

PEMANFAATAN KULIT BUAH NIPAH (*Nypa fruticans*) UNTUK PEMBUATAN KARBON AKTIF (*Charcoal*) SEBAGAI BAHAN PENJERNIH AIR

Nopri Sya'ban¹⁾ Riana Anggaraini²⁾ Jauhar Khabibi³⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi

²⁾Dosen Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi

³⁾Dosen Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi

Email: nofrisyaban11@gmail.com

ABSTRACT

*Nipah fruit (*Nypa fruticans*) is one of the abundant forest products in Tanjung Jabung Timur Regency, Jambi Province. Activated carbon is a porous solid containing 85%-95% carbon and can be utilized as an adsorbent in various applications, including water purification. This study used a completely randomized design (CRD) with one factor, namely the effect of activated carbon activation (A) on water pH testing, and had 5 treatment levels with 5 replications each.*

The results showed that activated carbon activation did not have a significant effect on moisture content, ash content, iodine absorption, and water pH. An NaOH activator concentration of 15% was the best concentration as it met the optimal variables in four testing stages: 6.82% moisture content, 1.72% ash content, 43.1 mg/g iodine absorption, and water pH of 7.12. Activated charcoal from nipah fruit peel with a 15% concentration variation met all Indonesian National Standards (SNI) for activated charcoal testing.

Keywords Nipah Fruit Peel, *Nypa fruticans*, Activated Carbon, Charcoal, Water Purifier.

ABSTRAK

Buah nipah (*Nypa fruticans*) merupakan salah satu hasil hutan yang melimpah di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. Karbon aktif adalah padatan berpori yang mengandung 85%-95% karbon dan dapat dimanfaatkan sebagai agen penyerap (adsorben) dalam berbagai aplikasi, termasuk penjernihan air. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan satu faktor, yaitu pengaruh aktivasi karbon aktif (A) terhadap

pengujian pH air, dan memiliki 5 taraf perlakuan dengan masing-masing 5 kali ulangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivasi karbon aktif tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar zat iodium, dan pH air. Konsentrasi aktivator NaOH 15% merupakan konsentrasi terbaik karena memenuhi variabel terbaik pada empat tahapan pengujian, yaitu kadar air 6,82%, kadar abu 1,72%, kadar zat iodium 43,1 mg/g, dan pH air 7,12. Arang aktif kulit buah nipah dengan variasi konsentrasi 15% memenuhi semua Standar Nasional Indonesia (SNI) pengujian arang aktif.

Kata Kunci: Kulit Buah Nipah, *Nypa fruticans*, Karbon Aktif, Charcoal, Penjernih Air.