



ANALISIS ASAM LEMAK BEBAS, KADAR AIR, DAN *DETERIORATION OF BLEACHABILITY INDEX* UNTUK EVALUASI MUTU *CRUDE PALM OIL*

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

ARTIKA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Analisis Asam Lemak Bebas, Kadar Air, dan *Deterioration of Bleachability Index* untuk Evaluasi Mutu *Crude Palm Oil*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2021

Artika
J3L118029



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

ARTIKA. Analisis Asam Lemak Bebas, Kadar Air, dan *Deterioration of Bleachability Index* untuk Evaluasi Mutu *Crude Palm Oil* (*Analysis of Free Fatty Acid, Moisture Content, and Deterioration of Bleachability Index for Quality Evaluation of Crude Palm Oil*). Dibimbing oleh MOHAMAD RAFI dan DWI ASTRIALNI

Minyak kelapa sawit merupakan minyak nabati yang paling banyak digunakan di dunia karena harganya yang lebih murah. Salah satu jenis minyak yang dihasilkan dari buah kelapa sawit adalah *crude palm oil* (CPO). *Crude palm oil* merupakan minyak yang berasal dari hasil ekstraksi daging buah kelapa sawit. Komponen utama penyusun CPO adalah trigliserida. Selain itu, CPO juga mengandung asam lemak. Asam lemak yang dominan dalam minyak kelapa sawit adalah palmitat dan oleat. Minyak kelapa sawit atau *crude palm oil* memiliki berbagai kegunaan, di antaranya di sektor pangan (seperti minyak goreng, margarin, dan produk permen), sektor bahan bakar alternatif (seperti biodiesel) dan komoditas (seperti produk kosmetik, sabun, lilin, tekstil, dan plastik), namun sebelum di proses lebih lanjut dan digunakan perlu dilakukan analisis mutu terhadap CPO tersebut.

Syarat mutu harus menjadi perhatian utama dalam perdagangan CPO karena mutu sangat menentukan harga dan nilai komoditasnya. Pengendalian mutu CPO dapat didasarkan pada standar minyak yang aman di konsumsi. Kriteria CPO yang baik, di antaranya memiliki warna kemerahan, rasa dan bau yang enak, dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama, memiliki nilai asam lemak bebas yang rendah serta mudah dimurnikan. Analisis kadar asam lemak bebas dilakukan dengan metode titrasi asam basa menggunakan larutan KOH 0,1 N dan indikator fenolftalein. *Crude palm oil* yang dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama harus memiliki kadar air sedikit mungkin sehingga perlu dilakukan analisis kadar air. Analisis kadar air menggunakan metode oven terbuka sedangkan kriteria CPO yang mudah dimurnikan harus mempunyai nilai indeks pemucatan karena berkaitan dengan proses pengolahan CPO selanjutnya. Analisis *deterioration of bleachability index* menggunakan alat spektrofotometer dengan pengukuran pada panjang gelombang 446 nm dan 269 nm.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka diperoleh kadar asam lemak bebas rerata di bawah 5%, kadar air rerata di bawah 0,25% dan nilai DOBI rerata di atas 2,31. Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil tersebut yaitu, mutu CPO telah memenuhi syarat yang ditetapkan oleh *palm oil refiners association of Malaysia* yaitu dengan kadar asam lemak bebas maksimal sebesar 5%, kadar air maksimal sebesar 0,25% serta nilai DOBI minimal sebesar 2,31.

Kata kunci: asam lemak bebas, *crude palm oil*, *deterioration of bleachability index*, kadar air

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.



ANALISIS ASAM LEMAK BEBAS, KADAR AIR, DAN DETERIORATION OF BLEACHABILITY INDEX UNTUK EVALUASI MUTU *CRUDE PALM OIL*

ARTIKA



Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Analisis Kimia

**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

enguji pada ujian Laporan Akhir: Zulhan Arif, M.Si

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Judul Laporan : Analisis Asam Lemak Bebas, Kadar Air, dan *Deterioration of Bleachability Index* untuk Evaluasi Mutu *Crude Palm Oil*

Nama : Artika
NIM : J3L118029

Pembimbing:
Dr. Mohamad Rafi, S.Si.,M.Si

Disetujui oleh



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Armi Wulanawati, S.Si., M.Si
NIP 196907252000032001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec
NIP 196106181986091001



Tanggal Ujian: 30 Juli 2021

Tanggal Lulus:

- 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.