

**PENGARUH BAGIAN BATANG BAMBU BETUNG (*Dendrocalamus asper*)  
DAN KONSENTRASI NaOH PADA PROSES *PULPING* TERHADAP  
KARAKTERISTIK KERTAS YANG DIHASILKAN**

Oleh: Yogi Riyandra Putra

Pembimbing: Dr. Sri Mutiar, S.Pt.,M.P dan Malse Anggia, S.TP, M.P

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bagian batang bambu betung (*Dendrocalamus asper*) dan konsentrasi NaOH dalam proses pulping terhadap karakteristik kertas yang dihasilkan. Bambu betung merupakan salah satu bahan baku alternatif karena ketersediaannya dan kandungan selulosa yang tinggi, serta sebagai solusi terhadap keterbatasan bahan baku berbasis kayu. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor, faktor A konsentrasi NaOH (10% dan 15%), dan faktor B bagian batang bambu (pangkal, tengah, pucuk) dengan tiga ulangan. Parameter yang diuji adalah rendemen pulp, kadar air kertas, gramatur kertas, bilangan kappa, derajat kecerahan, dan ketahanan tarik kertas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara bagian batang bambu (pangkal, tengah dan pucuk) dan level konsentrasi NaOH 10% dan 15% terhadap rendemen pulp, kombinasi perlakuan yang optimal adalah konsentrasi NaOH 10% dan bagian pangkal bambu dengan rendemen 87,69%. BEP berdasarkan unit pada kertas bambu betung dihitung berdasarkan rendemen penggunaan bagian pangkal dengan konsentrasi NaOH 10% adalah 19.186,33 lembar, sedangkan BEP berdasarkan rupiah adalah Rp 56.803.846,15,-

Kata kunci: Bambu betung, *Pulping*, Proses soda, Kertas.

**THE EFFECT OF BAMBOO STEM PARTS (*Dendrocalamus asper*) AND  
NaOH CONCENTRATION IN THE PULPING PROCESS ON THE  
CHARACTERISTICS OF THE RESULTING PAPER**

*Author: Yogi Riyandra Putra*

*Lecturer's: Dr. Sri Mutiar, S.Pt.,M.P and Malse Anggia, S.TP, M.P*

**ABSTRACT**

*This study investigates the effect of betung bamboo (*Dendrocalamus asper*) stem parts and NaOH concentrations on the characteristics of paper produced through the pulping process. Betung bamboo was selected as an alternative raw material due to its abundance and high cellulose content, as well as its potential to address the limitations of wood-based raw materials. A Completely Randomized Design (CRD) in a factorial arrangement was employed, with two factors: NaOH concentration (10% and 15%) and bamboo stem parts (base, middle, and tip), each with three replications. The evaluated parameters included pulp yield, paper moisture content, grammage, kappa number, brightness, and tensile strength. The results showed an interaction between bamboo stem parts (base, middle, and top) and NaOH concentrations (10% and 15%) on pulp yield. The optimal treatment combination was 10% NaOH concentration with the base part of the bamboo, producing a pulp yield of 87.69%. The break-even point (BEP) based on the number of sheets from betung bamboo paper, calculated using the pulp yield from the base part with 10% NaOH concentration, was 19,186.33 sheets, while the BEP based on currency value was Rp 56,803,846.15.*

*Keywords: Betung bamboo, pulping, soda process, paper.*