

SKRIPSI

**“PEMANFAATAN TEMPURUNG KELAPA (*Cocos nucifera*) DAN
LIMBAH BAGLOG JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*)
TERHADAP BRIKET BIOARANG”**



**GEOFANI SIMARMATA
NIM. P07133217066**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
KELAS ALIH JENJANG JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 20**

SKRIPSI

**“PEMANFAATAN TEMPURUNG KELAPA (*Cocos nucifera*) DAN
LIMBAH BAGLOG JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*)
TERHADAP BRIKET BIOARANG”**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan*



**GEOFANI SIMARMATA
NIM. P07133217066**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
KELAS ALIH JENJANG JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2019**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

“PEMANFAATAN TEMPURUNG KELAPA (*Cocos nucifera*) DAN
LIMBAHBAGLOG JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*)
TERHADAP BRIKET BIOARANG”

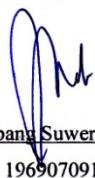
Disusun oleh:
GEOFANI SIMARMATA
P07133217066

Telah mendapat persetujuan pembimbing pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 31 Januari 2019

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Bambang Suwerda, SST, M.Si
NIP . 196907091994031002

Pembimbing Pendamping,



Narto, BE, STP, MP
NIP . 196101011984031003

Yogyakarta, 31 Januari 2019

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan,



ii

ii

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
“PEMANFAATAN TEMPURUNG KELAPA (*Cocos nucifera*) DAN
LIMBAH BAGLOG JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*)
TERHADAP BRIKET BIOARANG”

Disusun oleh:

Geofani Simarmata

NIM . P07133217066

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Pengaji

Pada Tanggal : 04 Februari 2019

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Drs. Adib Suyanto, M.Si
NIP . 196409271992031001

(.....)

Anggota,
Bambang Suwerda,S.ST, M.Si
NIP . 196907091994031002

(.....)

Anggota,
Narto, BE, STP, MP
NIP . 196101011984031003

(.....)

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta,



iii

iii

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Geofani Simarmata

NIM : P07133217066

Tanda Tangan :

Tanggal : Februari 2019

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Geofani Simarmata

NIM : P07133217063

Program Studi : Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan

Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta ***Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)*** atas Skripsi saya yang berjudul :

“Pemanfaatan Tempurung Kelapa (*Cocos Nucifera*) Dan Limbah Baglog Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) Terhadap Briket Bioarang”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : Februari 2019

Yang menyatakan

Materai 6000

(Geofani Simarmata)

v

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pemanfaatan Tempurung Kelapa (*Cocos nucifera*) Dan Limbah Baglog Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) Terhadap Briket Bioarang”. Penyelesaian penelitian skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta
2. M.Mirza Fauzie, SST, M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
3. Dr. Agus Kharmayana Rubaya, SKM, MPH selaku Ketua Prodi Sanitasi Kesehatan Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Bambang Suwerda, SST, M.Si selaku pembimbing utama yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Narto, BE, STP, MP selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Muryoto, SKM, M.Kes selaku penguji yang telah memberikan kritik, saran, perbaikan serta bimbingan dalam penyelesaian skripsi.
7. Drs. Adib Suyanto, M.Si selaku penguji yang telah memberikan kritik, saran, perbaikan serta bimbingan dalam penyelesaian skripsi.
8. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi.

9. Pemilik Rumah Industri jamur tiram yang telah memberi ijin pengambilan bahan berupa baglog jamur tiram untuk kepentingan penelitian
10. Teristimewa buat kedua orang tua saya Ayah (P.Simarmata) dan ibunda (T. Nainggolan) yang telah banyak memberi dukungan baik secara moril maupun material yang tidak terhingga kapada penulis selama duduk dibangku perkuliahan sampai terselesaiannya skripsi ini.
11. Teristimewa untuk kakak Tamara Sisislia Simarmata, SKM, terimakasih atas semua dukungannya dan menunjukkan jalan serta selalu memotivasi penulis pantang menyerah dan bertahan dalam kondisi apapun dalam menyelesaikan Skripsi.
12. Untuk adik tersayang Michael Pranata Simarmata, Agnes Tageomi Nakita, Yesaya Pranata Simarmata yang selalu mendukung dan menghibur dalam menyelesaikan Skripsi.
13. Terima kasih untuk teman-teman Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Jurusan Kesehatan Lingkungan angkatan 2017 maupun pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun untuk penulisan Skripsi ini.Terima kasih.

Yogyakarta, Januari 2019

Penulis

vii

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRACT.....	vi
INTISARI.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Ruang Lingkup Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian.....	8
F. Keaslian Penelitian	9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
A. Dasar Teori	
1. Sampah	12
2. Klasifikasi Sampah.....	12
3. Pengaruh Sampah Terhadap Kesehatan Lingkungan	13
4. Tanaman Kelapa.....	14
5. Manfaat Tanaman Kelapa	14
6. Tempurung Kelapa	17
7. Jamur Tiram	18
8. Limbah Baglog Jamur Tiram	20
9. Briket Bioarang	22
10. Keunggulan Briket Bioarang.....	25
11. Proses Pembriketan	27
12. Standar Mutu Briket	28
13. Perekat	32
14. Karbonisasi	36
B. Kerangka Konsep	37
C. Hipotesis Penelitian.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Jenis Penelitian	39
B. Obyek Penelitian	41
C. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional	41
D. Skema Hubungan Antar Variabel	44
E. Jalannya Penelitian	45
F. Analisis Data	52

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 54

A. Gambaran Umum Penelitian	54
B. Hasil Penelitian	55
C. Analisis Data	61
D. Pembahasan.....	69
E. Faktor Pendukung Penelitian	78
F. Keterbatasan Penelitian	78

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 79

A. Kesimpulan.....	79
B. Saran.....	80

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 : Tempurung Kelapa.....	17
Gambar 2 : Jamur Tiram	19
Gambar 3 : Limbah Baglog Jamur Tiram	21
Gambar 4 : Desain Penelitian.....	39
Gambar 5 : Hubungan Antar Variabel	44
Gambar 6 : Grafik Rata-rata Hasil Pengukuran Kadar Air	56
Gambar 7 : Grafik Rata-rata Hasil Pengukuran Nilai Kalor	58
Gambar 8 : Grafik Rata-rata Hasil Pengukuran Waktu Penyalaan	59
Gambar 9 : Grafik Rata-rata Hasil Pengukuran Kerapatan.....	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Komposisi Kimia Tempurung Kelapa.....	19
Tabel 2 Susunan Kimia Serbuk Gergaji.....	23
Tabel 3 Standar Mutu Briket Indonesia.....	30
Tabel 4 Analisis Berbagai Tepung Pati.....	36
Tabel 5. Hasil Pengukuran kadar air pada Briket Bioarang Tempurung Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) dan Limbah Baglog Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dengan Komposisi 3:1, 3:2 dan 3:3.....	55
Tabel 6 Hasil Pengukuran nilai kalor pada Briket Bioarang Tempurung Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) dan Limbah Baglog Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dengan Komposisi 3:1, 3:2 dan 3:3.....	57
Tabel 7 Hasil Pengukuran waktu lama penyalaan Pada setiap gram Briket Bioarang Tempurung Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) dan Limbah Baglog Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dengan Komposisi 3:1, 3:2 dan 3:3	58
Tabel 8 Hasil Pengukuran nilai kerapatan pada Briket Bioarang Tempurung Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) dan Limbah Baglog Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dengan Komposisi 3:1, 3:2 dan 3:3.....	60
Tabel 9 Hasil Uji Normalitas Data Kadar pada Briket Bioarang Tempurung Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) dan Limbah Baglog Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dengan Komposisi 3:1, 3:2 dan 3:3.....	62
Tabel 10 Hasil Uji Anova Briket Bioarang Tempurung Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) dan Limbah Baglog Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dengan Komposisi 3:1, 3:2 dan 3:3.....	63
Tabel 11 Hasil Uji Normalitas Data Nilai Kalor Pada Briket Bioarang Tempurung Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) dan Limbah Baglog	

Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dengan Komposisi 3:1, 3:2 dan 3:3.....	64
Tabel 12 Hasil Uji Anova Nilai Kalor Pada Briket Bioarang Tempurung Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) dan Limbah Baglog Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dengan Komposisi 3:1, 3:2 dan 65 3:3.....	
Tabel 13 Hasil Uji Normalitas Data Penyalaan Pada Briket Bioarang Tempurung Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) dan Limbah Baglog Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dengan Komposisi 3:1, 3:2 dan 3:3.....	66
Tabel 14 Hasil Uji Anova Penyalaan Pada Briket Bioarang Tempurung Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) dan Limbah Baglog Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dengan Komposisi 3:1, 3:2 dan 67 3:3.....	
Tabel 15 Hasil Uji Normalitas Data Kerapatan Pada Briket Bioarang Tempurung Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) dan Limbah Baglog Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dengan Komposisi 3:1, 3:2 dan 68 3:3.....	
Tabel 16 Hasil Uji Anova Kerapatan Pada Briket Bioarang Tempurung Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) dan Limbah Baglog Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dengan Komposisi 3:1, 3:2 dan 69 3:3.....	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Izin Survey Penelitian

Lampiran 2. Surat Etika Penelitian

Lampiran 3. Izin Penelitian

Lampiran 3. Hasil Uji Penelitian

Lampiran 4. Hasil Pengujian Proksimat Dan Hasil Nilai Kalori

Lampiran 5. Prosedur Pembuatan Briket

Lampiran 6. Hasil Uji Statistik

Lampiran 7. Hasil Pengujian Proksimat Dan Hasil Nilai Kalori

Lampiran 8. Hasil Perhitungan Kadara Air, Nilai Kalor Dan Kerapatan

Lampiran 9. Dokumentasi