

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	4
1.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Gambaran Umum Tanaman Salak Pondoh	5
2.2 Arang	6
2.3 Arang Aktif.....	7
2.3.1 Definisi arang aktif.....	7
2.3.2 Pembuatan arang aktif	8
2.3.3 Bentuk dan struktur pori arang aktif.....	11
2.3.4 Sifat dan kualitas arang aktif.....	14
2.3.5 Kegunaan arang aktif.....	18
2.4 Peningkatan Kualitas Air Konsumsi	20
BAB III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	24
3.1 Hipotesis	24
3.2 Rancangan Penelitian	24
BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN	27
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	27
4.2 Bahan Penelitian	27
4.3 Alat Penelitian	28
4.4 Proses Penelitian.....	31
4.5 Cara Penelitian.....	32
4.5.1 Tahap persiapan bahan.....	32

Lanjutan Daftar Isi

	Halaman
4.5.2 Tahap karbonisasi	32
4.5.3 Tahap aktivasi.....	32
4.5.4 Pengujian arang aktif	33
4.5.4.1 Persiapan contoh uji	33
4.5.4.2 Pengujian parameter kualitas	33
4.5.4.2.1 Penetapan rendemen.....	33
4.5.4.2.2 Penetapan kadar air	34
4.5.4.2.3 Penetapan kadar zat mudah menguap.....	34
4.5.4.2.4 Penetapan kadar abu.....	35
4.5.4.2.5 Penetapan kadar karbon terikat.....	35
4.5.4.2.6 Penetapan daya serap terhadap uap benzena	36
4.5.4.2.7 Penetapan daya serap terhadap iodium	37
4.5.4.2.8 Penetapan daya serap terhadap metilen biru.....	37
4.5.5 Penetapan arang aktif untuk kualitas air konsumsi	38
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
5.1 Rendemen.....	40
5.2 Kadar Air Arang Aktif.....	43
5.3 Kadar Zat Mudah Menguap Arang Aktif.....	47
5.4 Kadar Abu Arang Aktif.....	50
5.5 Kadar Karbon Terikat Arang Aktif.....	54
5.6 Daya Serap Arang Aktif Terhadap Uap Benzena.....	57
5.7 Daya Serap Arang Aktif Terhadap Iodium	60
5.8 Daya Serap Arang Aktif Terhadap Metilen Biru.....	64
5.9 Aplikasi Untuk Peningkatan Kualitas Air Konsumsi	67
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	75
6.1 Kesimpulan.....	75
6.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
DAFTAR LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

Tabel No.	Halaman
1. Morfologi dan Serat dan Kandungan Kimia Pelepah Salak.....	6
2. Syarat Kualitas Arang Aktif menurut SNI 06-3730-1995	8
3. Kegunaan Arang Aktif.....	19
4. Parameter Fisika Air	21
5. Parameter Kimia Air.....	21
6. Syarat Air Bersih Peraturan Nomor: 416/ Menkes/ per/ IX/ 1990.....	23
7. Rancangan Acak Lengkap dengan Percobaan Faktorial.....	25
8. Analisis Keragaman (Anova)	26
9. Nilai Rata-rata Rendemen Arang Aktif Pelepah Daun Salak	40
10. Analisis Varian Rendemen Arang Aktif Pelepah Daun Salak	40
11. Uji Lanjut HSD Interaksi Terhadap Rendemen	41
12. Nilai Rata-rata Kadar Air Arang Aktif.....	44
13. Analisis Varian Kadar Air Arang Aktif.....	44
14. Uji Lanjut HSD Interaksi Terhadap Kadar Air	45
15. Nilai Rata-rata Kadar Zat Mudah Menguap Arang Aktif.....	47
16. Analisis Varian Kadar Zat Mudah Menguap Arang Aktif	47
17. Uji Lanjut HSD Interaksi Terhadap Kadar Zat Mudah Menguap.....	48
18. Nilai Rata-rata Kadar Abu Arang Aktif.....	50
19. Analisis Varian Kadar Abu Arang Aktif.....	51
20. Uji Lanjut HSD Interaksi Terhadap Kadar Abu	51
21. Nilai Rata-rata Kadar Karbon Terikat Arang Aktif.....	54

Lanjutan Daftar Tabel

Tabel No.	Halaman
22. Analisis Varian Kadar Karbon Terikat Arang Aktif	54
23. Uji Lanjut HSD Interaksi Terhadap Kadar Karbon Terikat	55
24. Nilai Rata-rata Daya Serap terhadap Uap Benzena Arang Aktif.....	57
25. Analisis Varian Daya Serap terhadap Uap Benzena Arang Aktif....	58
26. Nilai Rata-rata Daya Serap Arang Aktif Terhadap Iodium (I_2)	60
27. Analisis Varian Daya Serap Arang Aktif Terhadap Iodium (I_2)	60
28. Uji Lanjut HSD Interaksi Terhadap Iodium (I_2)	61
29. Nilai Rata-rata Daya Serap Terhadap Metilen Biru Arang Aktif	64
30. Analisis Varian Daya Serap Terhadap Metilen Biru Arang Aktif....	64
31. Uji Lanjut HSD Interaksi Terhadap Metilen Biru.....	65
32. Hasil Analisis Air Sumur dari Desa Wedomartani	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar No.	Halaman
1. Ilustrasi perubahan susunan pori.....	11
2. Struktur Makropori Arang Aktif.....	13
3. Struktur Mesopori Arang Aktif.....	13
4. Struktur Mikropori Arang Aktif.....	13
5. Ilustrasi dengan Balon Struktur Porositas dan Bentuk Pori	14
6. Alur Proses Pembuatan Arang Aktif Pelepah Daun Salak	31
7. Grafik Pengaruh Interaksi Terhadap Rendemen.....	42
8. Grafik Pengaruh Interaksi Terhadap Kadar Air	45
9. Grafik Pengaruh Interaksi Terhadap Kadar Zat Mudah Menguap....	49
10. Grafik Pengaruh Interaksi Terhadap Kadar Abu	52
11. Grafik Pengaruh Interaksi Terhadap Kadar Karbon Terikat	55
12. Grafik Pengaruh Interaksi Terhadap Daya Serap Benzena	58
13. Grafik Pengaruh Interaksi Terhadap Daya Serap Iodium (I ₂)	62
14. Grafik Pengaruh Interaksi Terhadap Daya Serap Metilen Biru.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran no.	Halaman
1. Data Rendemen Arang Aktif	81
2. Data Kadar Air Arang Aktif	82
3. Data Kadar Zat Mudah Menguap Arang Aktif	83
4. Data Kadar Abu Arang Aktif.....	84
5. Data Kadar Karbon Terikat Arang Aktif.....	85
6. Data Daya Serap Arang Aktif Terhadap Uap Benzena	86
7. Data Daya Serap Arang Aktif Terhadap Iodium	87
8. Data Daya Serap Arang Aktif Terhadap Metilen Biru.....	88
9. Data Pengukuran Larutan Standar Metilen Biru.....	89
10. Data Kadar Air Bahan Baku (Sebelum Karbonisasi)	89
11. Data Rendemen Bahan Baku	89
12. Rekapitulasi Nilai Rata-rata Keseluruhan	90
13. Data Hasil Uji Analisis Air Sumur dari Desa Wedomartani	91
14. Dokumentasi Foto Penelitian Arang Aktif	92