

DAFTAR ISI

Teks	Halaman
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	vi
INTISARI	vii
ABSTRACT	
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	6
C. Manfaat Penelitian	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Sistematika Tanaman	8
B. Penyebaran Tanaman	8
C. Morfologi Tanaman	9
1. Akar	9
2. Batang	9
3. Daun	10
4. Bunga	11
5. Buah	12
D. Potensi Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit	13
E. Arang Aktif	15
F. Pembuatan Arang Aktif	16
1. Karbonisasi	17
2. Aktivasi Arang menjadi Arang Aktif	20
G. Karakteristik dan Kegunaan Arang Aktif	23
H. Adsorpsi	26
I. Air	27
 BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	
A. Hipotesis	32
B. Rancangan Penelitian	32
 BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Bahan Penelitian	36
1. Pembuatan Arang Aktif	36
2. Pengujian Kualitas Arang Aktif	36
B. Alat-Alat Yang Digunakan	37
C. Lokasi Penelitian	39
D. Prosedur Penelitian	40

1. Tahap Penyiapan Bahan Baku	40
2. Tahap Karbonisasi	40
3. Tahap Aktivasi Arang Menjadi Arang Aktif	41
4. Pengujian Kualitas Arang Aktif	41
E. Aplikasi Arang Aktif dalam Penjernihan Air Sumur	48
 BAB V HASIL PENELITIAN	
A. Rendemen Arang Aktif	51
B. Kadar Air Arang Aktif	52
C. Kadar Zat Mudah Menguap pada Pemanasan 950°C Arang Aktif	54
D. Kadar Abu Arang Aktif	55
E. Kadar Karbon Terikat Arang Aktif	57
F. Daya Serap Arang Aktif terhadap Uap Benzena	59
G. Daya Serap Arang Aktif terhadap Iodium	60
H. Daya Serap Arang Aktif terhadap Metilen Biru	62
I. Hasil Bilangan Iodium Arang Aktif	63
J. Penjernihan Air Sumur dengan Arang Aktif	64
 BAB VI PEMBAHASAN	
A. Rendemen Arang Aktif	66
B. Kadar Air Arang Aktif	67
C. Kadar Zat Mudah Menguap pada Pemanasan 950°C Arang Aktif	70
D. Kadar Abu Arang Aktif	71
E. Kadar Karbon Terikat Arang Aktif	73
F. Daya Serap Arang Aktif terhadap Uap Benzena	75
G. Daya Serap Arang Aktif terhadap Iodium	76
H. Daya Serap Arang Aktif terhadap Metilen Biru	78
I. Hasil Bilangan Iodium Arang Aktif	80
J. Perbandingan dengan Standar Nasional Indonesia	81
K. Penjernihan Air Sumur dengan Arang Aktif	82
1. Warna	82
2. Kekeruhan	83
3. pH	84
4. Kadar Besi (Fe)	84
5. Kadar Mangan (Mn)	85
6. Kadar Seng (Zn)	86
 BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	87
B. Saran	88
 DAFTAR PUSTAKA	89
 LAMPIRAN	92