

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN



5.1 Kesimpulan

1. Konsentrasi larutan pemasak yang terdiri atas alkali aktif (22 dan 28% b/b) dan sulfiditas (24 dan 32% b/b) memberikan pengaruh yang tidak signifikan terhadap penurunan kadar lignin.
2. Waktu pemasakan (2 dan 3 jam) memberikan pengaruh yang tidak signifikan terhadap penurunan kadar lignin.
3. Rasio F:S tidak memberikan pengaruh terhadap penurunan kadar lignin.
4. Berdasarkan hasil penelitian, buah bintaro memiliki potensi untuk dijadikan bahan baku kertas karton.
5. Dari hasil pengamatan, seluruh perlakuan menghasilkan penurunan kadar lignin sebesar ±90% (88-93%).

5.2 Saran

1. Oleh karena tidak ada pengaruh signifikan dalam perlakuan yang diuji, untuk selanjutnya perlu dilakukan penelitian terhadap perlakuan optimal yang memberikan harga terbaik untuk pengolahan buah bintaro sebagai bahan baku bubur kertas.
2. Perlu dilakukan diteliti lebih lanjut pengaruh berbagai jenis proses pembuatan bubur kertas yaitu proses mekanis, kimia-mekanis, dan semi kimia.
3. Perlu adanya penelitian pengaruh umur buah bintaro terhadap kualitas bubur kertas yang dihasilkan.



Daftar Pustaka

- [1] Kemenperin, “About Us: Kementerian Perindustrian,” 2017. [Online]. Available: http://www.kemenperin.go.id/statistik/query_komoditi.php. [Diakses 2017].
- [2] Tempo.co, “Indonesia Has the Potential to Develop Pulp, Paper Industry | Economy & Business | Tempo.co :: Indonesia News Portal,” Tempo Media Group, 2 Maret 2016. [Online]. Available: <https://en.tempo.co/read/news/2016/03/02/056749787/Indonesia-Has-the-Potential-to-Develop-Pulp-Paper-Industry>. [Diakses 23 April 2017].
- [3] K. Niskanen, Mechanics of Paper Production, Berlin: Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, 2012.
- [4] P. Bajpai, Pulp and Paper Industry : Chemicals, Punjab: Elsevier Inc., 2015.
- [5] C. J. Biermann, Handbook of Pulping and Papermaking, San Diego: Academic Press, 1996.
- [6] H. Sixta, Handbook of Pulp, Weinheim: Wiley-VCH, 2006.
- [7] T. K. W. P. Susi Sugesti, “Potensi Acacia crassicarpa sebagai Bahan Baku Pulp Kertas untuk Hutan Tanaman Industri,” *Jurnal Selulosa*, vol. V, pp. 21-32, 2015.
- [8] S. A. H. I. Widya Fatriasari, “Journal Engineering Technology Science,” *The Kraft Pulp and Paper Properties of Sweet Sorghum Bagasse*, pp. 149-159, 2015.
- [9] A. R., “Basick Chemistry of wood delignification,” dalam *Forest Products Chemistry*, Jyvaskyla, Fapet, 2000, pp. 59-104.
- [10] A. C. Smith, Flora Vitiensis Nova: a New Flora of Fiji (Spermatophytes Only) - Comprehensive Indices, Kauai: National Tropical Botanical Garden, 1998.
- [11] H. Chen, Biotechnology of Lignocellulose: Theory and Practice, Beijing: Chemical Industry Press, 2014.
- [12] B. I. S. N. N. Anton S, “Pembuatan dan Uji Karakteristik Papan Partikel Dari Serat Buah Bintaro,” IPB Bogor Agricultural University, Bogor, 2012.
- [13] Rosalina, T. Tedja, E. Riani dan S. Sugiarti, “Pengaruh Aktivasi Fisika dan Kimia Arang Aktif Buah Bintaro Terhadap Daya Serap Logam Berat Krom,” pp. 35-45, 20116.
- [14] D. M. B. M. J. D. P. S. Parveen Kumar, “Methods for Pretreatment of Lignocellulosic Biomass for Efficient Hydrolysis and Biofuel Production,” *Ind. Eng. Chem.*, vol. VIII, no. 48, pp. 3713-3729, 2009.

- [15] E. K. Ü. B. S. K. Faik Bilgili, "Can biomass energy be an efficient policy tool for sustainable development?," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 71, no. 15, pp. 830-845, 2017.
- [16] H. Chen, "Chapter 2 : Chemical Composition and Structur of Natural Lignocellulose," *Biotechnology of Lignocellulose : Theory and Practice*, 2014.
- [17] X. Pan, "Bioconversion of Hybrid Poplar to Ethanol and Co-Products Using an Organosolv Fraactionation Process : Optimization of Process Yield," *Biotechnology and Bioengineering*, pp. 851-861, 2006.
- [18] H. Yang, R. Yan, H. Chen, D. H. Lee dan C. Zheng, "Characteristics of Hemicellulose, Cellulosse and Lignin Pyrolysis," 2006.
- [19] P. Harmsen, W. Huijgen, L. Bermudez Lopez dan R. Bakker, "Literature Review of Physics and Chemical Pretreatment Processes for Lignocellulosic Biomass. Food & Biobased Research," pp. 1-49, 2010.
- [20] T. W. G. Solomons dan C. B. Fryhle, *Organic Chemistry*, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2011.
- [21] M. L. Wolfrom dan W. Pigman, *Advance in Carbohydrate Chemistry*, New York: Academic Press Inc., 1995.
- [22] K. Kamide, *Cellulose and Cellulose Derivatives : Molecular Characterization and its Application*, Nara: Elsevier Inc., 2004.
- [23] K. Sarkanyen dan C. Ludwig, *Lignin, Occurrence, Formation, Structure and Reaction*, John Wiley & Sons, Inc., 1971.
- [24] K. Freundenberg dan A. Nash, *Constitution and Biosynthesis of Lignin*, Berlin: Springer-Verlag, 1968.
- [25] A. M. Bochek, "Effect of Hydrogen Bonding on Cellulose Solubility in Aqueous and Nonaqueous Solvents," 2003.
- [26] R. M. Rowell, *Handbook of Wood Chemistry and Wood Composites*, Florida: CRC Press, 2005.
- [27] E. Sjöström, *Wood Chemistry, Fundamentals and Applications*, Second Edition, Finland: Academic Press, 1993.