

DAFTAR ISI

	Halaman	
HALAMAN JUDUL	i	
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii	
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii	
DAFTAR ISI	vii	
DAFTAR TABEL	ix	
DAFTAR GAMBAR	xi	
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii	
KATA PENGANTAR	xiii	
INTISARI	xv	
ABSTRACT.....	xvi	
BAB I. PENDAHULUAN		
A. Latar Belakang		1
B. Tujuan Penelitian		4
C. Manfaat Penelitian		4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA		
A. Deskripsi <i>Swietenia mahagoni</i> Jacq.....		6
B. Deskripsi <i>Coffea robusta</i>		7
C. Potensi Limbah Serbuk Gergajian Kayu Mahoni dan Kulit Kopi		9
D. Arang dan Proses Pembuatannya		11
E. Definisi Arang Aktif		12
F. Penggunaan Arang Aktif		14
G. Proses Pembuatan Arang Aktif		16
H. Struktur dan Karakteristik Arang Aktif.....		18
I. Sifat Kimia Arang Aktif		21
J. Sifat Adsorpsi Arang Aktif		22

BAB III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN

A. Hipotesis	25
B. Rancangan Penelitian	26

BAB IV. METODE PENELITIAN

A. Bahan dan Alat.....	28
B. Metode Penelitian	31

BAB V. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

A. Rendemen	41
B. Kadar Air.....	43
C. Kadar Zat Menguap.....	46
D. Kadar Abu	49
E. Kadar Karbon Terikat	52
F. Daya Serap Terhadap Iodium	55
G. Daya Serap Terhadap Benzena	58
H. Daya Serap Terhadap Metilen Biru	61
I. Eksperimen Aplikasi Arang Aktif Pada Penjernihan Air Sumur	64

BAB VI. PEMBAHASAN

A. Rendemen	65
B. Kadar Air.....	67
C. Kadar Zat Menguap.....	69
D. Kadar Abu	71
E. Kadar Karbon Terikat	73
F. Daya Serap Terhadap Iodium	75
G. Daya Serap Terhadap Benzena	77
H. Daya Serap Terhadap Metilen Biru	79
I. Eksperimen Aplikasi Arang Aktif Pada Penjernihan Air Sumur	81

BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	86
B. Saran	88

DAFTAR PUSTAKA	89
----------------------	----

LAMPIRAN	92
----------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Penggunaan arang aktif dalam skala industri.	15-16
2.	Syarat mutu arang aktif menurut SNI 06-3730-1995	21
3.	Analisis keragaman (anova)	27
4.	Data rendemen (%) arang aktif	41
5.	Data kadar air (%) arang aktif	43
6.	Analisis keragaman (anova) kadar air arang aktif	44
7.	Hasil uji HSD Tukey pengaruh interaksi, faktor komposisi bahan dan faktor suhu aktifasi terhadap kadar air arang aktif.....	44
8.	Data kadar zat menguap (%) arang aktif	46
9.	Analisis keragaman (anova) kadar zat menguap arang aktif	47
10.	Hasil uji HSD Tukey pengaruh faktor komposisi bahan terhadap kadar zat mudah menguap arang aktif	47
11.	Hasil uji HSD Tukey pengaruh faktor suhu aktifasi terhadap kadar zat menguap arang aktif	47
12.	Data kadar abu (%) arang aktif	49
13.	Analisis keragaman (anova) kadar abu arang aktif	50
14.	Hasil uji HSD tukey pengaruh interaksi, faktor komposisi bahan dan faktor suhu aktifasi terhadap kadar abu arang aktif	50
15.	Data kadar karbon terikat (%) arang aktif	52
16.	Anlisis keragaman (anova) kadar karbon terikat arang aktif	53

17.	Hasil uji lanjut HSD Tukey pengaruh faktor komposisi bahan terhadap kadar karbon terikat arang aktif	53
18.	Data daya serap arang aktif (mg/g) terhadap iodium	55
19.	Analisis keragaman (anova) daya serap arang aktif terhadap iodium	56
20.	Hasil uji HSD Tukey pengaruh komposisi bahan terhadap daya serap iodium arang aktif	56
21.	Data daya serap arang aktif (%) terhadap benzena	58
22.	Analisis keragaman (anova) daya serap arang aktif terhadap benzena (C ₆ H ₆)	59
23.	Hasil uji lanjut HSD Tukey pengaruh interaksi dan faktor suhu aktivasi terhadap daya serap benzena arang aktif	59
24.	Data daya serap arang aktif (mg/g) terhadap metilen biru	61
25.	Analisis keragaman (anova) daya serap arang aktif terhadap metilen biru	62
26.	Hasil uji HSD Tukey pengaruh komposisi bahan terhadap daya serap metilen biru arang aktif	62
27.	Hasil uji HSD Tukey pengaruh suhu aktivasi terhadap daya serap metilen biru arang aktif	62
28.	Data hasil pemeriksaan air sumur	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
1.	Bagan alir pemanfaatan tanaman kopi	10
2.	Bentuk produk arang aktif	14
3.	Pori-pori pada arang aktif	19
4.	Diagram alir pembuatan arang aktif (Pari, 2000)	38
5.	Diagram alir penjernihan air sumur	40
6.	Grafik rendemen arang aktif	42
7.	Grafik kadar air arang aktif	45
8.	Grafik pengaruh faktor komposisi bahan terhadap kadar zat menguap arang aktif	48
9.	Grafik pengaruh suhu aktivasi terhadap kadar zat menguap arang aktif	48
10.	Grafik kadar abu arang aktif	51
11.	Grafik pengaruh faktor komposisi bahan terhadap kadar karbon terikat arang aktif	54
12.	Grafik pengaruh faktor komposisi bahan terhadap daya serap iodium arang aktif	57
13.	Grafik pengaruh faktor suhu aktivasi terhadap daya serap benzena arang aktif	60
14.	Grafik pengaruh interaksi kedua faktor terhadap daya serap benzena arang aktif	60
15.	Grafik pengaruh faktor komposisi bahan terhadap daya serap metilen biru arang aktif	63
16.	Grafik pengaruh faktor suhu aktivasi terhadap daya serap metilen biru arang aktif	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
1.	Data rendemen arang aktif	92
2.	Data kadar air arang aktif	93
3.	Data kadar zat menguap arang aktif	94
4.	Data kadar abu arang aktif	95
5.	Data kadar karbon terikat arang aktif	96
6.	Data daya serap arang aktif terhadap iodium	97
7.	Data daya serap arang aktif terhadap benzena	98
8.	Data daya daya serap arang aktif terhadap metilen biru ...	99
9.	Data hasil pemeriksaan air sumur	100
10.	Foto-foto penelitian	101