

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Halaman Pengesahan.....	i
Halaman Pernyataan	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Lampiran.....	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Biomassa Sebagai Sumber Energi	4
2.2 Briket Biomassa	4
2.3 Bahan Baku (Plastik LDPE dan Tempurung Kelapa).....	5
2.4 Pirolisis	6
2.5 Faktor Yang Mempengaruhi Proses Pembuatan Briket Bioarang.....	7
2.5.1 Tekanan Pengempaan.....	7
2.5.2 Bahan Perekat.....	8
2.6 Karakteristik Briket.....	9
2.6.1 Kadar Air	10
2.6.2 Kadar Zat Mudah Menguap (Volatile Matter)	10
2.6.3 Kadar Abu.....	11
2.6.4 Kadar Karbon Terikat (Fixed Carbon)	11
2.6.5 Nilai Kalor	12
2.6.6 Lama Nyala Api (Waktu Jelaga).....	12

2.7 Penelitian Briket.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Pendekatan Penelitian	16
3.2 Waktu dan Tempat penelitian.....	16
3.3 Tahap Penelitian.....	16
3.4 Bahan Baku	18
3.5 Alat Penelitian.....	18
3.6 Prosedur Penelitian.....	18
3.6.1 Persiapan Bahan.....	18
3.6.2 Pengeringan	19
3.6.3 Pengarangan.....	19
3.6.4 Penghalusan dan Pengayakan	20
3.6.5 Persiapan Perekat	21
3.6.6 Pencampuran Perekat dan Bahan Baku	22
3.6.7 Pencetakan dan Pengempaan	22
3.6.8 Pengeringan	23
3.6.9 Tahapan Pengujian.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Randemen Arang Briket Tempurung Kelapa	26
4.2 Hasil Pengujian Briket Bahan Baku Tempurung Kelapa dan Plastik LDPE.....	26
4.2.1 Kadar Air.....	26
4.2.2 Kadar Zat Mudah Menguap (<i>Volatile Matter</i>).....	29
4.2.3 Kadar Abu	30
4.2.4 Kadar Karbon Terikat (<i>Fixed Carbon</i>).....	32
4.2.5 Nilai Kalor.....	34
4.2.6 Uji Nyala Api	36
4.2.7 Hasil Analisa Briket.....	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Standar Kualitas Briket Bioarang	5
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Tepung Tapioka.....	9
Tabel 2.3. Beberapa Permasalahan Uji nyala Api	13
Tabel 2.4. Penelitian-Penelitian Tentang Briket Bioarang	13
Tabel 4.1. Hasil Randemen Arang Tempurung Kelapa.....	26
Tabel 4.2. Perbandingan Hasil Pengujian Kadar Air.....	28
Tabel 4.3. Perbandingan Hasil Pengujian Kadar Zat Mudah Menguap.....	30
Tabel 4.4. Perbandingan Hasil Pengujian Kadar Abu	31
Tabel 4.5. Perbandingan Hasil Pengujian Kadar Karbon terikat	33
Tabel 4.6. Perbandingan Hasil Pengujian Nilai Kalor	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Alir Metode Penelitian.....	17
Gambar 3.2. Bahan Baku Tempurung Kelapa.....	18
Gambar 3.3. Bahan Baku Plastik LDPE.....	19
Gambar 3.4. Alat pembakaran Pirolisis.....	20
Gambar 3.5. Proses Penghalusan dan Pengayakan Tempurung Kelapa	21
Gambar 3.6. Proses Pembuatan Perekat	21
Gambar 3.7. Proses Pencampuran Bahan Baku dan Perekat Tapioka	22
Gambar 3.8. Proses Pencetakan dan Pengempaan Briket.....	23
Gambar 3.9. Proses Pengeringan Menggunakan Oven.....	23
Gambar 4.1. Kurva Kadar Air Briket Bioarang.....	27
Gambar 4.2. Kurva Kadar Zat Mudah Menguap Briket Bioarang	30
Gambar 4.3. Kurva Kadar Abu Briket Bioarang	31
Gambar 4.4. Kurva Kadar Karbon Terikat Briket Bioarang.....	33
Gambar 4.5. Kurva Nilai Kalor Briket Bioarang.....	34
Gambar 4.6. Kurva Self Burning Time dan Burning Time Briket Bioarang	37

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	Metode Pengujian
LAMPIRAN 2	Dokumentasi Foto
LAMPIRAN 3	Data Hasil Pengujian