

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b>  | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b>   | <b>iii</b>  |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN</b>  | <b>iv</b>   |
| <b>PRAKATA</b>  | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR ISI</b>   | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b>  | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL</b>   | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b>  | <b>x</b>    |
| <b>INTISARI</b>   | <b>xi</b>   |
| <b>ABSTRACT</b>   | <b>xii</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>  | <b>1</b>    |
| I.1 Latar Belakang  | 1           |
| I.2 Tujuan Penelitian   | 3           |
| I.3 Manfaat Penelitian  | 3           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>  | <b>4</b>    |
| II.1 Tinjauan Pustaka   | 4           |
| II.1.1 Inti sawit   | 4           |
| II.1.2 Minyak inti sawit  | 5           |
| II.1.3 <i>Virgin coconut oil</i> (VCO)  | 6           |
| II.1.4 <i>Medium chain triacylglycerol</i> (MCT)  | 7           |
| II.1.5 Metode pengasaman  | 8           |
| II.1.6 Pengujian sifat fisika dan kimia minyak inti sawit                                       | 8           |
| II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian   | 10          |
| II.2.1 Perumusan hipotesis 1  | 10          |
| II.2.2 Perumusan hipotesis 2  | 10          |
| II.2.3 Perumusan hipotesis 3  | 10          |
| II.2.4 Rancangan penelitian   | 11          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>  | <b>12</b>   |
| III.1 Bahan   | 12          |
| III.2 Peralatan   | 12          |
| III.3 Prosedur Kerja  | 12          |
| III.3.1 Pembuatan minyak inti sawit dengan pengasaman   | 12          |
| III.3.2 Penentuan pH isoelektrik emulsi minyak inti sawit serta sifat fisika dan sifat kimianya | 12          |
| III.3.3 Analisis asam lemak minyak inti sawit dan VCO   | 14          |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>  | <b>15</b>   |
| IV.1 Pembuatan Minyak Inti Sawit dengan Pengasaman  | 15          |
| IV.2 Penentuan pH Isoelektrik Emulsi Minyak Inti Sawit serta Sifat Fisika dan Sifat Kimianya    | 16          |
| IV.3 Analisis Asam Lemak Minyak Inti Sawit dan VCO  | 21          |

|                       |                             |           |
|-----------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>BAB V</b>          | <b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> | <b>27</b> |
|                       | V.1 Kesimpulan              | 27        |
|                       | V.2 Saran                   | 27        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> |                             | <b>28</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>       |                             | <b>31</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|              |   |    |
|--------------|---|----|
| Gambar II.1  | Biji sawit  | 4  |
| Gambar IV.1  | Lapisan santan inti sawit sebelum pengasaman                                | 15 |
| Gambar IV.2  | Minyak inti sawit setelah pengasaman  | 16 |
| Gambar IV.3  | Reaksi pembentukan asam lemak bebas   | 18 |
| Gambar IV.4  | Kromatogram GC-MS metil ester minyak inti sawit                             | 21 |
| Gambar IV.5  | Kromatogram GC-MS metil ester VCO   | 22 |
| Gambar IV.6  | Spektra massa puncak 1 metil ester minyak inti sawit dengan data<br>pustaka | 23 |
| Gambar IV.7  | Spektra massa puncak 1 VCO  | 23 |
| Gambar IV.8  | Spektra massa puncak 2 metil ester minyak inti sawit dengan data<br>pustaka | 24 |
| Gambar IV.9  | Spektra massa puncak 2 VCO  | 25 |
| Gambar IV.10 | Spektra massa puncak 3 metil ester minyak inti sawit dengan data<br>pustaka | 25 |
| Gambar IV.11 | Spektra massa puncak 3 VCO  | 26 |

## DAFTAR TABEL

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabel II.1 | Rasio komposisi biji sawit  | 4  |
| Tabel II.2 | Perbandingan komposisi asam lemak minyak kelapa sawit dan minyak inti sawit     | 5  |
| Tabel II.3 | Sifat fisik minyak inti sawit   | 6  |
| Tabel II.4 | Komposisi asam lemak  | 7  |
| Tabel IV.1 | Hasil pengukuran jumlah minyak inti sawit                                       | 16 |
| Tabel IV.2 | Hasil pengukuran kadar air dan kadar FFA  | 17 |
| Tabel IV.3 | Perbandingan sifat fisik dan sifat kimia minyak inti sawit terhadap standar PKO | 19 |
| Tabel IV.4 | Perbandingan parameter sifat fisik dengan VCO                                   | 20 |
| Tabel IV.5 | Rasio metil ester pada sampel minyak inti sawit dan VCO                         | 22 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Lampiran 1 | Perhitungan kadar air                       | 31 |
| Lampiran 2 | Perhitungan FFA                             | 32 |
| Lampiran 3 | Perhitungan densitas                        | 33 |
| Lampiran 4 | Perhitungan viskositas                      | 34 |
| Lampiran 5 | Standar PKO CODEX STAN 210-1999             | 35 |
| Lampiran 6 | Standar PKO Malaysia Standards (MS) 80:2011 | 36 |
| Lampiran 7 | Hasil GC-MS metil ester minyak inti sawit   | 37 |
| Lampiran 8 | Hasil GC-MS metil ester VCO                 | 40 |