

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
Intisari	xii
Abstract.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	5
1.2.1. Tujuan Umum.....	5
1.2.2. Tujuan Spesifik	5.
1.3. Manfaat	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
1.1. Tanaman <i>Acacia</i> hibrida (Persilangan <i>Acacia mangium</i> dan <i>Acacia Auriculidormis</i>)	6
1.1.1. Hibrida	6
1.1.2. Klasifikasi <i>Acacia</i> hibrida	6
1.1.3. Karakteristik umum <i>Acacia</i> hibrida	7
1.1.4. Penyebab dan Tempat Tumbuh <i>Acacia</i> hibrida	9
1.1.4.1. Penyebaran <i>Acacia</i> hibrida.....	9
1.1.4.2. Tempat Tumbuh <i>Acacia</i> hibrida	10
1.1.5. Sifat Kayu <i>Acacia</i> hibrida	10
1.2. Arang.....	11

1.3. Proses Pembuatan Arang	12
1.4. Kegunaan Arang	14
1.5. Kualitas Arang	15
1.5.1. Kadar Air	16
1.5.2. Berat Jenis	16
1.5.3. Zat Mudah Menguap (<i>Volatile matter</i>)	17
1.5.4. Kadar Abu	17
1.5.5. Kadar Karbon Terikat	17
1.5.6. Nilai Kalor	18
BAB III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	19
3.1. Hipotesis	19
3.2. Rancangan Penelitian	19
3.3. Parameter Penelitian	20
3.4. Analisis Penelitian	21
BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN	24
4.1. Waktu dan Lokasi Penelitian	24
4.2. Bahan dan Alat Penelitian	24
4.2.1. Bahan Penelitian	24
4.2.2. Alat Penelitian	25
4.3. Tahapan Penelitian	25
4.3.1. Tahap Persiapan	25
4.3.2. Tahap Pengarangan	26
4.3.3. Pengujian Karakterik Arang dan Perhitungan Rendemen	27
4.3.3.1. Rendemen	27
4.3.3.2. Kadar Air	28
4.3.3.3. Berat Jenis	29
4.3.3.4. Nilai Kalor	30
4.3.3.4.1. Tahap Persiapan Sampel dan Silinder Pembakaran	30
4.3.3.4.2. Tahap Persiapan Bom Kalorimeter...	31

4.3.3.4.3. Tahap Pengukuran	31
4.3.3.5. Kadar Abu	33
4.3.3.6. Kadar Zat Mudah Menguap	34
4.3.3.7. Kadar Karbon Terikat.....	34
4.4. Skema Prosedur Penelitian	36
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
5.1. Rendemen	37
5.2. Karakteristik Arang <i>Acacia</i> hibrida	39
5.2.1. Kadar Air	39
5.2.2. Berat Jenis.....	41
5.2.3. Kadar Abu.....	43
5.2.4. Kadar Zat Mudah Menguao	44
5.2.5. Kadar Karbon Terikat	47
5.2.6. Nilai Kalor	49
5.3. Perbandingan Hasil Penelitian dengan Standar	50
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	54
6.1. Kesimpulan.....	54
6.2. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Standar Kualitas Arang Kayu Dari Berbagai Negara	16
Tabel 3.1. Rancangan Acak Lengkap dengan percobaan faktorial	20
Tabel 3.2. Analisis Keragaman (ANOVA)	21
Tabel 5.1. Rata-rata rendemen arang <i>Acacia</i> hibrida	37
Tabel 5.2. Analisis keragaman rendemen arang <i>Acacia</i> hibrida	37
Tabel 5.3. Rata-rata Kadar air arang <i>Acacia</i> hibrida	39
Tabel 5.4. Analisis keragaman kadar air arang <i>Acacia</i> hibrida	40
Tabel 5.5. Rata-rata Berat Jenis arang <i>Acacia</i> hibrida	41
Tabel 5.6. Analisis keragaman Berat Jenis arang <i>Acacia</i> hibrida	42
Tabel 5.7. Rata-rata Kadar abu arang <i>Acacia</i> hibrida	43
Tabel 5.8. Analisis keragaman kadar abu arang <i>Acacia</i> hibrida	43
Tabel 5.9. Rata-rata Kadar zat mudah menguap arang <i>Acacia</i> hibrida	44
Tabel 5.10. Analisis keragaman kadar kadar zat mudah menguap arang <i>Acacia</i> hibrida	45
Tabel 5.11. Rata-rata Nilai Karbon Terikat Arang <i>Acacia</i> hibrida	47
Tabel 5.12. Analisis keragaman Kadar Karbon Terikat Arang <i>Acacia</i> hibrida	47
Tabel 5.13. Rata-rata Nilai Kalor Arang <i>Acacia</i> hibrida	49
Tabel 5.14. Analisis Keragaman Nilai Kalor arang <i>Acacia</i> hibrida	49
Tabel 5.15. Perbandingan rata-rata nilai karakteristik arang dari <i>Acacia</i> hibrida dengan standar Indonesia, Inggris, Amerika dan Jepang	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Semai <i>Acacia</i> hibrida	8
Gambar 2.2. Perkebunan <i>Acacia</i> hibrida berumur 3 tahun di Provinsi Binh Dinh, Vietnam	8
Gambar 4.1. <i>Acacia</i> hibrida	24
Gambar 4.2. Persiapan Bahan	26
Gambar 4.3. Pengarangan	27
Gambar 4.4. Pengukuran Kadar Air	28
Gambar 4.5. Pengujian Berat Jenis.....	30
Gambar 4.6. Pengujian Nilai Kalor.....	33
Gambar 4.6. Skema Prosedur Penelitian.....	36
Gambar 5.1. Diagram batang rendemen dari 3 waktu pengarangan	38
Gambar 5.2. Diagram batang kadar air pada 2 suhu pengarangan	40
Gambar 5.3. Diagram batang kadar zat mudah menguap pada 2 suhu pengarangan.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rendemen Arang <i>Acacia</i> hibrida	62
Lampiran 2. Kadar Air Arang <i>Acacia</i> hibrida.....	63
Lampiran 3. Berat Jenis Arang <i>Acacia</i> hibrida.....	64
Lampiran 4. Kadar Abu Arang <i>Acacia</i> hibrida.....	65
Lampiran 5. Kadar Zat Mudah Menguap Arang <i>Acacia</i> hibrida	66
Lampiran 6. Kadar Karbon Terikat Arang <i>Acacia</i> hibrida	67
Lampiran 7. Nilai Kalo Arang <i>Acacia</i> hibrida	68