled Production of Fructose by an Exo-inulinase from *Aspergillus niger*. *Biochemistry and Biotechnology*, 159:65-77.
- Ngili, Y. 2013. *Biokimia Dasar*. Bandung: Rekayasa Sains.
- Nursandi, F., Machmudim M., Santoso, U., and Indratmi, D.2017. Propertios Of Different Aged Jicama (*Pachyrhizus erosus*) Plants. *Iop Conf. Series: Earth and Environmental Science* 77.
- Ojerwurni, M.E., Opeyemi, A.A., Oluwaseun, M.A., Damuila, E.B., Ayodeji, A.A., Olugbenga, O.A., Emmanuel, O.O., dan Oladele, J.O. 2018. Evaluation Of Glucose Syrup Produced from Cassava Hydrolyzed with Malted Grains (Rice, Sorghum and Maize). *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, Volume 9 No. 8.
- Park, C. J., Lee, H. A., dan Han, J. S. 2016. Jicama (*Pachyrhizus Erosus*) Extract Increases Insulin Sensitivity And Regulates Hepatic Glucose In C57BL/KsjDb/Db Mice. *J. Clin.Biochem. Nutr.*, 58-63.

- Perez, E., Schultz, F.F. dan Delahaye, E.P. 2002. Characterization in Some Properties of Starch Isolated from Xanthosoma sagittifolium (Tannia) and Colocasia esculenta L. (Taro). *Journal of Carbohydrate Polymer* 60: 139-145
- Permanasari, A.R., Fitria, Y., Mira, A.T., Dahliana, A., dan Ari, W. 2018. Pengaruh Konsentrasi Substrat dan Enzim Terhadap Produk Gula Reduksi pada pembuatan Gula Cair dari Tepung Sorgum Merah Secara Hidrolisis Enzimatis. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan" Pengembangan Teknologi Kimia untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia.*
- Rahayu. 2014. *Manfaat Bengkuang*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Rahayu, W.P. 2001. *Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik*. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Rasyid, M. 2012. Dahlia (*Dahlia Pinnata Cav.*) Tanaman Berbunga Indah Yang Mengandung Sumber Prebiotik Inulin. Diakses 2 Maret, 2021 dari <https://swasembadaacid.wordpress.com/2012/03/23/dahlia-tanaman-berbunga-indah-mengandung-inulin/>
- Ratna, A.P. dan Fitria, Y. 2015. Pembuatan gula cair dari pati singkong dengan menggunakan hidrolisis enzimatis. *Jurnal Fluida*, Vol 11 No. 2.
- Risnoyatiningssih, S. 2011. Hidrolisis pati ubi jalar kuning menjadi glukosa secara enzimatis. *Jurnal Teknik Kimia*, Vol 5 No. 2.
- Roberfroid, M. B. 2007. Prebiotics: The Concept Revisited, *The Journal of Nutrition*, Vol. 137, No. 3, 830S-837S.
- Robi'a dan Sutrisno, A. 2015. Karakteristik Sirup Glukosa dari Tepung Ubi Ungu (kajian suhu likuifikasi dan konsentrasi á-amilase): Kajian Pustaka. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, Vol. 3 No 4.
- Rukmana, R. dan Yudirachman, H. 2014. *Kiat Sukses Budidaya Bengkuang Tanaman Multi Manfaat*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Ruswandi, Budhi, O., dan Minda, A. 2017. Penentuan Kadar Fruktosa Hasil Hidrolisis Inulin dengan DNS sebagai Pengoksidasi. *Journal EKSAKTA*, Vol 19 No 1.
- Samaranayake, M.D.W., Aruma, B.G.CJ., De Silva, Warnakulasuriya, R.D., Fernando, K.V.T., Gunawardhane, and Herath, M.T.H. 2017. Optimization of liquefaction and saccharification times for laboratory scale production of glucose syrup from Cassava starch and scaling up process of optimized conditions at pilot scale. *Research Journal of Chemical Sciences*, Vol 7(7), 1 – 5.

- Sangeetha, P.T., Ramesh, M.N. and Prapulla, S.G. 2005. Recent trends in microbial production, analysis, and applications of fructooligosaccharides. *Trends Food Sci Technol.*, 16: 442-457.
- Saryono. 2008. Isolasi dan Karakterisasi Inulinase dari *Aspergillus niger* Gmn 11.1 Galur Lokal. *Jurnal Natur Indonesia* 11(1), 19-23.
- Saryono, Fitriani, R., dan Ukun, M.S.S. 2016. Beberapa Mikroorganisme yang Menghasilkan Enzim Inulinase, Isolasi dan Karakterisasi Enzim dari *Aspergillus flavus* Gmn 11.2 Galur Lokal. *Jurnal Chimica et Natura Acta*, Vol 4 No3;165 - 174.
- Sembiring, Y.P.B.R. 2019. Analisis Usahatani Bengkuang (*Pachrizius erossus*). *Skripsi*: Universitas Sumatra Utara.
- Setioarto, R. Haryo, B., dan Rina M.S. 2017. Pengaruh Variasi Konsentrasi Inulin pada Proses Fermentasi oleh *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. *Jurnal BIOPROPAL Industri*, Vol 8 No. 1.
- Silva, C.B.R.N., Quintino F.P., Monteiro F.N., and Asquieri E.R. 2009. Production of glucose and fructose syrups from cassava (*Manihot esculenta* Crantz) starch using enzymes produced by microorganisms isolated from Brazilian Cerrado soil. *Ciênc. Tecol. Alimen*, Vol 3 No. 1.
- Singh, R. S. dan Singh. T. 2019. Microbial Inulinases and Pullulanases in the Food Industry. *Carbohydrate and Protein Biotechnology Laboratory*.
- Singh, R. S. dan Chauhan, K. 2018. Production, purification, characterization and applications of fungal inulinases. *Current Biotechnology*, 7, 242-260.
- Singh, R. S. dan Singh, R. P. 2017. Inulinase. *Current Developments in Biotechnology and Bioprocessing* Vol. 7.
- Singh, R. S., K. Chauhan, dan R.P. Singh. 2016. Enzymatic Approaches for the Synthesis of High Fructose Syrup. *Journal Carbohydrate and Protein Biohecnology Laboratory*.
- Singh, R. S. 2011. Enzymatic Preparation of High Fructose Syrup from Inulin. *Carbohydrate and Protein Biotechnology Laboratory*.
- Singh, R. S. dan Singh, R. P. 2010. Production of fructooligosaccharides from inulin by endoinulinases and their prebiotic potential. *Food Technology and Biotechnology*, 48, 435.
- Sirisansaneeyakul, S., Nisakorn, W., Wirat, V., Pejit, S., and Yusuf, C. 2006. Production of Fructose from Inulin Using Mixed Inulinases from *Aspergillus niger* and *Candida guilliermondii*. *World J Microbial Biotechnol*, 23:543-552.

- Skoog, D. M. West dan F. J. Holler. 1996. *Fundamentals of Analytical Chemistry, 7th Edition*. Philadelphia: Saunders College Publishing.
- Suharti, N., Orindia, S., dan Akmal, D. 2016. Characterization of Yam Bean (*Pachyrizus erosus* (L.) Urban) Tuberous Root Starch. *Jurnal Fakultas Farmasi Universitas Andalas*.
- Sukadarti, S. dan Murni, W. S. 2001. Studi Hidrolisis Ampas Tahu Menjadi Glukosa Dengan Katalisator Enzim Glukoamilase. *Prosiding Seminar Nasional "Kejuangan" Teknik Kimia*, Hal. A24-1 – A24-4.
- Sumbono, A. 2016. *Biokimia Pangan Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sulastriani, Laga, A., dan Zainal. 2017. Pengaruh Penggunaan Suhu Awal Likuifikasi dan Waktu Proses Sakarifikasi dalam Menghasilkan Sirup Glukosa. *J. Sains dan Teknologi*, Vol. 17 No. 1 : 74 – 79.
- Sulistyo, C.N. 2006. *Pengembangan Brownies Kukus Tepung Ubi Jalar di PT. Fits Mandiri Bogor*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sundari, D. F., A. Siagian, dan Jumirah. 2014. *Pengukuran Nilai Indeks Glikemik Cookies Tepung Talas Belitung (Xanthosoma sagittifolium)*. Sumatera Utara: Universitas Sumatera Utara.
- Suripto, S. dan Y. Arkeman. 2013. Pengembangan Gula Cair Berbahan Baku Ubi Kayu Sebagai Alternatif Gula Kristal Dengan Pendekatan Sistem Inovasi. *Jurnal Teknik Industri*. Vol 3(2): 1-10.
- Susanti.R., dan F. Fidia. 2017. *Teknologi Enzim*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Susrini. 2005. Indeks Efektivitas : Suatu Pemikiran Tentang Alternatif Untuk Melihat Perlakuan Terbaik Pada Penelitian Pangan. Universitas Brawijaya.
- Tjokroadikoesoemo, P.S. 1993. *HFS dan Industri Ubi Kayu*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Tomasik, P. and Derek, H. 2012. Enzymatic Coversions of Starch. Academic Press, Volume 68.
- Toumi, A. and Engell, S. 2004. Optimization based control of a reactive simulated moving bed process for glucose isomerization. *Chem. Eng. Sci.*, 59: 3777-3792
- Usman, Y. 2013. Analisis Tataniaga Bengkuang di Kecamatan Kuranji Kota Padang. *Jurnal Agribisnis*, Volume 3 No. 1.

- Van, Loo L., Coussement, P., de Leenheer, L., Horbregts, H., dan Smith, G. 1995 On the presence of inulin and oligofructose as natural ingredients in the Western diet. *Crit Rev Food Sci Nutr* 35:525–552.
- Vaughan, J.G. and Geissler, C.A. 2009. *The New Oxford Book of Food Plants*. New York: Oxford University Press Inc.
- Wahyuningsih, S. 2019. Pengaruh Konsentrasi Enzim α – Amilase pada Hidrolisis Pati Labu Jepang (*Kabocha*). *CHEESA*, Vol. 2 No. 1 Hal 26-32.
- Wee, L.L., Annuar, M., Ibrahim, S., and Chisti, Y. 2011. Enzyme Mediated Production Of Sugars From Sago Starch: Statistical Process Optimazation. *Chemical Engineering Communications* 11;1339 – 1353.
- Wimala, M., Yuni R., dan Lestyo W. 2015. Penetapan Kadar Inulin dalam Ekstraksi Air Umbi Bengkuang (*Pachyrhizus erosus* L.) dari Gresik Jawa Timur dengan Metode KLT Densitometri. *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*, Vol 3 No.1
- Winarno, F.G. 1995. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno F.G. 2010. *Kimia Pangan*. Jakarta: PT Gramedia.
- Winarno, F. G., Fardiaz, S., dan Fardiaz, D. 1984. *Pengantar Teknologi Pangan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Winarti, S., Harmayani, E., dan Nurismanto, R. 2011. Karakteristik dan Profil Inulin Beberapa Jenis Uwi (*Dioscorea spp.*). *Agritech* Vol. 31 (4): 378-383.
- Wunas, Y. dan Susanti. 2011. *Analisa Kimia Farmasi Kuantitatif* (revisi kedua). Makasar: Laboratorium Kimia Farmasi Fakultas Farmasi, UNHAS.
- Yeni, G., Failisnur, dan Firdausni. 2014. Membuat Aneka Olahan Bengkuang. Bogor: IPB Press.
- Yadav, P. and Majunder, C.B. 2017. Production Of Glucose Syrup By The Hydrolysis Of Starch Made From Rotten Potato. *Journal Science Technology*, Volume 5 No.1.
- Vazques, M.G., Georgina, C.D., Rosalva, M.E., Salgado, P.C., Jose, H.A.C., and Ricardo, M.L.2021. Polysaccharides Of Nutritional In Jicama (*Pachyrhizus erosus*) During Root Development. *Food Science Nutrition* 1 – 13.
- Yewale, T., Singhal, R.S., Vaidya, A.A. 2013. Immobilization of inulinase from *Aspergillus niger* NCIM 945 on chitosan and its application in continuous inulin hydrolysis. *Biocatal & Agric Biotechnol* 2:96–101.

- Yuliana, R., Endang, K., dan Munifatul, I. 2014. Potensi Tepung Umbi Dahlia Dan Ekstrak Inulin Dahlia Sebagai Sumber Karbon Dalam Produksi Fruktooligosakarida (FOS) Oleh Khamir Kluyveromyces marxianus DUCC-Y-003. *Journal BIOMA*, Vol 16 No 1.
- Yulistiani, F., Saripudin, Maulani, L., Ramdhayani, W.S., Wibisono, W., dan Permanasari, A.R. 2019. Fructose Syrup Production from Tapioca Solid Waste (*Onggok*) By Using Enzymatic Hydrolysis in Various pH And Isomerization Proces. *Journal Of Physics: Conference Series*.
- Yunianta, S.T., Apriliaastuti, E.T., dan Narsito S. 2010. Hidrolisis Secara Sinergis Pati Garut (*Marantha arundinaceae* L.) Oleh Enzim  $\alpha$ -amilase, glukoamilase, dan pullulanase untuk Produksi Sirup Glukosa. *Jurnal Teknologi Pertanian*, Vol 11 No. 2; 78 – 86.