

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI .....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	5
C. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Gmelina .....	6
1. Tata Nama .....	6
2. Struktur Anatomi .....	7
3. Sifat Kimia.....	8
4. Sifat Mekanika .....	9
5. Sifat Fisika .....	9
6. Kegunaan.....	10
7. Keawetan .....	10
B. Arang .....	10
C. Arang Aktif.....	12
1. Definisi dan Proses Pembuatan Arang Aktif.....	12
2. Kualitas Arang Aktif .....	17
3. Manfaat Arang Aktif .....	17

## Lanjutan Daftar Isi

	<b>Halaman</b>
BAB III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PERCOBAAN.....	21
A. Hipotesis .....	21
B. Rancangan Penelitian .....	21
BAB IV. METODE PENELITIAN.....	24
A. Bahan Penelitian .....	24
B. Alat Penelitian.....	25
C. Metode Penelitian .....	27
1. Pembuatan Arang Aktif .....	28
2. Prosedur Pengujian Mutu Arang Aktif .....	29
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS HASIL.....	34
A. Rendemen Arang Aktif.....	34
B. Kadar Air Arang Aktif.....	37
C. Kadar Zat Menguap Arang Aktif.....	39
D. Kadar Abu Arang Aktif.....	41
E. Kadar Karbon Terikat Arang Aktif.....	43
F. Daya Serap Arang Aktif Terhadap Benzena.....	45
G. Daya Serap Arang Aktif Terhadap Iodium .....	47
H. Daya Serap Arang Aktif Terhadap Metilen Biru.....	48
BAB VI. PEMBAHASAN.....	50
A. Rendemen Arang Aktif.....	50
B. Kadar Air Arang Aktif.....	52
C. Kadar Zat Menguap Arang Aktif.....	54
D. Kadar Abu Arang Aktif.....	55
E. Kadar Karbon Terikat Arang Aktif.....	57
F. Daya Serap Arang Aktif Terhadap Benzena.....	59
G. Daya Serap Arang Aktif Terhadap Iodium .....	60
H. Daya Serap Arang Aktif Terhadap Metilen Biru.....	62
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN .....	71

## DAFTAR TABEL

Tabel Nomor	Teks	Halaman
2.1.	Sifat Mekanika kayu Gmelina.....	9
2.2.	Standar mutu arang aktif menurut SNI 06-3730-1995.....	17
3.1.	Daftar analisis keragaman (Anova).....	22
5.1.	Rata-rata rendemen dan kualitas arang aktif Gmelina.....	34
5.2.	Data rata-rata rendemen arang aktif (%).....	35
5.3.	Analisis varians rendemen arang aktif .....	35
5.4.	Uji HSD pengaruh konsentrasi NaOH dan interaksinya terhadap rendemen arang aktif.....	36
5.5.	Data rata-rata kadar air arang aktif (%) .....	37
5.6.	Analisis varians kadar air arang aktif .....	37
5.7.	Uji HSD pengaruh konsentrasi NaOH dan interaksinya terhadap kadar air arang aktif.....	38
5.8.	Data rata-rata kadar zat menguap arang aktif (%).....	39
5.9.	Analisis varians kadar zat menguap arang aktif .....	40
5.10.	Data rata-rata kadar abu arang aktif (%).....	41
5.11.	Analisis varians kadar abu arang aktif .....	41
5.12.	Uji HSD pengaruh konsentrasi NaOH dan interaksinya terhadap kadar abu arang aktif.....	42
5.13.	Data rata-rata kadar karbon terikat arang aktif (%).....	43
5.14.	Analisis varians kadar karbon terikat arang aktif .....	44
5.15.	Data rata-rata daya serap arang aktif terhadap benzena (%)...	45
5.16.	Analisis varians daya serap arang aktif terhadap benzena.....	45
5.17.	Uji HSD pengaruh interaksi antara suhu aktivasi dan konsentrasi NaOH terhadap daya serap benzena .....	46
5.18.	Data rata-rata daya serap arang aktif terhadap iodium (mg/g).	47
5.19.	Analisis varians daya serap arang aktif terhadap iodium.....	47
5.20.	Data pengujian absorbansi larutan standar.....	48
5.21.	Data rata-rata daya serap arang aktif terhadap metilen biru (mg/g).....	49
5.22.	Analisis varians daya serap arang aktif terhadap metilen biru.....	49
6.1	Rekapitulasi karakteristik arang aktif yang memenuhi standar SNI arang aktif 1995.....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar Nomor	Teks	Halaman
2.1.	Struktur penampang (x), (t) dan (r) kayu Gmelina .....	8
2.2.	Pori-pori pada arang aktif.....	13
4.1.	Bagan alir pembuatan arang aktif .....	27
5.1.	Grafik pengaruh konsentrasi NaOH terhadap rendemen arang aktif pada kedua suhu aktivasi.....	36
5.2.	Grafik pengaruh konsentrasi NaOH terhadap kadar air arang aktif pada kedua suhu aktivasi .....	39
5.3.	Grafik pengaruh suhu aktivasi terhadap kadar zat menguap arang aktif.....	40
5.4.	Grafik pengaruh konsentrasi NaOH terhadap kadar abu arang aktif .....	42
5.5.	Grafik pengaruh suhu aktivasi terhadap kadar abu arang aktif.	43
5.6.	Grafik pengaruh suhu aktivasi terhadap kadar karbon terikat arang aktif.....	44
5.7.	Grafik pengaruh konsentrasi NaOH pada daya serap arang aktif terhadap benzena pada kedua suhu aktivasi.....	46
5.8.	Grafik hubungan antara konsentrasi larutan standar dengan absorbansi.....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Nomor	Teks	Halaman
1.	Data pengamatan rendemen arang aktif .....	71
2.	Data pengamatan kadar air arang aktif .....	72
3.	Data pengamatan kadar zat menguap arang aktif.....	73
4.	Data pengamatan kadar abu arang aktif.....	74
5.	Data pengamatan kadar karbon terikat arang aktif .....	75
6.	Data pengamatan daya serap arang aktif terhadap benzena...	76
7.	Data pengamatan daya serap arang aktif terhadap iodium.. ..	77
8.	Data pengamatan daya serap arang aktif terhadap metilen biru.....	78
9.	Foto pelaksanaan penelitian .....	79