

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	5
1.3. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Deskripsi Tanaman Tembakau	6
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Tembakau	6
2.1.2. Botani Tanaman	7
2.1.3. Syarat Tumbuh	9
2.2. Potensi Produksi Tanaman Tembakau	10
2.3. Torefaksi	11
2.4. Suhu dan Waktu Torefaksi	13
2.5. Briket	15
2.5.1. Teknologi Pembriketan	20
2.5.2. Prinsip Pembuatan Briket	21
BAB III HIPOTESIS PENELITIAN	24
3.1. Hipotesis	24
3.2. Rancangan Penelitian	24
BAB IV METODE PENELITIAN	27
4.1. Waktu dan Tempat Penelitian	27
4.2. Alat dan Bahan Penelitian	27
4.2.1. Bahan Penelitian	27
4.2.2. Alat – alat Penelitian	28
4.3. Tahapan Prosedur Penelitian	30
4.3.1. Tahap Persiapan	30
4.3.2. Tahap Torefaksi	31
4.3.3. Tahap Pembuatan Briket	32
4.3.4. Prosedur Penelitian	35
4.3.5. Pengujian Kualitas Briket	36
BAB V HASIL DAN ANALISIS DATA	47
5.1. Sifat Fisika Briket	47
5.1.1. Kadar Air	47
5.1.2. Berat Jenis	51

5.1.3. Nilai Kalor	53
5.2.Sifat Kimia Briket	55
5.2.1. Kadar Abu	55
5.2.2. Kadar Zat Mudah Menguap	57
5.2.3. Kadar Karbon Terikat.....	60
BAB VI PEMBAHASAN	63
6.1.Sifat Fisika Briket Torefaksi	63
6.1.1. Kadar Air	63
6.1.2. Berat Jenis	65
6.1.3. Nilai Kalor	66
6.2.Sifat Kimia Briket Torefaksi	69
6.2.1. Kadar Abu	69
6.2.2. Kadar Zat Mudah Menguap	70
6.2.3. Kadar Karbon Terikat.....	72
BAB VII KESIMPULAN	75
7.1. Kesimpulan.....	75
7.2. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1.	Nilai Rata-rata kadar air briket torefaksi limbah batang tanaman tembakau berdasarkan variasi suhu dan waktu torefaksi	47
Tabel 5.2.	Analisis keragaman kadar air briket torefaksi limbah batang tanaman tembakau	48
Tabel 5.3.	Uji Tukey HSD Pengaruh interaksi variasi suhu torefaksi terhadap kadar air briket torefaksi limbah batang tanaman tembakau	49
Tabel 5.4.	Uji Tukey HSD Pengaruh interaksi variasi waktu torefaksi terhadap kadar air briket torefaksi limbah batang tanaman tembakau	50
Tabel 5.5	Nilai Rata-rata berat jenis briket torefaksi limbah batang tanaman tembakau berdasarkan variasi suhu dan waktu torefaksi.....	51
Tabel 5.6.	Analisis keragaman berat jenis briket torefaksi limbah batang tanaman tembakau	51
Tabel 5.7.	Uji Tukey HSD Pengaruh interaksi variasi suhu dan waktu torefaksi terhadap berat jenis briket torefaksi limbah batang tanaman tembakau	52
Tabel 5.8.	Nilai Rata-rata nilai kalor briket torefaksi limbah batang tanaman tembakau berdasarkan variasi suhu dan waktu torefaksi.....	54
Tabel 5.9.	Analisis keragaman nilai kalor briket torefaksi limbah batang tanaman tembakau	54
Tabel 5.10.	Nilai Rata-rata kadar abu briket torefaksi limbah batang tanaman tembakau berdasarkan variasi suhu dan waktu torefaksi ..	55
Tabel 5.11.	Analisis keragaman kadar abu briket torefaksi limbah batang tanaman tembakau	55
Tabel 5.12.	Uji Tukey HSD Pengaruh interaksi variasi suhu dan waktu torefaksi terhadap kadar abu briket torefaksi limbah tanaman tembakau bagian batang	56
Tabel 5.13.	Nilai Rata-rata kadar zat mudah menguap (<i>volatile matter</i>) briket torefaksi limbah tanaman tembakau bagian batang berdasarkan variasi suhu dan waktu torefaksi.....	58
Tabel 5.14.	Analisis keragaman kadar zat mudah menguap (<i>volatile matter</i>) briket torefaksi limbah tanaman tembakau bagian batang	58
Tabel 5.15.	Uji Tukey HSD Pengaruh interaksi variasi suhu dan waktu torefaksi terhadap kadar zat mudah menguap (<i>volatile matter</i>) briket torefaksi limbah tanaman tembakau bagian batang	59
Tabel 5.16.	Nilai Rata-rata kadar karbon terikat briket torefaksi limbah tanaman tembakau bagian batang berdasarkan variasi suhu dan waktu torefaksi	61
Tabel 5.17.	Analisis keragaman kadar karbon terikat briket torefaksi limbah tanaman tembakau bagian batang	61

Tabel 5.18. Uji Tukey HSD Pengaruh interaksi variasi suhu dan waktu torefaksi terhadap kadar karbon terikat briket torefaksi limbah tanaman tembakau bagian batang	62
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1.	Proses torefaksi limbah tanaman tembakau bagian batang.....	31
Gambar 4.2.	Saringan ukuran 20-45 <i>mesh</i> untuk pembuatan serbuk briket.....	32
Gambar 4.3.	Proses pembuatan perekat pati	33
Gambar 4.4.	Proses pencampuran perekat pati dengan hasil torefaksi limbah tanaman tembakau bagian batang.....	33
Gambar 4.5.	Proses pembuatan sampel briket torefaksi menggunakan kempa hidrolik	34
Gambar 4.6.	Alur penelitian Pengaruh Variasi Suhu dan Waktu Torefaksi terhadap Sifat Fisika – Kimia Briket dari Limbah tanaman tembakau bagian batang (<i>Nicotiana tabacum</i> . L.)	35
Gambar 4.7.	Proses pengujian kadar air briket torefaksi limbah tanaman tembakau bagian batang.....	36
Gambar 4.8.	Proses pengujian berat jenis briket torefaksi limbah batang tembakau	38
Gambar 4.9.	Proses pengujian nilai kalor briket torefaksi limbah batang tembakau	41
Gambar 4.10.	Proses pengujian kadar abu briket torefaksi limbah batang tembakau	44
Gambar 4.11.	Proses pengujian kadar zat mudah menguap (<i>volatile matter</i>) briket torefaksi limbah batang tembakau	45
Gambar 5.1.	Warna limbah tanaman tembakau bagian batang yang telah melalui proses torefaksi	47
Gambar 5.2.	Pengaruh faktor variasi suhu torefaksi terhadap nilai rata-rata kadar air briket torefaksi limbah batang tanaman tembakau	49
Gambar 5.3.	Pengaruh faktor variasi waktu torefaksi terhadap nilai rata-rata kadar air briket torefaksi limbah batang tanaman tembakau	50
Gambar 5.4.	Pengaruh interaksi variasi suhu dan waktu torefaksi terhadap nilai rata-rata berat jenis briket torefaksi limbah tanaman tembakau bagian batang.....	53
Gambar 5.5.	Pengaruh interaksi variasi suhu dan waktu torefaksi terhadap nilai rata-rata kadar abu briket torefaksi limbah tanaman tembakau bagian batang.....	57
Gambar 5.6.	Pengaruh interaksi variasi suhu dan waktu torefaksi terhadap nilai rata-rata kadar zat mudah menguap (<i>volatile matter</i>) briket torefaksi limbah batang tanaman tembakau	60
Gambar 5.7.	Pengaruh interaksi variasi suhu dan waktu torefaksi terhadap nilai rata-rata kadar karbon terikat briket torefaksi limbah tanaman tembakau bagian batang.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Data Pengujian Kadar Air Briket Torefaksi Limbah Tanaman Tembakau bagian Batang	82
Lampiran 2.	Data Pengujian Berat Jenis Briket Torefaksi Limbah Tanaman Tembakau bagian Batang	84
Lampiran 3.	Data Pengujian Nilai Kalor Briket Torefaksi Limbah Tanaman Tembakau bagian Batang	86
Lampiran 4.	Data Pengujian Kadar Abu Briket Torefaksi Limbah Tanaman Tembakau bagian Batang	88
Lampiran 5.	Data Pengujian Kadar Zat Mudah Menguap Briket Torefaksi Limbah Tanaman Tembakau bagian Batang	90
Lampiran 6.	Data Pengujian Kadar Karbon Terikat Briket Torefaksi Limbah Tanaman Tembakau bagian Batang.....	92