

SKRIPSI

**KUALITAS BRIKET ARANG CAMPURAN BAMBU ATTER
(*Gigantochloa atter*) LIMBAH KULINER LAMANG DAN ECENG
GONDOK (*Eichhornia crassipes*)**

Oleh

ATHA RICO KHOIRUNSYAH



**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

**KUALITAS BRIKET ARANG CAMPURAN BAMBU ATTER
(*Gigantochloa atter*) LIMBAH KULINER LAMANG DAN ECENG
GONDOK (*Eichhornia crassipes*)**

**Oleh
ATHA RICO KHOIRUNSYAH
1610611110005**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan Program
Studi Kehutanan

**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

Judul : **Kualitas Briket Campuran Arang Bambu Atter
(*Gigantochloa atter*) Limbah Kuliner Lamang
Dan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*)**

Nama Mahasiswa : **Atha Rico Khoirunsyah**

NIM : **1610611110005**

Minat Studi : **Teknologi Hasil Hutan**

Telah dipertahankan dihadapkan dewan penguji

Pada tanggal 05 Juni 2023

Pembimbing I

Yuniarti, S.Hut., M.Si
NIP. 197803022003122004

Pembimbing II

Ir. Hj. Lusylani, M.P.
NIP. 19581023198732002

Penguji

Ir. Hj. Normela Rachmawati, M.P.
NIP. 196411141989032008

Penguji

Dr. Ir. H. Muhammad Helmi, M.M.
NIP. 196806201996031002

Mengetahui,



Yuniarti, S.Hut., M.Si
NIP. 197803022003122004



Dr. H. Kissinger, S.Hut., M.Si
NIP. 197304261998031001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini, bukan karya ilmiah yang belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Perguruan Tinggi lain. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis memang diacu didalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka dan pembahasan. Apabila dikemudian hari dijumpai hal-hal yang bertentangan dengan hal ini, akibatnya tidak menjadi tanggung jawab pembimbing.



Banjarbaru, Juni 2023

Atha Rico Khoirunsyah

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas briket campuran arang bambu atter limbah kuliner lamang dan eceng gondok yang meliputi kadar air, kerapatan, kadar abu, zat terbang, karbon terikat dan nilai kalor. Prosedur penelitian meliputi pengarangan, pembuatan serbuk dan penyaringan, pembuatan perekat, pencetakan dan pengempaan serta pengeringan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa briket arang dengan komposisi bambu atter limbah lamang dan eceng gondok dengan konsentrasi perekat 15% masih belum mencukupi nilai standar Amerika (ASTM) dengan kata lain kualitas masih belum memenuhi standar pasar, dengan nilai kadar air berkisar 12,34-20,99%, kadar abu 9,25-51,47%, zat terbang 23,57-51,66%, nilai karbon 6,33-32,33% dan kalor sebesar 2884-4599 kal/g. Penelitian briket dengan bahan baku bambu atter limbah lamang dan eceng gondok harus dilakukan penelitian lebih lanjut atau dilakukan pengujian ulang dengan jumlah komposisi perekat yang berbeda. Selain itu disarankan pengeringan bahan baku harus benar-benar kering sehingga kadar air tidak tinggi.

Kata kunci: *Briket; Eceng Gondok; Bambu Atter.*

RIWAYAT HIDUP

Atha Rico Khoirunsyah lahir pada tanggal 26 Februari 1999 di daerah Malang, Jawa Timur. Anak pertama dari pasangan suami-isteri bernama Helmi Yadi dan Ariyana Septa Wulandari.

Penulis memulai pendidikan formal di SDN 10 Mentawa Baru Hulu dan lulus pada tahun 2010. Pada tahun 2011 meneruskan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 21 Malang dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2014 setelah lulus melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas 13 Banjarmasin dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2016 melanjutkan pendidikan ke Universitas Lambung Mangkurat dengan mengambil Program Studi Kehutanan. Lulus ke Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur SNMPTN dengan memilih minat Teknologi Hasil Hutan. Selama mengikuti kuliah di Fakultas Kehutanan penulis telah melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL), Praktek Hutan Tanaman (PHT), serta mengikuti Praktek Kerja Khusus (Magang) di PT. Sarikaya Sega Utama Banjarbaru.

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kehutanan Universitas Lambung Mangkurat penulis melakukan penelitian dan menyusun karya ilmiah dengan judul “Kualitas Briket Campuran Arang Bambu Atter (*Gigantochloa atter*) Limbah Kuliner Lamang Dan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*)” yang dibimbing oleh ibu Yuniarti, S.Hut., M.Si. dan ibu Ir. Hj. Lusyani, M.P.

PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Kualitas Briket Campuran Arang Bambu Atter (*Gigantochloa atter*) Limbah Kuliner Lamang Dan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*)**“. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat dalam mendapatkan gelar Sarjana Kehutanan di Universitas Lambung Mangkurat pada bidang minat Teknologi Hasil Hutan jurusan Kehutanan.

Pada kesempatan ini saya juga ingin berterima kasih kepada:

1. Dosen pembimbing pertama, Ibu Yuniarti, S.Hut., M.Si.
2. Dosen pembimbing kedua, Ibu Ir. Hj. Lusyani, M.P.
3. Teman-teman angkatan 2016 (*Barringtonia asiatica*) yang telah membantu penyusunan usulan penelitian ini.
4. Teknisi Laboratorium Teknologi Hasil Hutan Kehutanan ULM.
5. Orang tua yang senantiasa mendoakan dan mendukung saya.

Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan penyempurnaan skripsi ini. Penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat memberi manfaat dan juga dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Banjarbaru, Juni 2023

Atha Rico Khoirunsyah

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	i
RINGKASAN	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Bambu Atter	4
B. Eceng Gondok	5
C. Sifat Kimia Briket Arang	6
D. Sifat Fisik Briket Arang	8
E. Briket Arang.....	10
III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	13
A. Sungai Rutas.....	13
1. Letak dan Luas Wilayah.....	13
2. Jenis Tanah dan Topografi	13
B. Kandangan	14
1. Letak Geografis Kecamatan Kandangan	14
2. Topografi.....	14

3. Gambaran Kehidupan Masyarakat	14
IV. METODE PENELITIAN	16
A. Waktu dan Tempat	16
B. Alat dan Bahan Penelitian	16
C. Eksperimen Lapangan	17
D. Uji Laboratorium.....	17
E. Analisis Data	18
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil Pengujian.....	24
B. Penetapan Kadar Air	25
C. Penetapan Kadar Abu.....	27
D. Penetapan Zat Terbang.....	29
E. Karbon Terikat	30
F. Penetapan Nilai Kalor	32
G. Pembakaran Briket Arang	34
VI. PENUTUP	37
A. Kesimpulan.....	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Sifat Briket Arang Buatan	9
2. Rancangan Acak Lengkap (RAL)	23
3. Data Rekapitulasi Hasil Pengujian Briket Arang Dari Limbah Arang.....	15
4. Data Pengujian Kadar Air Briket (%).....	26
5. Data Kadar Abu Briket Bambu Atter Limbah Lamang dan Eceng Gondok (%)	28
6. Hasil Pengujian Penetapan Zat Terbang Pada Briket Bambu Atter Limbah Lamang dan Eceng Gondok (%).....	30
7. Hasil Pengujian Kadar Karbon Terikat Pada Briket Bambu Atter Limbah Lamang dan Eceng Gondok (%).....	32
8. Hasil Pengujian Penetapan Nilai Kalor Pada Briket Bambu Atter Limbah Lamang dan Eceng Gondok (kal/g)	33
9. Data Lama Pembakaran dan Penggunaan Briket.....	35

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tanaman Bambu Atter (<i>Gigantochloa atter</i>).....	13
2. Tanaman Eceng Gondok (<i>Eichhornia crassipes</i>)	6
3. Diagram Alur Penelitian	22
4. Bentuk diagram box and whisker plot.....	25
5. Diagram Box And Whisker Kadar Air	27
6. Diagram Box And Whisker Kadar Abu	29
7. Diagram Box And Whisker Penetapan Zat Terbang	31
8. Diagram <i>Box And Whisker</i> Kadar Karbon Terikat	33
9. Diagram Box And Whisker Nilai Kalor	34

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Dokumentasi Kegiatan	40