

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Yang Berjudul : **“Pemanfaatan Arang Aktif Tempurung Kelapa
Sebagai Adsorben Pada Air Limbah Tahu”**

Oleh :

Gio Pribahri Hakim

441412026

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I



Prof. Dr. Ishak Isa M. Si
NIP. 19610526 198703 1 005

Pembimbing II



Dr. Opir Rumape M. Si
NIP. 19580903 198703 1 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kimia



Dr. Akram La Kilo M. Si
NIP. 19770411 200312 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **“Pemanfaatan Arang Aktif Tempurung Kelapa Sebagai Adsorben Pada Air Limbah Tahu”**.

Oleh

Gio Pribahri Hakim

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Jumat, 03 November 2017

Waktu : 10:00-11:00 WITA

Penguji

Erni Mohamad, S.Pd, M.Si
NIP. 19690812 200501 2 002

Hendri Iyabu, S.Pd, M.Si
NIP. 19800109 200501 1 002

Suleman Duengo, S.Pd, M.Si
NIP. 19790107 200501 1 002

Prof. Dr. Ishak Isa, M.Si
NIP. 19610526 198703 1 005

Dr. Opir Rumape M.Si
NIP. 19580903 198703 1 001

1.....

2.....


3.....

4.....

5.....

Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika dan IPA



Prof. Dr. Hj. Evi Hulukati, M.Pd
NIP. 19600530 198603 2 001

ABSTRAK

Gio Pribahri Hakim. 2017. "*Pemanfaatan Arang Aktif Tempurung Kelapa Sebagai Adsorben Pada Air Limbah Tahu*". Skripsi, Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I : Prof. Dr. Ishak Isa M.Si. Pembimbing II : Dr. Opir Rumape, M.Si

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik arang aktif dari tempurung kelapa dan mengetahui berat paling baik arang aktif dari tempurung kelapa terhadap penurunan kadar COD, BOD dan Amonia air limbah tahu. Arang aktif dibuat melalui dua tahap yaitu karbonisasi dan aktivasi menggunakan HCl. Selanjutnya dikarakterisasi yang meliputi kadar air, kadar abu serta daya serap terhadap iodium. Hasil karakterisasi menunjukkan bahwa kadar air sebesar 0,1048 %, kadar abu sebesar 2,9185 %, serta daya serap terhadap iodium arang aktif dari tempurung kelapa yaitu sebesar 4055,8073 mg/g. Hasil karakterisasi menunjukkan arang aktif telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI 06-3730-1995). Variasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah variasi berat yaitu 6, 8, 10, 12 dan 14 gram. Pada penurunan kadar BOD, COD dan Amonia air limbah tahu, berat yang paling baik dari arang aktif tempurung kelapa dalam mengadsorbsi kandungan air limbah tahu adalah berat arang aktif 12 gram yaitu dengan penurunan BOD sebesar 24 mg/L, penurunan COD sebesar 102,40 mg/L serta penurunan Amonia sebesar 20,0485 ppm.

Kata kunci : *Arang Aktif, COD, BOD, Amonia*

ABSTRACT

Gio Pribahri Hakim. 2017. "*Utilization of Coconut Shell Activated Charcoal as Adsorbent in Tofu Wastewater*". Skripsi, Department of Chemistry Education, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Gorontalo. The supervisor was Prof. Dr. Isaac Isa M.Si. and The co-supervisor was Dr. Opir Rumape, M.Si

This reseach aims to determine the characteristic of activated charcoal from coconut shell and to know the best weight of activated charcoal from coconut shell to decrease of COD, BOD and Ammonia content of tofu waste water. Activated charcoal is made through two stages of carbonization and activation using HCl. Further characterized include moisture content, ash content and absorption capacity of iodine. The result of characterization showed that water content of 0.1048%, ash content of 2.9185%, and the absorption capacity of active charcoal iodine from coconut shell that is 4055,8073 mg/g. Characterization results show that the active charcoal has met the Indonesian National Standard (SNI 06-3730-1995). The variation used in this research is weight variation that is 6, 8, 10, 12 and 14 gram. In decreasing levels of BOD, COD and Ammonia wastewater, the best weight of coconut shell activated charcoal in adsorbent wastewater content is 12 gram active charcoal weight with BOD decrease of 24 mg / L, COD decrease of 102.40 mg / L as well as Ammonia decrease of 20,0485 ppm.

Keywords : *Active Charcoal, COD, BOD, Ammonia*

