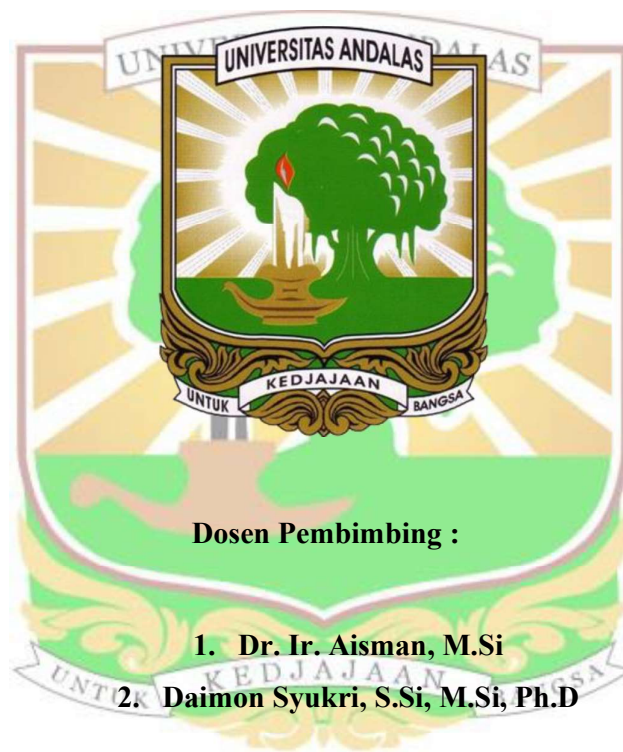


**PENGARUH KONSENTRASI ETANOL DAN WAKTU
PEMASAKAN TERHADAP KARAKTERISTIK TISU
BERBAHAN SABUT KELAPA (*Cocos Nucifera. L*)**

M FAIQ HAMZAH

1911121010



**DEPARTEMEN TEKNOLOGI PANGAN DAN HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

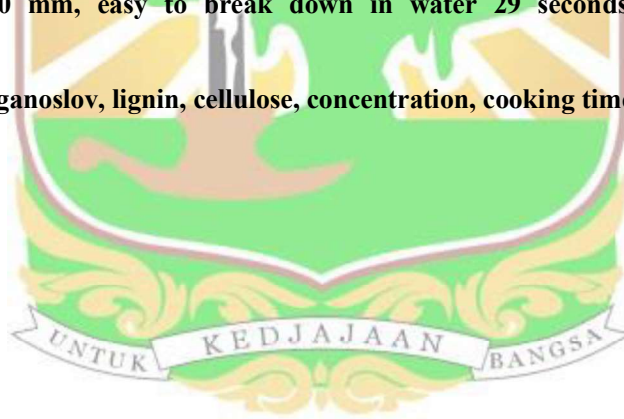
Effect of Ethano Concentration and Cooking Time on the Characteristics of Coconut Coir-based Tissues

M Faiq Hamzah, Aisman, Daimon Syukri

ABSTRACT

Cocos Nucifera (L) is potentially an alternative to tissue manufacture because of its high cellulose content, this study aims to determine the decrease in lignin in coconut saws during organoslov process, the study is designed on the basis of a complete factorial plan (RALF) with 2 factors among them factor A ethanol concentration is A1 (50%), A2 (60%), A3 (70%) and factor B time user including B1 (90 minutes cooking time), B2 (120 minutes) and 3 repetitions, then divariated into 6 experiments namely A1B1, A2B1, A3B1, A1B2, A2 B2, A3 B2, if obtained different real results performed advanced testing with BNT side test 5%, the parameters measured are water content, cellulosis content, lignin content, physical properties (plate condition, water absorption, easy to break in water, gramature). The results of the study showed that a 90-minute user treatment and a 60% ethanol concentration showed the most optimal decrease in lignin and cellulose increase and with the best physical properties, based on chemical properties (water level 6.89%, cellulosis level 81.09%, lignin level 24.98%) and physical properties (fine sheet condition, slightly hollow, swiftly clean, yellowish and non-slip white colour, water absorption 150 mm, easy to break down in water 29 seconds, gramature 20 grams/m²).

Keywords : organoslov, lignin, cellulose, concentration, cooking time



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peningkatan kebutuhan *pulp* sebagai bahan baku pembuatan tisu memberikan dampak yang kurang baik terhadap lingkungan sebab sampai saat ini bahan baku utama *pulp* yang banyak digunakan adalah kayu. Industri *pulp* dan kertas menjadi salah satu industri skala besar yang menggunakan lahan luas, bahan baku kayu, serta jam produksi pabrik yang tiada henti, hal ini menimbulkan berbagai persoalan terkait lingkungan, kebakaran hutan dan lahan (KEMENPERIN, 2021).

Selain bahan baku, limbah hasil pemasakan bahan baku tisu menghasilkan limbah berbahaya jika langsung di buang ke lingkungan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Dahlan, 2011), limbah cair industri *pulp* dan kertas merupakan cairan sisa pemasakan *pulp* seperti lignin, senyawa ekstraktif, klorin, dan air pencuci dari proses kraf. Limbah cair industri *pulp* dan kertas dapat menimbulkan endapan pada dasar sungai dan menimbulkan bau tidak sedap, warna limbah industri *pulp* dan sebagian besar disebabkan oleh terlarutnya lignin melalui reaksi oksidasi yang terjadi selama proses delignifikasi dari proses pemasakan dan pemutihan. Selain itu, bahan kimia seperti asam sulfit pada proses sulfit memiliki sifat yang lambat terdegradasi secara alami di lingkungan, kecepatan degradasi tergantung pada kondisi lingkungan dan konsentrasi asam sulfit yang hadir (Alejandro, 2008).

Berdasarkan hal tersebut perlunya bahan baku alternatif untuk menggantikan bahan baku kayu dan bahan kimia pemasak *pulp* seperti senyawa sulfur dan klorin. Penggunaan bahan baku alternatif pada industri *pulp* diharapkan dapat mengantisipasi kerusakan lingkungan yang terkena limbah hasil pembuatan *pulp*. Bahan baku dasar pembuatan *pulp* ialah selulosa dalam bentuk serat dan hampir seluruh tumbuhan yang mengandung selulosa bisa digunakan sebagai bahan baku pembuatan *pulp* (Bahri, 2015).

Salah satu alternatif untuk mengurangi penggunaan bahan baku tanaman kayu adalah dengan memakai bahan baku tanaman bukan kayu. Penggunaan limbah biomassa non-kayu mulai dijadikan alternatif bahan baku dalam