



**PENGARUH UKURAN PARTIKEL TERHADAP KUALITAS KARBON
AKTIF BATANG SAGU (METROXYLON Sp.) SEBAGAI FILTER
PENJERNIH AIR SUNGAI WANGGU KOTA KENDARI**

Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana

Oleh :

**HERFIN
F1 B1 13 063**

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO
KENDARI
2017**

SKRIPSI

Pengaruh Ukuran Partikel Terhadap Kualitas Karbon Aktif Batang Sagu (*Metroxylon Sp.*) Sebagai Filter Penjernih Air Sungai Wanggu Kota Kendari

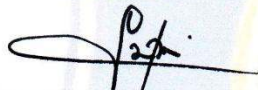
Oleh:

Herfin
F1B1 13 063

**Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi pada Tanggal 16 Oktober 2017
dan dinyatakan Telah Memenuhi Syarat**

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I



Lina Lestari, S.Pd., M.Si
NIP. 19750915 200212 1 002

Pembimbing II



Dr. H. La'aba, S.Si., M.Si
NIP. 19691231 199703 1 011

Anggota Tim Penguji

Penguji I



H. M. Jahiding, S.Si., M.Si
NIP. 19670708 199412 1 002

Penguji II



Sosiawati Teke, S.Si., M.Si
NIDN. 0913038901

Penguji III



Al Jalal Muhammad, S.Pd., M.Sc
NIDN. 0010019001

Kendari, 29 November 2017

Universitas Halu Oleo

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dekan



Analuddin, S.Si., M.Si., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19701231 199802 1 004

**PENGARUH UKURAN PARTIKEL TERHADAP KUALITAS KARBON
AKTIF BATANG SAGU (METROXYLON Sp.) SEBAGAI FILTER
PENJERNIH AIR SUNGAI WANGGU KOTA KENDARI**

**HERFIN
F1 B1 13 063**

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji tentang Pengaruh Ukuran Partikel Terhadap Kualitas Karbon Aktif Batang Sagu (Metroxylon Sp.) Sebagai Filter Penjernih Air Sungai Wanggu Kota Kendari. Tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana pengaruh ukuran partikel karbon aktif kulit sagu terhadap kualitas air yang difilter dan bagaimana pengaruh temperatur aktivasi karbon aktif batang sagu terhadap kualitas air yang difilter. Batang sagu diperoleh dari Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara. Batang sagu yang telah diambil kemudian dikeringkan. Setelah dikeringkan dilanjutkan dengan proses karbonasi. Setelah karbonasi dilakukan pengayakan dengan masing-masing ukuran meshnya yaitu 8 mesh, 12 mesh, 18 mesh, 20 mesh, 30 mesh, dan 70 mesh. Setelah pengayakan dilanjutkan dengan proses aktivasi dengan suhu 550°C dengan waktu 30 menit. Selanjutnya dilakukan penfilteran air sungai dan diuji dengan parameter uji yaitu pH, Besi (Fe), Mangan (Mn), Kalsium (Ca), dan Kekeruhan. Hasil filtrasi pada temperatur aktivasi 550°C menunjukkan bahwa semakin kecil ukuran partikel karbon aktif, maka kualitas air yang dihasilkan semakin jernih.

Kata Kunci : Batang Sagu, Temperatur, Aktivasi, Karbonasi, dan Filtrasi

**EFFECT OF PARTICLE SIZE ON QUALITY OF ACTIVATED CARBON
SAGO STEMS (METROXYLON SP.) AS A WATER RIVER FILTER
RIVER WANGGU CITY KENDARI**

**BY :
HERFIN
F1 B1 13 063**

ABSTRACT

This study examines the Influence of Particle Size on the Quality of Activated Carbon of Sago Stems (Metroxylon Sp.) As Water Purifier Filter of Wanggu River Kendari City. The purpose of this research is how the effect of particle size of activated carbon of sago skin to water quality is filtered and how influence activation temperature of activated carbon of sago stems to filtered water quality. Sago stems are obtained from Konda Subdistrict, Konawe Selatan District, Southeast Sulawesi. Sago stems that have been taken then dried. After drying, proceed with carbonation process. After the carbonation was done sieving with each mesh size of 8 mesh, 12 mesh, 18 mesh, 20 mesh, 30 mesh, and 70 mesh. After sifting proceed with activation process with temperature 550°C with time 30 minutes. Water filtration was then filtered and tested with pH, iron (Fe), manganese (Mn), calcium (Ca), and turbidity test parameters. The result of filtration at 550°C activation temperature indicates that the smaller the size of the activated carbon particles, the water quality produced is clearer.

Keywords: Sago Stems, Temperature, Activation, Carbonation, and Filtration.