

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	viii
Daftar Grafik	ix
Daftar Lampiran	x
Intisari	xi
 I. PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	7
 II. TINJAUAN PUSTAKA	 8
A. Tinjauan Bahan Baku	8
1. Bangkirai (<i>Shorea leavis</i> Ridl.)	8
a. Nomenklatur	8
b. Tempat Tumbuh	8
c. Morfologi, Sifat Kayu, dan Penggunaan	9
2. Karet (<i>Hevea Brasiliensis</i> Muell. Arg.)	10
a. Nomenklatur	10
b. Tempat Tumbuh	10
c. Morfologi, Sifat Kayu, dan Penggunaan	11
B. Kayu Sebagai Sumber Energi	11
C. Kayu Sebagai Bahan Baku Arang	13
D. Arang dan Briket Arang	13
1. Arang	13
2. Briket Arang	15
E. Perkat Pati	17
F. Proses Karbonisasi Kayu	18
G. Penggunaan Arang	20
H. Kualitas Arang	21
1. Berat Jenis	23
2. Kadar air	24
3. Nilai Kalor	25
4. Kadar Zat Mudah Menguar	26
5. Kadar Abu	27

6. Kadar Karbon Terikat	27
I. Ukuran dan Komposisi	28
III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	30
A. Hipotesis	30
B. Rancangan Penelitian	30
IV. METODOLOGI PENELITIAN	32
A. Bahan dan Alat Penelitian	32
1. Bahan Penelitian	32
2. Alat Penelitian	33
B. Prosedur Penelitian	34
1. Tahap Persiapan	34
2. Tahap Pembuatan Arang	35
3. Tahap Pembriketan Arang	35
4. Pengujian Briket Arang	36
a. Berat Jenis	36
b. Kadar Air	36
c. Nilai Kalor	37
d. Kadar Zat Mudah Menguap	41
e. Kadar Abu	41
f. Kadar Karbon Terikat	42
V. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS	43
A. Sifat Fisika Briket Arang	43
1. Berat Jenis	43
2. Kadar air	45
3. Nilai Kalor	47
B. Sifat Kimia Briket Arang	49
1. Kadar Zat Mudah Menguap	49
2. Kadar Abu	51
3. Kadar Karbon Terikat	52
VI. PEMBAHASAN	55
A. Pengaruh Ukuran Serbuk Terhadap Sifat Fisik-Kimia Briket Arang	55
1. Sifat Fisika	55
a. Berat Jenis	55
b. Kadar air	56
c. Nilai Kalor	57
2. Sifat Kimia	58
a. Kadar Zat Mudah Menguap	58
b. Kadar Abu	59
c. Kadar Karbon Terikat	60
B. Pengaruh Komposisi Campuran Serbuk Arang Terhadap Sifat Fisik-Kimia Briket Arang	61
1. Sifat Fisika	61



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PENGARUH UKURAN DAN KOMPOSISI CAMPURAN SERBUK ARANG KAYU BANGKIRAI DAN KAYU
KARET TERHADAP SIFAT
FISIK - KIMIA BRIKET ARANG**

AGUS WIBOWO D.S, Ir. Soepamo, M.S.

Universitas Gadjah Mada, 2001 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

a. Berat Jenis.....	61
b. Kadar air.....	62
c. Nilai Kalor	62
2. Sifat Kimia	63
a. Kadar Zat Mudah Menguap.....	63
b. Kadar Abu	64
c. Kadar Karbon Terikat	65
 VII. KESIMPULAN DAN SARAN.....	 67
A. Kesimpulan	67
B. Saran	72
 DAFTAR PUSTAKA.....	 73
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1. Produksi Kayu Gergajian dan Perkiraan Jumlah Limbah.....	5
Tabel 2. Berat Jenis Briket Arang	43
Tabel 3. Analisis Varians Berat Jenis	44
Tabel 4. Uji LSD Pengaruh Ukuran Serbuk Terhadap Berat Jenis Briket Arang.....	44
Tabel 5. Uji LSD Pengaruh Komposisi Serbuk Terhadap Berat Jenis Briket Arang.....	44
Tabel 6. Nilai Kadar Air Briket Arang	45
Tabel 7. Analisis Varians Kadar Air Briket Arang.....	46
Tabel 8. Uji LSD Pengaruh Ukuran Serbuk Terhadap Kadar Air Briket Arang.....	46
Tabel 9. Nilai Kalor Briket Arang	47
Tabel 10. Analisis Varians Nilai Kalor Briket Arang.....	47
Tabel 11. Uji LSD Pengaruh Ukuran Serbuk Terhadap Nilai Kalor Briket Arang.....	48
Tabel 12. Uji LSD Pengaruh Komposisi Serbuk Terhadap Nilai Kalor Briket Arang.....	48
Tabel 13. Nilai Kadar Zat Mudah Menguap Briket Arang.....	49
Tabel 14. Analisis Varians Kadar Zat Mudah Menguap Briket Arang	50
Tabel 15. Uji LSD Pengaruh Ukuran Serbuk Terhadap Kadar Zat mudah Menguap Briket Arang.....	50
Tabel 16. Uji LSD Pengaruh Komposisi Serbuk Terhadap Kadar Zat Mudah Menguap Briket Arang	50
Tabel 17. Nilai Kadar Abu Briket Arang.....	51
Tabel 18. Analisis Varians Kadar Abu Briket Arang	52
Tabel 19. Nilai Kadar Karbon Terikat Briket Arang.....	52
Tabel 20. Analisis Varians Kadar Karbon Terikat Briket Arang.....	53
Tabel 21. Uji LSD Pengaruh Ukuran Serbuk Terhadap Kadar Karbon Terikat Briket Arang	53
Tabel 22. Uji LSD Pengaruh Komposisi Serbuk terhadap Kadar Karbon Terikat Briket Arang	53

DAFTAR GRAFIK

	Hal
Grafik 1. Pengaruh Ukuran Serbuk Terhadap Berat Jenis Briket Arang.....	44
Grafik 2. Pengaruh Komposisi Serbuk Terhadap berat Jenis Briket Arang ...	45
Grafik 3. Pengaruh Ukuran Serbuk Terhadap Kadar Air Briket Arang	46
Grafik 4. Pengaruh Ukuran Serbuk Terhadap Nilai Kalor Briket Arang	48
Grafik 5. Pengaruh komposisi Serbuk Terhadap Nilai Kalor Briket Arang	48
Grafik 6. Pengaruh Ukuran Serbuk Terhadap Kadar Zat Mudah Menguap Briket Arang.....	50
Grafik 7. Pengaruh Komposisi Serbuk Terhadap Kadar Zat Mudah Menguap Briket Arang	51
Grafik 8. Pengaruh Ukuran Serbuk Terhadap Kadar Karbon Terikat Briket Arang	53
Grafik 9. Pengaruh Komposisi Serbuk Terhadap Kadar Karbon Terikat Briket Arang.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Rekapitulasi Hasil Penelitian Dan Perhitungan Sifat Kimia Dan Sifat Fisika Briket Arang	77
Lampiran 2. Data Penelitian Dan Hasil Perhitungan Berat Jenis Briket Arang	78
Lampiran 3. Data Penelitian Dan Hasil Perhitungan Kadar Air Briket Arang	79
Lampiran 4. Data Penelitian Dan Hasil Perhitungan Nilai Kalor Briket Arang	80
Lampiran 5. Data Penelitian Dan Hasil Penelitian Kadar Zat Mudah Menguap Dan Kadar Karbon Terikat Briket Arang	81
Lampiran 6. Data Penelitian Dan Hasil Perhitungan Kadar Abu Briket Arang	82
Lampiran 7. Data Penelitian Dan Hasil Perhitungan Kadar Air Serbuk Kayu Dan Rendemen Serbuk Arang	83