

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR RUMUS.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	4
C. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. <i>Acacia nilotica</i>	
1. Tata Nama dan Persebarannya	6
2. Gambaran Umum dan Tempat Tumbuh	7
3. Kegunaan	8
B. Arang Aktif	
1. Pengertian dan Manfaat Arang Aktif	9



2. Sifat Arang Aktif dan Proses Pembuatannya.....	11
C. Proses Adsorpsi	17
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PERCOBAAN	
A. Hipotesis	19
B. Rancangan Percobaan.....	19
BAB IV BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
A. Bahan	22
B. Alat	23
C. Metode Penelitian	
1. Pengujian Rendemen dan Sifat Arang Aktif	25
2. Eksperimen Aplikasi Arang Aktif	30
D. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
BAB V HASIL PENELITIAN	
A. Rendemen Arang Aktif.....	34
B. Kadar Air Arang Aktif	37
C. Kadar Abu Arang Aktif	39
D. Kadar Zat Menguap Arang Aktif.....	41
E. Kadar Karbon Terikat Arang Aktif.....	44
F. Daya Serap Arang Aktif terhadap Benzene	47
G. Daya Serap Arang Aktif terhadap Iod	49
H. Daya Serap Arang Aktif terhadap Metilin Biru.....	51
I. Aplikasi Arang Aktif	55

BAB VI PEMBAHASAN

A. Rendemen Arang Aktif.....	56
B. Kadar Air Arang Aktif	57
C. Kadar Abu Arang Aktif	59
D. Kadar Zat Menguap Arang Aktif.....	60
E. Kadar Karbon Terikat Arang Aktif.....	61
F. Daya Serap Arang Aktif terhadap Benzene	63
G. Daya Serap Arang Aktif terhadap Iod	64
H. Daya Serap Arang Aktif terhadap Metilin Biru.....	65
I. Aplikasi Arang Aktif	67

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	69
B. Saran	70

DAFTAR PUSTAKA.....	71
---------------------	----

LAMPIRAN.....	74
---------------	----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Analisa Keragaman (Anova)	21
Tabel 2. Tata Waktu Penelitian	33
Tabel 3. Rendemen dan Kualitas Arang Aktif Kayu Babul.....	34
Tabel 4. Rendemen Arang Aktif.....	35
Tabel 5. Analisa Keragaman Rendemen Arang Aktif	35
Tabel 6. Hasil Uji Lanjut Pengaruh Interaksi Kedua Perlakuan terhadap Rendemen (%) Arang Aktif.....	36
Tabel 7. Hasil Uji Lanjut Pengaruh Konsentrasi terhadap Rendemen (%) Arang Aktif	36
Tabel 8. Kadar Air Arang Aktif	37
Tabel 9. Analisa Keragaman Kadar Air Arang Aktif	39
Tabel 10. Kadar Abu Arang Aktif	39
Tabel 11. Analisa Keragaman Kadar Abu Arang Aktif	41
Tabel 12. Kadar Zat Menguap Arang Aktif	41
Tabel 13. Analisa Keragaman Kadar Zat Menguap Arang Aktif	42
Tabel 14. Hasil Uji Lanjut Pengaruh Interaksi Kedua Perlakuan terhadap Kadar Zat Menguap (%) Arang Aktif.....	42
Tabel 15. Hasil Uji Lanjut Pengaruh Konsentrasi terhadap Kadar Zat Menguap (%) Arang Aktif	43
Tabel 16. Kadar Karbon Terikat Arang Aktif	44
Tabel 17. Analisa Keragaman Kadar Karbon Terikat Arang Aktif	46
Tabel 18. Hasil Uji Lanjut Pengaruh Konsentrasi terhadap Kadar Karbon Terikat (%) Arang Aktif	46

Tabel 19. Daya Serap Arang Aktif terhadap Benzene	47
Tabel 20. Analisa Keragaman Daya Serap Arang Aktif terhadap Benzene.....	49
Tabel 21. Daya Serap Arang Aktif terhadap Iod	49
Tabel 22. Analisa Keragaman Daya Serap Arang Aktif terhadap Iod	50
Tabel 23. Hasil Uji Lanjut Pengaruh Interaksi Kedua Perlakuan untuk Daya Serap Arang Aktif (mg/g) terhadap Iod	50
Tabel 24. Hasil Uji Lanjut Konsentrasi untuk Daya Serap Arang Aktif (mg/g) terhadap Iod.....	51
Tabel 25. Hasil Pengujian Absorbansi Larutan Standar	52
Tabel 26. Daya Serap Arang Aktif terhadap Metilin Biru	53
Tabel 27. Analisa Keragaman Daya Serap Arang Aktif terhadap Metilin Biru.....	54
Tabel 28. Kualitas Air Selokan Mataram Sebelum dan Setelah dilewatkan Arang Aktif	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pembentukan Porositas selama Proses Aktifasi	
Bahan Karbon.....	16
Gambar 2a. Pembuatan Arang Aktif.....	31
Gambar 2b. Pengujian Arang Aktif.....	31
Gambar 3. Penjernihan Air Selokan.....	32
Gambar 4. Grafik Interaksi antara Konsentrasi dan Suhu terhadap Rendemen Arang Aktif	36
Gambar 5. Grafik Kurva Estimasi Kadar Air Arang Aktif pada Perlakuan Suhu 900°C	38
Gambar 6. Grafik Kurva Estimasi Kadar Air Arang Aktif pada Perlakuan Suhu 1000°C	38
Gambar 7. Grafik Kurva Estimasi Kadar Abu Arang Aktif pada Perlakuan Suhu 900°C	40
Gambar 8. Grafik Kurva Estimasi Kadar Abu Arang Aktif pada Perlakuan Suhu 1000°C	40
Gambar 9. Grafik Interaksi antara Suhu dan Konsentrasi terhadap Kadar Zat Menguap (%) Arang Aktif	43
Gambar 10. Grafik Kurva Estimasi Kadar Karbon Terikat Arang Aktif pada Perlakuan Suhu 900°C	45
Gambar 11. Grafik Kurva Estimasi Kadar Karbon Terikat Arang Aktif pada Perlakuan Suhu 1000°C	45
Gambar 12. Grafik Kurva Estimasi Daya Serap Arang Aktif terhadap Benzene pada Perlakuan Suhu 900°C	48

Gambar 13. Grafik Kurva Estimasi Daya Serap Arang Aktif terhadap Benzene pada Perlakuan Suhu 1000°C	48
Gambar 14. Grafik Interaksi antara Konsentrasi dan Suhu untuk Daya Serap Arang Aktif (mg/g) terhadap Iod.....	51
Gambar 15. Grafik Hubungan antara Konsentrasi Larutan Standar dengan Absorbansi.....	52
Gambar 16. Grafik Kurva Estimasi Daya Serap Arang Aktif terhadap Metilin Biru pada Perlakuan Suhu 900°C	53
Gambar 17. Grafik Kurva Estimasi Daya Serap Arang Aktif terhadap Metilin Biru pada Perlakuan Suhu 1000°C	54

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus 1. Rendemen.....	26
Rumus 2. Kadar Air	26
Rumus 3. Kadar Zat Mudah Menguap	27
Rumus 4. Kadar Abu	27
Rumus 5. Kadar Karbon Terikat.....	27
Rumus 6. Daya Serap terhadap Benzene	28
Rumus 7. Daya Serap terhadap Iod	29
Rumus 8. Daya Serap terhadap Metilin Biru.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Foto-Foto Penelitian Arang Aktif.....	74
Lampiran 2. Hasil Pemeriksaan Spesimen.....	75