

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Deskripsi Persilangan Hibrid Akasia (<i>A. mangium</i> × <i>A. auriculiformis</i>)	5
2.1.1 Gambaran Umum	5
2.1.2 Taksonomi	6
2.1.1 Karakteristik Morfologi	6
2.1.1.1 Batang	6
2.1.1.2 Daun	6
2.1.1.3 Bunga dan Buah	7
2.1.2 Syarat Tempah Tumbuh	7
2.2 Arang dan Arang Aktif	7
2.3 Pembuatan Arang Aktif	8
2.3.1 Karbonisasi	8
2.3.2 Aktivasi	9

2.3.2.1 Aktivasi Secara Kimia.....	9
2.3.2.2 Aktivasi Secara Fisika.....	10
2.4 Kegunaan Arang Aktif	11
2.5 Kualitas Arang Aktif	11
2.5.1 Rendemen	12
2.5.2 Kadar Air	12
2.5.3 Kadar Zat Mudah Menguap.....	13
2.5.4 Kadar Abu.....	13
2.5.5 Kadar Karbon Terikat	13
2.5.6 Daya Serap Uap Benzena	14
2.5.7 Daya Serap Terhadap Iodium	14
2.5.8 Daya Serap Terhadap Metilen Biru	14
2.6 Suhu Aktivasi	15
2.7 Waktu aktivasi.....	15
2.8 Kualitas Minyak Goreng	16
2.8.1 Warna.....	16
2.8.2 Kadar Asam Lemak Bebas	17
2.8.3 Bilangan Peroksida	17
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	18
3.1 Hipotesis.....	18
3.2 Rancangan Penelitian	18
3.2.1 Rancangan Percobaan.....	18
3.2.2 Parameter Penelitian	19
3.2.3 Analisis Data.....	19
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	22
4.1 Bahan dan Alat Penelitian	22
4.1.1 Bahan Penelitian	22
4.1.2 Alat Penelitian.....	22
4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	24
4.3 Tahapan Penelitian	25

4.3.1 Tahap Penyiapan Bahan Baku	25
4.3.2 Tahap Karbonisasi	25
4.3.3 Tahap Pembuatan Arang Aktif	26
4.3.3.1 Tahap Aktivasi Arang	26
4.3.3.2 Tahap Pembuatan Serbuk Arang Aktif	27
4.3.4 Pengujian Kualitas Arang Aktif.....	27
4.3.4.1 Rendemen Arang Aktif	28
4.3.4.2 Kadar Air.....	29
4.3.4.3 Kadar Zat Mudah Menguap	30
4.3.4.4 Kadar Abu	31
4.3.4.5 Kadar Karbon Terikat	32
4.3.4.6 Daya Serap terhadap Benzena.....	32
4.3.4.7 Daya Serap terhadap Iodium.....	33
4.3.4.8 Daya Serap terhadap Metilen Biru.....	35
4.3.4.9 Aplikasi Arang Aktif sebagai Adsorben Minyak Goreng Bekas Pakai	37
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	40
5.1 Rendemen Arang.....	40
5.2 Rendemen Arang Aktif	40
5.3 Kadar Air Arang Aktif	42
5.4 Kadar Zat Mudah Menguap Arang Aktif	44
5.5 Kadar Abu Arang Aktif.....	46
5.6 Kadar Karbon Terikat Arang Aktif	48
5.7 Daya Serap Arang Aktif Hibrid Akasia terhadap Benzena.....	49
5.8 Daya Serap Arang Aktif Hibrid Akasia terhadap Iodium	51
5.9 Daya Serap Arang Aktif Hibrid Akasia terhadap Metilen Biru	52
5.10 Perbandingan Kualitas Arang Aktif Kayu Hibrid Akasia dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 06-3730-1995).....	54
5.11 Aplikasi Arang Aktif Kayu Hibrid Akasia sebagai Adsorben Minyak Goreng Bekas Pakai.....	55
BAB VI PEMBAHASAN.....	57

6.1 Rendemen Arang.....	57
6.2 Rendemen Arang Aktif	58
6.3 Kadar Air Arang Aktif	59
6.4 Kadar Zat Mudah Menguap Arang Aktif	59
6.5 Kadar Abu Arang Aktif.....	61
6.6 Kadar Karbon Terikat Arang Aktif	61
6.7 Daya Serap Arang Aktif Kayu Hibrid Akasia terhadap Benzena	62
6.8 Daya Serap Arang Aktif Kayu Hibrid Akasia terhadap Iodium.....	63
6.9 Daya Serap Arang Aktif Kayu Hibrid Akasia terhadap Metilen Biru.....	64
6.10 Perbandingan Kualitas Arang Aktif Kayu Hibrid Akasia dengan Standar Nasional Indonesia.....	66
6.11 Aplikasi Arang Aktif Kayu Hibrid Akasia sebagai Adsorbansi Minyak Goreng Bekas Pakai.....	67
6.11.1 Warna.....	67
6.11.2 Kadar Asam Lemak Bebas (FFA)	68
6.11.3 Bilangan Peroksida	68
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
7.1 Kesimpulan.....	70
7.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	83