

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR RUMUS.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1. Latar belakang.....	1
2. Tujuan Penelitian.....	4
3. Manfaat penelitian.....	5
 BAB.II TINJAUAN PUSTAKA	
A. <i>Calliandra calothyrsus</i> Meissner	
1. Tata Nama dan Persebaran.....	6
2. Ciri Botani Kaliandra.....	7
3. Manfaat Kaliandra.....	8
B. Arang Aktif	
1. Deskripsi dan Karakteristik Arang Aktif.....	9
2. Proses Pembuatan Arang Aktif.....	11
3. Proses Adsorpsi.....	13
4. Manfaat Arang Aktif.....	14
C. Limbah Batik	
1. Proses Pembuatan Batik.....	16
2. Karakteristik Limbah Cair Batik.....	16
 BAB.III HIPOTESA DAN RANCANGAN PERCOBAAN	
A. Hipotesa.....	20
B. Rancangan Percobaan.....	21
 BAB.IV METODE PENELITIAN	
A. Bahan.....	22
B. Alat.....	23
C. Metode Penelitian.....	24
1. Pengujian rendemen dan sifat arang aktif.....	25
2. Eksperimen aplikasi arang aktif.....	29



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PEMBUATAN ARANG AKTIF KAYU KALIANDRA (*Calliandra calothyrsus*). UNTUK PENJERNIH
LIMBAH CAIR BATIK**

ELIZA KARTIKASARI NUR FAIZA, Dr. Ir. J.P. Gentur Sutapa, M.Sc.

BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

A. Rendemen.....	30
B. Kadar Air.....	31
C. Kadar Zat Mudah Menguap.....	31
D. Kadar Abu.....	33
E. Kadar Karbon Terikat.....	34
F. Daya Serap Benzene.....	35
G. Daya Serap Iod.....	36
H. Daya Serap Metilen Biru.....	37
I. Aplikasi Arang Aktif.....	40

BAB.VI PEMBAHASAN

A. Rendemen.....	41
B. Kadar Air.....	42
C. Kadar Zat Mudah Menguap.....	43
D. Kadar Abu.....	44
E. Kadar Karbon Terikat.....	45
F. Daya Serap Benzene.....	47
G. Daya Serap Iod.....	48
H. Daya Serap Metilen Biru.....	49
I. Aplikasi Arang Aktif.....	50

BAB.VII KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	54

DAFTAR PUSTAKA.....	55
---------------------	----

LAMPIRAN.....	59
---------------	----

Halaman

Gambar 1.	Pori-pori pada arang aktif	10
Gambar 2.	Struktur mikro arang aktif (A) dan struktur <i>basal planes</i> arang aktif (B).....	10
Gambar 3.	Grafik interaksi suhu dan konsentrasi terhadap kadar zat mudah menguap.....	33
Gambar 4.	Grafik interaksi suhu dan konsentrasi terhadap daya serap terhadap metilen biru arang aktif.....	39

Halaman

Tabel 1.	Analisa keragaman (Anova).....	21
Tabel 2.	Nilai rendemen (%).....	30
Tabel 3.	Nilai rata-rata kadar air arang aktif (%).....	31
Tabel 4.	Analisa keragaman kadar air arang aktif.....	31
Tabel 5.	Nilai rata-rata kadar zat mudah menguap(%).....	32
Tabel 6.	Analisa keragaman kadar zat mudah menguap arang aktif.....	32
Tabel 7.	Hasil uji lanjut Tukey HSD untuk mengetahui pengaruh interaksi suhu dan konsentrasi aktifator untuk kadar zat mudah menguap (%).....	33
Tabel 8.	Nilai rata-rata kadar abu arang aktif (%).....	34
Tabel 9.	Analisa keragaman kadar abu arang aktif.....	34
Tabel 10.	Nilai rata-rata kadar karbon terikat arang aktif (%).....	35
Tabel 11.	Analisa keragaman kadar karbon terikat arang aktif.....	35
Tabel 12.	Nilai rata-rata daya serap benzene arang aktif (%).....	36
Tabel 13.	Analisa keragaman daya serap benzene arang aktif.....	36
Tabel 14.	Nilai rata-rata daya serap iod arang aktif (mg/g).....	37
Tabel 15.	Analisa keragaman daya serap iod arang aktif.....	37
Tabel 16.	Nilai rata-rata daya serap metilen biru arang aktif (ml/g).....	38
Tabel 17.	Analisa keragaman daya serap metilen biru.....	38
Tabel 18.	Nilai uji lanjut Tukey HSD untuk mengetahui pengaruh suhu dan konsentrasi untuk daya serap metilen biru (ml/g).....	39
Tabel 19.	Kualitas limbah cair batik sebelum dan setelah dilewatkan arang aktif terbaik dari hasil penelitian.....	40

	Halaman
Rumus Rendemen.....	25
Rumus Kadar Air.....	25
Rumus Kadar Zat Mudah Menguap.....	26
Rumus Kadar Abu.....	26
Rumus Kadar Karbon Terikat.....	27
Rumus Daya Serap Terhadap Benzene.....	27
Rumus Daya Serap Terhadap Iod.....	27
Rumus Daya Serap Terhadap Metilen Biru.....	28



Halaman

Lampiran 1.	Kadar air arang aktif.....	59
Lampiran 2.	Kadar zat mudah menguap.....	60
Lampiran 3.	Kadar abu arang aktif.....	61
Lampiran 4.	Kadar karbon terikat arang aktif.....	62
Lampiran 5.	Daya serap terhadap benzene arang aktif.....	63
Lampiran 6.	Daya serap terhadap iod.....	64
Lampiran 7.	Daya serap metilen biru.....	65
Lampiran 8.	Syarat mutu arang aktif berdasarkan SNI 06.3730-1995.....	66
Lampiran 9.	Baku mutu limbah batik berdasarkan SK no.51/men.LH/X/1995.....	66
Lampiran 10.	Baku mutu limbah batik berdasarkan Keputusan Gubernur no.28/KPTS/1998.....	66
Lampiran 11.	Hasil pemeriksaan specimen limbah cair batik.....	67