

PEMBUATAN BRIKET BERBAHAN DASAR KAYU BINTANGUR (*Callophyllum soulatri burm. f*) DI HUTAN PENELITIAN DRAMAGA

DIVA MUTHI'AH NUR AZIZAH



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI IPB
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pembuatan Briket Berbahan Dasar Kayu Bintangur (*Callophyllum soulatri burm.f*) di Hutan Penelitian Dramaga” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, 26 Juli 2024

Diva Muthi’ah Nur Azizah
J0313201064

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

DIVA MUTHI'AH NUR AZIZAH. Pembuatan Briket Berbahan Dasar Kayu Bintangur (*Callophyllum soulatri burm. f*) di Hutan Penelitian Dramaga. Dibimbing oleh ANDINI TRIBUANA TUNGGADEWI

Pohon bintangur (*Callophyllum soulatri burm. f*) merupakan salah satu jenis pohon yang terdapat di Hutan Penelitian Dramaga. Pohon bintangur yang tumbuh dengan baik terdapat 31 individu dan sisanya untuk sebagian besar dalam keadaan mati dan tumbang. Pohon bintangur yang tumbang akan dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan briket. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas briket yang dibuat dari kayu pohon bintangur. Dalam penelitian ini, terdapat tiga perlakuan perekat, yaitu (P1) 100 gram tepung tapioka, (P2) 100 gram tepung sagu, (P3) 50 gram tepung tapioka ditambah 50 gram tepung sagu. Metode untuk melihat kualitas maka digunakan analisis statistik ANOVA. Berdasarkan hasil analisis, briket yang baik adalah komposisi 500 gram kayu bintangur dan 100 gram perekat tepung sagu, dengan hasil kadar air 7,34%, kadar abu 1,938%, nilai kalor 6.432 kal/j, dan laju pembakaran 4,4 g/menit.

Kata kunci: kadar perekat, kayu bintangur, kualitas briket

ABSTRACT

DIVA MUTHI'AH NUR AZIZAH Making Briquettes Based on Bintangur Wood (*Callophyllum soulatri burm. f*) in the Dramaga Research Forest. Supervised by ANDINI TRIBUANA TUNGGADEWI

The bintangur tree (*Callophyllum soulatri burm. f*) is one of the types of trees found in the Dramaga Research Forest. There are 31 individuals of the well-growing bintangur tree and the rest are mostly dead and falling. The fallen bintangur tree will be used as a material for making briquettes. This study aims to analyze the quality of briquettes made from the wood of the bintangur tree. In this study, there were three adhesive treatments, namely (P1) 100 grams of tapioca flour, (P2) 100 grams of sago flour, (P3) 50 grams of tapioca flour plus 50 grams of sago flour. The method to see the quality is ANOVA statistical analysis. Based on the results of the analysis, good briquettes are a composition of 500 grams of bintangur wood and 100 grams of sago flour adhesive, with a moisture content of 7.34%, ash content of 1.938%, a calorific value of 6,432 cal/h, and a burning rate of 4.4 g/min.

Keywords: adhesive content, bintangur wood, briquette quality



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PEMBUATAN BRIKET BERBAHAN DASAR KAYU BINTANGUR (*Callophyllum soulatri burm. f*) DI HUTAN PENELITIAN DRAMAGA

DIVA MUTHI'AH NUR AZIZAH

Laporan Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Proyek Akhir : Pembuatan Briket Berbahan Dasar Kayu Bintangur
(*Callophyllum soulatri brum. f*) di Hutan Penelitian
Dramaga
Nama : Diva Muthi'ah Nur Azizah
NIM : J0313201064

Disetujui oleh

Pembimbing :
Andini Tribuana Tunggadewi, S.E., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Beata Ratnawati, S.T., M. Si.
NPI. 2018 11198806252001



Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian:
26 juli 2024

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam pelaksanaan magang yang dilaksanakan sejak Januari 2024 sampai Juni 2024 ini ialah briket kayu, dengan judul “Pembuatan Briket Berbahan Dasar Kayu Bintangur (*Callophyllum soulatri burm. f*) di Hutan Penelitian Dramaga”.

Terima kasih diucapkan kepada pembimbing ibu Andini Tribuana Tunggadewi S.E., M.Si yang telah membimbing saya dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing lapang yaitu Bapak Rinto Nurman, Bapak Sugiarno dan Bapak Yudi Hendrawan yang telah memberikan ilmu dan membantu pengambilan bahan penelitian. Pusat Standardisasi Hutan Berkelanjutan dan Laboratorium Terpadu yang telah membantu pengecekan hasil lab penelitian. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada orang tua Bapak Kusnur Ari Adi dan Ibu Asnawati dan pada kedua adik Indira Nur Fauziah dan Anjani Nur Adisti. Kepada teman penelitian yaitu Wening Sukma Damayanti dan Hakiem Nashrulloh yang selalu memberikan semangat dalam penelitian ini, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Semoga Proyek akhir ini bisa bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, 26 Juli 2024

Diva Muthi'ah Nur Azizah

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Profil Bintangur	3
2.1.1 Pohon Bintangur	3
2.1.2 Pemanfaatan Pohon Bitangur	3
2.2 Kajian Peneliti Terdahulu	4
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	5
3.2.1 Teknik Pengumpulan Data	5
3.2.2 Analisis Data	6
3.3 Prosedur Kerja	8
IV LOKASI PENELITIAN	9
4.1 Kondisi Umum Hutan Penelitian Dramaga	9
4.2 Struktur Organisasi	9
V HASIL DAN PEMBAHASAN	10
5.1 Pengujian Kadar Air (SNI 01-6235-2000)	10
5.2 Pengujian Kadar Abu (SNI 01-6235-2000)	11
5.3 Pengujian Nilai Kalor (SNI 01-6235-2000)	12
5.4 Pengujian Laju Pembakaran (ASTM D-3174)	13
VI SIMPULAN DAN SARAN	14
6.1 Simpulan	14
6.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	17
RIWAYAT HIDUP	24

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Kajian peneliti terdahulu	4
2	Teknik pengumpulan data	5
3	Komposisi bahan briket	6
4	Tahapan pembuatan briket	6
5	Acuan mutu briket SNI 01-6235-2000	6
6	Uji ANOVA (<i>Analysis of Variance</i>) kadar air	11
7	Uji ANOVA (<i>Analysis of Variance</i>) kadar abu	13
8	Uji ANOVA (<i>Analysis of Variance</i>) nilai kalor	14
9	Uji laju pembakaran	14

DAFTAR GAMBAR

1	Pohon bintangur	3
2	Diagram alir penelitian	8
3	Kadar air briket	11
4	Kadar abu briket	12
5	Nilai kalor briket	13
6	Laju pembakaran briket	15

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil pengujian laboratorium nilai kadar air	20
2	Hasil pengujian laboratorium nilai kadar abu	20
3	Hasil pengujian laboratorium nilai kalor	21
4	Hasil Uji Lanjutan DUNCAN	21
5	Bukti valid hasil uji laboratorium	22
6	Pembuatan briket kayu (<i>Callopyllum Soulatri Burm, F</i>)	24
7	Hasil briket kayu bintangur (<i>Callopyllum Soulatri Burm, F</i>)	25

