



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PENETAPAN KADAR ASAM OKSALAT PADA PRODUK OLAHAN TALAS BENENG (*Xanthosoma undipes*) MENGGUNAKAN KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI

AULIA IZAHRA ADIL MAULIDIA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Penetapan Kadar Asam Oksalat pada Produk Olahan Talas Beneng (*Xanthosoma undipes*) Menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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 2022

Aulia Izahra Adil Maulidia
J3L219143



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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



RINGKASAN

AULIA IZAHRA ADIL MAULIDIA. Penetapan Kadar Asam Oksalat pada Produk Olahan Talas Beneng (*Xanthosoma undipes*) Menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi. *Determination of Oxalic Acid Content in Processed Products of Taro Beneng (Xanthosoma undipes) using High Performance Liquid Chromatography*. Dibimbing oleh ADI SANTOSO dan WAHYU DIONO.

Pemanfaatan umbi talas yang diolah sebagai tepung mampu menjadi substitusi tepung terigu karena memiliki kandungan pati yang tinggi sekitar 70-80% dengan rendemen total mencapai 28,7%. Tepung talas beneng dapat dijadikan sebagai bahan baku dalam pembuatan produk olahan talas seperti makaroni dan mie. Sayangnya, pengembangan tepung talas di Indonesia kurang termanfaatkan secara maksimal, akibat adanya kandungan asam oksalat yang dalam konsentrasi kecil mampu menyebabkan rasa gatal pada mulut. Pentingnya informasi mengenai kandungan asam oksalat yang terdapat pada makaroni dan mie berbahan baku talas dapat diketahui dengan metode analisis menggunakan kromatografi cair kinerja tinggi.

Metode penetapan asam oksalat menggunakan kromatografi cair kinerja tinggi dilakukan dengan preparasi sampel makaroni dan mie berbahan baku talas beneng. Fase gerak yang digunakan, yaitu H_2SO_4 0,0065 N, sedangkan kolomnya Microsorb-MV C18 yang bersifat nonpolar. Detektor yang digunakan pada penetapan asam oksalat detektor ultraviolet dengan panjang gelombang 210 nm. Sampel dan fase gerak dilakukan sonikasi untuk meningkatkan reaksi kimia karena ion dan partikel yang teraktivasi.

Hasil kadar asam oksalat yang diperoleh dari total lima sampel makaroni dan mie berbahan baku talas beneng sebesar 0,86 – 8,65 g/kg memiliki nilai yang berada di bawah batas ambang konsumsi asam oksalat sekitar 15-30 g/kg. Kadar asam oksalat tersebut dapat diketahui dari persamaan regresi linier larutan standar dengan hasil koefisien korelasi (r) menunjukkan nilai 0,996. Perbedaan konsentrasi asam oksalat pada kelima sampel terjadi karena adanya perbedaan perlakuan rendaman pada talas beneng yang digunakan. Sampel A diperlakukan tanpa menggunakan perendaman, sampel B dilakukan perendaman pada larutan NaCl 10% selama 30 menit, sedangkan sampel C direndam dalam tepung mocaf.

Kata kunci : asam oksalat, talas beneng, kromatografi cair kinerja tinggi



© 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 apa pun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



PENETAPAN KADAR ASAM OKSALAT PADA PRODUK OLAHAN TALAS BENENG (*Xanthosoma undipes*) MENGGUNAKAN KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Aulia Izahra Adil Maulidia



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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
2022**

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 mengurniakan 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

- 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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Eng. Obie Farobie, S.Si., M.Si.



Judul Laporan Akhir : Penetapan Kadar Asam Oksalat pada Produk Olahan Talas Beneng (*Xanthosoma undipes*) Menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi

Nama
NIM

: Aulia Izahra Adil Maulidia
: J3L219143

Disetujui oleh

Pembimbing:

Prof. Dr. Drs. Adi Santoso, M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Armi Wulanawati, S.Si., M.Si.
NIP 196907252000032001



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Dekan Sekolah Vokasi:

Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec.
NIP 196106181986091001

Tanggal Ujian: 15 Juli 2022

Tanggal Lulus: 08 AUG 2022

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