



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Minyak Sawit Kasar atau <i>Crude Palm Oil</i> (CPO)	3
2.2 Esterifikasi	4
2.3 Transesterifikasi Metanol Subkritis	4
2.4 Biodiesel	5
2.5 Analisis Biodiesel Berdasarkan SNI 7183:2015	5
III METODE	9
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Prosedur Kerja	9
IV KEADAAN UMUM <i>SURFACTANT AND BIOENERGY RESEARCH CENTER</i> (SBRC)	13
4.1 Sejarah	13
4.2 Kegiatan Lembaga	13
4.3 Struktur Organisasi	14
4.4 Fungsi dan Tujuan	14
V HASIL DAN PEMBAHASAN	15
5.1 Karakteristik <i>Crude Palm Oil</i> (CPO)	15
5.2 Karakteristik Biodiesel	20
VI SIMPULAN DAN SARAN	25
6.1 Simpulan	25
6.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	29

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.





DAFTAR TABEL

1	Hasil analisis pH dan kadar air CPO	15
2	Hasil analisis FFA CPO dan CPO sebelum dan setelah esterifikasi	17
3	Hasil analisis parameter kualitas biodiesel	21

DAFTAR GAMBAR

1	<i>Crude Palm Oil</i> (CPO)	3
2	Reaksi esterifikasi	4
3	Mekanisme reaksi transesterifikasi	4
4	Reaksi hidrolisis minyak	6
5	Reaksi asam lemak bebas dengan KOH	6
6	Reaksi penyabunan	8
7	<i>Highpreactor</i> Berghof ST-SP-0.5	11
8	Reaksi penetapan kadar air dengan <i>Karl Fischer</i>	16
9	a) CPO sebelum esterifikasi dan b) CPO setelah esterifikasi	17
10	Pembentukan sabun pada proses transesterifikasi	18
11	Produk hasil transesterifikasi reaktor subkritis	19
12	Biodiesel pada suhu a) 180 °C; b) 200 °C; dan c) 220 °C dengan interval waktu 10-60 menit	20
13	Diagram hasil analisis kadar metil ester pada suhu a) 180 °C, b) 200 °C, dan c) 220 °C	23

DAFTAR LAMPIRAN

1	Struktur organisasi SBRC	30
2	Preparasi larutan	31
3	Standardisasi kalium hidroksida (KOH) 0,1 N menggunakan kalium hidrogen ftalat	33
4	Standardisasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 0,02 N menggunakan $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 0,02 N	34
5	Standardisasi HCl 0,5 N menggunakan di-natriumtetraborat	35
6	Analisis kadar asam lemak bebas CPO	36
7	Hitungan esterifikasi CPO	36
8	Analisis kadar asam lemak bebas CPO hasil esterifikasi	37
9	Hitungan transesterifikasi CPO menggunakan <i>highpreactor</i>	37
10	Analisis bilangan asam sampel biodiesel	38
11	Analisis gliserol total sampel biodiesel	41
12	Analisis bilangan penyabunan sampel biodiesel	44
13	Analisis kadar metil ester dalam sampel biodiesel	47

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.