

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
INTISARI	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	5
C. Manfaat Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Sistematika Tanaman Kelapa (<i>Cocos sp.</i>)	6
B. Persebaran & Tempat Pertumbuhan	7
C. Arang	15
D. Arang Aktif	17
BAB III. HIPOTESIS & RANCANGAN PENELITIAN	25
A. Hipotesis	25
B. Rancangan Penelitian	25
BAB IV. BAHAN & METODE PENELITIAN	29
A. Bahan Penelitian	29
B. Alat – Alat Yang Digunakan	30
C. Metode Penelitian	31
D. Aplikasi Arang Aktif	42
BAB V. HASIL PENELITIAN & ANALISIS DATA	44
A. Rendemen Arang Aktif	44

B. Kadar Air Arang Aktif	47
C. Kadar Abu Arang Aktif	48
D. Kadar Zat Mudah Menguap Arang Aktif	51
E. Kadar Karbon Terikat Arang Aktif	53
F. Daya Serap Arang Aktif Terhadap Benzena.....	55
G. Daya Serap Arang Aktif Terhadap Iodium	57
H. Daya Serap Arang Aktif Terhadap Metilen Biru.....	60
I. Perbandingan Kualitas Arang Aktif	62
J. Aplikasi Arang Aktif.....	63
BAB VI. PEMBAHASAN.....	65
A. Rendemen Arang Aktif.....	65
B. Kadar Air Arang Aktif	67
C. Kadar Abu Arang Aktif	69
D. Kadar Zat Mudah Menguap Arang Aktif	72
E. Kadar Karbon Terikat Arang Aktif	74
F. Daya Serap Arang Aktif Terhadap Benzena.....	77
G. Daya Serap Arang Aktif Terhadap Iodium	80
H. Daya Serap Arang Aktif Terhadap Metilen Biru.....	83
I. Perbandingan Kualitas Arang Aktif	86
J. Aplikasi Arang Aktif.....	87
BAB VII. KESIMPULAN & SARAN	93
A. Kesimpulan.....	93
B. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA.....	96
LAMPIRAN	99

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1	Areal Perkelapaan di Dunia 10
Tabel 2	Standar Mutu Arang Aktif Menurut SNI 06-3730-1995 21
Tabel 3	Rancangan Acak Lengkap Percobaan Faktorial 27
Tabel 4	Analisis Varian (ANOVA) 28
Tabel 5.1	Nilai Rata-rata Rendemen Arang Aktif 43
Tabel 5.2	Analisis Varians Rendemen Arang Aktif 43
Tabel 5.3	Hasil Uji HSD Waktu Aktivasi Arang Aktif 44
Tabel 5.4	Nilai Rata-rata Kadar Air Arang Aktif 45
Tabel 5.5	Analisis Varians Kadar Air Arang Aktif..... 45
Tabel 5.6	Nilai Rata-rata Kadar Air Arang Aktif 47
Tabel 5.7	Analisis Varians Kadar Abu Arang Aktif 47
Tabel 5.8	Hasil Uji HSD Suhu Aktivasi terhadap Kadar Abu 48
Tabel 5.9	Hasil Uji HSD Waktu Aktivasi terhadap Kadar Abu 48
Tabel 5.10	Hasil Uji HSD Interaksi Suhu dan Waktu terhadap Kadar Abu..... 48
Tabel 5.11	Nilai Rata-rata Kadar Zat Mudah Menguap Arang Aktif..... 49
Tabel 5.12	Analisis Varians Kadar Zat Mudah Menguap Arang Aktif 49
Tabel 5.13	Hasil Uji HSD Suhu Aktivasi terhdap Zat Mudah Menguap Arang Aktif..... 48
Tabel 5.14	Nilai Rata-rata Kadar Karbon Terikat Arang Aktif 51
Tabel 5.15	Analisis Varians Kadar Karbon Terikat Arang Aktif 51
Tabel 5.16	Hasil Uji HSD Suhu Aktivasi terhadap Karbon Terikat Arang Aktif..... 48
Tabel 5.17	Hasil Uji HSD Waktu Aktivasi terhadap Karbon Terikat Arang Aktif..... 48

Tabel 5.18	Hasil Uji HSD Interaksi Kadar Karbon Terikat Arang Aktif	52
Tabel 5.19	Nilai Rata-rata Daya Serap Arang Aktif Terhadap Benzena.....	53
Tabel 5.20	Analisis Varian Daya Serap Arang Aktif Terhadap Benzena	53
Tabel 5.21	Hasil Uji HSD Suhu Aktivasi terhadap Daya Serap Benzena.....	48
Tabel 5.22	Hasil Uji HSD Waktu Aktivasi terhadap Daya Serap Benzena.....	48
Tabel 5.23	Hasil Uji HSD Interaksi Daya Serap Arang Aktif Terhadap Benzena.....	54
Tabel 5.24	Nilai Rata-rata Daya Serap Arang Aktif Terhadap Iodium	55
Tabel 5.25	Analisis Varian Daya Serap Arang Aktif Terhadap Iodium	55
Tabel 5.26	Hasil Uji HSD Suhu Aktivasi terhadap Iodium.....	48
Tabel 5.27	Hasil Uji HSD Waktu Aktivasi terhadap Iodium.....	48
Tabel 5.28	Hasil Uji HSD Interaksi Daya Serap Arang Aktif Terhadap Iodium.....	56
Tabel 5.29	Nilai Rata-rata Daya Serap Arang Aktif Terhadap Metilen Biru	57
Tabel 5.30	Analisis Varian Daya Serap Arang Aktif Terhadap Metilen Biru	57
Tabel 5.31	Hasil Uji HSD Suhu Aktivasi terhadap Iodium.....	48
Tabel 5.32	Hasil Uji HSD Waktu Aktivasi terhadap Iodium.....	48
Tabel 5.33	Hasil Uji HSD Interaksi Daya Serap Arang Aktif Terhadap Metilen Biru	58
Tabel 5.34	Perbandingan Kualitas Arang Aktif dengan SNI 06-3730-1995	60
Tabel 5.35	Hasil Analisis Kualitas Air Sumur Sebelum dan Sesudah Perlakuan dengan Arang Aktif.....	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Penyiapan Bahan baku Limbah Buah Kelapa (<i>Cocos sp.</i>) Muda.....	31
Gambar 4.2 Karbonasi Limbah Buah Kelapa (<i>Cocos sp.</i>) Muda	32
Gambar 4.3 Aktivasi Arang Limbah Buah Kelapa (<i>Cocos sp.</i>) Muda	32
Gambar 4.4 Penetapan Kadar Air Arang Aktif Limbah Buah Kelapa (<i>Cocos sp.</i>) Muda.....	34
Gambar 4.5 Penetapan Kadar Abu Arang Aktif Limbah Buah Kelapa (<i>Cocos sp.</i>) Muda.....	35
Gambar 4.6 Penetapan Kadar Volatile Arang Aktif Limbah Buah Kelapa (<i>Cocos sp.</i>) Muda.....	36
Gambar 4.7 Penetapan Daya Serap Arang Aktif Limbah Buah Kelapa (<i>Cocos sp.</i>) Muda terhadap Uap Benzena	38
Gambar 4.8 Penetapan Daya Serap Arang Aktif Limbah Buah Kelapa (<i>Cocos sp.</i>) Muda terhadap Metilen Biru.....	40
Gambar 4.9 Penetapan Daya Serap Arang Aktif Limbah Buah Kelapa (<i>Cocos sp.</i>) Muda terhadap Iodium	41
Gambar 4.10 Aplikasi Arang Aktif Limbah Buah Kelapa (<i>Cocos sp.</i>) Muda untuk Penjernih Air.....	42
Gambar 4.11 Bagan Alir Pembuatan dan Pengujian Arang Aktif.....	43
Gambar 5.1 Grafik Waktu Aktivasi terhadap Rendemen Arang Aktif.....	46
Gambar 5.2 Grafik Interaksi Antara Suhu dan Waktu Aktivasi terhadap Kadar Abu Arang Aktif.....	50
Gambar 5.3 Grafik Suhu Aktivasi terhadap Kadar Zat Mudah Menguap Arang Aktif	52
Gambar 5.4 Grafik Interaksi Antara Suhu dan Waktu Aktivasi terhadap Kadar Karbon Terikat Arang Aktif.....	55
Gambar 5.5 Grafik Interaksi Antara Suhu dan Waktu Aktivasi terhadap Daya Serap Benzene	57

Gambar 5.6 Grafik Interaksi Antara Suhu dan Waktu Aktivasi terhadap Daya Serap Iodium.	59
Gambar 5.7 Grafik Interaksi Antara Suhu dan Waktu Aktivasi terhadap Daya Serap Metilen Biru.	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Rendemen Arang Aktif	99
Lampiran 2. Data Kadar Air Arang Aktif	101
Lampiran 3. Data Kadar Zat Mudah Menguap Arang Aktif	103
Lampiran 4. Data Kadar Abu Arang Aktif	105
Lampiran 5. Data Karbon Terikat Arang Aktif	107
Lampiran 6. Data Daya Serap Benzena Arang Aktif	109
Lampiran 7. Data Daya Serap Iodium Arang Aktif	111
Lampiran 8. Data Daya Serap Metilen Biru Arang Aktif	113