

Pengaruh Perbedaan Konsentrasi NaOH pada Proses *Pulping* Serat Tandan Kosong Kelapa Sawit yang Telah Diurai Terhadap Sifat Kimia Pulp dan Fisik Kertas

Tika Apriliany, Anwar Kasim, Tuty Anggraini

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi NaOH pada proses *pulping* serat TKKS yang telah diurai terhadap sifat kimia pulp dan fisik kertas yang dihasilkan serta memperoleh perlakuan terbaik. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan, yaitu konsentrasi NaOH sebagai berikut: A (8%), B (10%), C (12%), D (14%), dan E (16%). Parameter yang diamati terbagi 2, pada pulp yaitu rendemen, bilangan kappa, kadar holoselulosa, dan kadar selulosa, sedangkan pada kertas yaitu kadar air, gramatur, ketahanan tarik, dan derajat putih. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan konsentrasi NaOH berpengaruh nyata terhadap bilangan kappa dan holoselulosa pulp serta ketahanan tarik dan derajat putih kertas, namun berpengaruh tidak nyata terhadap selulosa pulp, kadar air dan gramatur kertas. Berdasarkan kriteria sifat fisik kertas yang tertera pada SNI 7274:2008 tentang persyaratan mutu kertas cetak A, perlakuan D dengan konsentrasi NaOH 14% merupakan perlakuan terbaik dengan rendemen pulp sebesar 59,29%, sifat kimia yaitu bilangan kappa pulp sebesar 14,13% dengan sisa lignin 2,08%, kadar holoselulosa sebesar 86,16%, kadar selulosa sebesar 71,73%. Sifat kertas dengan kadar air sebesar 5,03%, sifat fisik kertas yaitu gramatur 90,21%, ketahanan tarik 6,40kN/m, dan derajat putih 45,27%.

Kata Kunci: kertas, NaOH, pulp, TKKS

The Effect of Various NaOH Concentration in Pulping Process of Parsed Empty Fruit Bunch (EFB) Fiber toward Pulp Chemical and Physical Characteristics of Paper

Tika Apriliany, Anwar Kasim, Tuty Anggraini

ABSTRACT

This research aims to know the effect of various NaOH concentration in pulping process of parsed empty fruit bunch (EFB) fiber toward pulp chemical and physical characteristic of paper and the best treatment to produced paper. This research used Completely Randomized Design by 5 treatments and 3 repetitions, that NaOH concentration treatments were: A (8%), B (10%), C (12%), D (14%), and E (16%). Parameter that observed consist of pulp and paper. Observation of pulp are yield, kappa number, holocellulose and cellulose content. Observation of paper are moisture content, gramatur, tensile strength, and whiteness. The result showed the various concentration of NaOH effected to kappa number, holocellulose content, tensile strength and whiteness, but no effected to cellulose content, moisture content and gramatur. Based on the criteria of physical paper that listed in SNI 7274:2008 about requirements printed A paper, treatment D with 14% NaOH concentrate was the best treatment with yield of pulp 59,29 %, the chemical pulp were kappa number 14,13% with lignin rest 2,08%, holocellulose content 86,16%, cellulose content 71,73%. The paper with moisture content 5,03%, gramatur 90,21%, tensile strength 6,40kN/m, and whiteness 45,27%.

Keywords: empty fruit bunch (EFB), NaOH, paper, pulp

