

Pemanfaatan Kulit Kacang Dan Bulu Ayam Sebagai Bahan Alternatif Pembuatan Kertas Melalui Chemical Pulping Dengan Menggunakan NaOH dan CaO

Oleh: Aminah Asngad, Inna Siti N, Suci Siska

Abstract

Kertas pada umum merupakan bahan yang tipis dan rata yang biasanya terbuat dari kayu dengan kadar serat selulosa 39%. Maka dapat diprediksikan bahwa akan terjadi eksploitasi hutan secara besar-besaran yang dapat mengakibatkan terganggunya kestabilan lingkungan sehingga perlu mendapat perhatian khusus dan mencari alternatif dengan bahan lain. Bahan alternatif yang dapat digunakan antara lain jerami, ampas tebu, merang, pelepah pohon pisang, kulit kacang dan bulu ayam dan kulit kacang. Pada pembuatan kertas, penambahan larutan NaOH atau CaO, berfungsi untuk melarutkan lignin saat proses pembuburan (pulping) sehingga mempercepat proses pemisahan dan pemutusan serat. Penelitian ini bertujuan 1). Untuk mengetahui ketahanan tarik dan ketahanan sobek kertas dari kulit kacang dengan penambahan bulu ayam melalui Chemical Pulping (proses Kimia)

dengan menggunakan NaOH dan CaO yang berbeda.2). Untuk mengetahui uji sensoris kertas dari kulit kacang dengan penambahan bulu ayam melalui Chemical Pulping (proses Kimia) dengan menggunakan NaOH dan CaO. Penelitian dilakukan di Lab. Biokimia Prodi. Pend. Biologi UMS dan lab. UGM. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial dengan 2 faktor. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Parameter yang diukur: Uji Ketahanan Tarik dan Uji Ketahanan Sobek dengan menggunakan *Micrometer* dan program *Universal Testing Machine* serta Pengujian Sensoris menggunakan panelis sebanyak 20 orang. ketahanan tarik paling tinggi pada perlakuan J_1A_1 (Bahan kimia NaOH 15% dan Bulu ayam 50% : Kulit Kacang 50%) dengan rata-rata ketahanan 2.3531 N, diikuti dengan J_1A_2 (2.2732 N), J_2A_1 (2.1591 N), J_2A_2 (1.0875 N), J_1A_3 (0.9657 N), J_2A_3 (0.7433 N). ketahanan sobek paling tinggi pada perlakuan J_1A_1 (Bahan kimia NaOH 15% dan Bulu ayam 50% : Kulit Kacang 50%) dengan rata-rata ketahanan 9.2773 N, diikuti dengan J_1A_2 (6.9535 N), J_1A_3 (3.9324 N), J_2A_1 (3.4954 N), J_2A_2 (1.9079 N), J_2A_3 (1.6277 N). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan adanya perbedaan ketahanan tarik, ketahanan sobek, maupun hasil uji organoleptik kertas dari Kulit Kacang dan Bulu Ayam Melalui *Chemical Pulping* (proses Kimia) Dengan Menggunakan NaOH dan CaO

Keywords: Kulit kacang, bulu ayam, kertas, NaOH dan CaO

References

Asngad, A. 2014. Pemanfaatan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) untuk Pembuatan Kertas Melalui Chemical Pulping Menggunakan NaOH dan Na_2CO_3 . Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi Program Studi Pendidikan Sains Pascasarjana UNS.

Deptan.2008. Pemanfaatan Limbah Sebagai Bahan Pakan Ternak. <http://jajo66.files.wordpress.com>. Diakses 12 Oktober

2014.

Fengel, D dan G Wengener.1995. Kayu Kimia Ultrasruktur dan Reaksi-Reaksi. Penerjemah H. Sastrohamidjojo. Yogyakarta: Gadjah Mada University.

Haygreen, Jhon G & Jim L Bowyer. 1989. Hasil Hutan dan Ilmu Kayu penerjemah Sutjipto A Hadikusumo. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Murni, R, dkk. 2008. Pemanfaatan Limbah sebagai Bahan Pakan Ternak. Laboratorium Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jambi.

Nasution, Zainal Abidin. 2010. Pembuatan dan Karakteristik Dari Limbah Jerami Padi Untuk Tatakan Gelas Cetak Tangan. Penelitian Pada Balai Riset Standarisasi Industri Medan Vol. 45 No. 1 hal. 16-21.(Diakses pada 2 Oktober 2014).

Paskawati, Y. A., Susyana., Antaresti., E. S. Retnoningtyas. 2010. Pemanfaatan Sabut Kelapa Sebagai Bahan Baku Pembuatan Kertasm Komposit Alternatif. Jurnal Widya Teknik

Prabawati, Susy Yunita dan Abdul Gani Jaya. 2008. Pemanfaatan Sekam Padi dan Pelelah Pohon Pisang sebagai Bahan Alternatif Pembuat Kertas Berkualitas. Aplikasia, Jurnal Aplikasi llmu-ilmu Agama, Vol. IX, No. 1 Juni 2008

Purnawan.2012. Pemanfaatan LimbahAmpasTebu Untuk Pembuatan Kertas Dekorasi Dengan Metode Organosolv. Jurnal EKOSAINS.Vol. 4. No. 2.

Syamsu , Khaswar, dkk. 2014. Kajian Proses Produksi Pulp Dan Kertas Ramah Lingkungan Dari Sabut Kelapa. Jurnal Teknologi Pertanian Vol.9 No.1 2014.

Sucipto., S. Wijana., dan E. Wahyuningtyas. 2009. Optimasi Penggunaan NaOH dan Tapioka Pada Produksi Kertas Seni Dari Pelelah Pisang. Jurnal Teknologi Pertanian

Wulandari, Winarto Adi dan Sri Rahayu.2013. Kecernaan lemak dan energi konsentrat monogastrik berbasis hidrolisat tepung bulu ayam secara in vitro. Jurnal Ilmiah Peternakan. Vol:1(2).

Yosephine, allita.2012. Pemanfaatan Ampas Tebu dan Kulit Pisang Dalam Pembuatan Kertas Serat Campuran. JurnalTeknik Kimia Indonesia.Vol.11 No. 2 (Diakses pada 2 Oktober 2014).

Zulfikar T, M., Sri Kumalaningsih, dan Susinggih Wijana. Teknologi Produksi Pulp dari Serat Daun Nenas(Kajian Variasi Pelarut CaO, Suhu dan Waktu Pemasakan). Jurnal Penelitian Teknologi Industri Pertanian.

INFO LEBIH LENGKAP LIHAT SITUS [JURNAL BIOEKSPERIMEN](#)