



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PENENTUAN KADAR VITAMIN C PADA SUSU BUBUK MENGUNAKAN KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI

NURFITRI YANTI



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 mengumumkan 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 “Penentuan Kadar Vitamin C pada Susu Bubuk Menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi” 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 2022

NurFitri Yanti
J3L119097



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



RINGKASAN

NURFITRI YANTI. Penentuan Kadar Vitamin C pada Susu Bubuk Menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi. (*Determination of Vitamin C Content in Milk Powder Using High-Performance Liquid Chromatography*). Dibimbing oleh BINA LOHITA SARI dan SITI MARITSA AURORA

Vitamin C adalah zat esensial yang diperlukan untuk membantu kelancaran penyerapan zat gizi dan proses metabolisme tubuh yang dibutuhkan dalam jumlah kecil namun mempunyai peranan penting. Peran vitamin C sebagai antioksidan inilah yang membuat vitamin mampu memperkuat sistem daya tahan tubuh manusia (sistem imun). Vitamin C ialah vitamin yang larut dalam air, penting bagi kesehatan tubuh manusia, mempunyai sifat sebagai antioksidan, enzimatik ko-faktor, inhibitor, pembentukan nitrosamine, donor elektron membuat vitamin C menjadi sangat efektif sebagai antioksidan, sintesa kolagen untuk menjaga kesehatan kulit dan menurunkan resiko terjadinya infeksi.

Analisis pengukuran kadar vitamin C dapat dilakukan beberapa metode. Di antaranya adalah spektrofotometri UV-Vis, iodometri dan KCKT. Pada analisis kadar vitamin C dalam susu bubuk menggunakan metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT), sistem KCKT pada analisis ini menggunakan detektor *Photodiode Array* (PDA) dengan panjang gelombang 243 nm, kecepatan alir 0,8 ml/menit, volume injeksi 10 μ l dan fase gerak yang dipilih yaitu trifluoroasetat 0,1 %. Berdasarkan pengukuran diperoleh persamaan garis linearitas yang baik ditunjukkan oleh nilai koefisien determinasi sebesar 0,9998 dan didapat persamaan garis $y = 35044,1640x - 3869,2986$. Hasil pengukuran kadar vitamin C pada sampel susu bubuk A yaitu sebesar 102,37 mg/L dan pada sampel susu bubuk B yaitu sebesar 92,17 mg/L. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (PERMENKES) no 75 tahun 2013 bahwa angka kebutuhan vitamin C yang dianjurkan untuk orang dewasa 75 sampai 90 mg/L setiap harinya. Maka vitamin C pada sampel susu bubuk yang diperoleh memenuhi angka kebutuhan vitamin C orang dewasa. Hasil pengukuran memiliki %RPD lebih kecil dari 2/3 CV Horwitz. Hal ini membuktikan bahwa ketelitian analisis yang dilakukan baik karena telah memenuhi syarat keberterimaan.

Kata Kunci : KCKT, susu bubuk, vitamin C



© 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.



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 yang wajar

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



PENENTUAN KADAR VITAMIN C PADA SUSU BUBUK MENGUNAKAN KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI

NURFITRI YANTI



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**

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

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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Wina Yulianti S.Si, M.Si



Judul Laporan Akhir : Penentuan Kadar Vitamin C pada Susu Bubuk
Menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi
Nama : NurFitri Yanti
NIM : J3L119097

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. apt. Bina Lohita Sari, M.Pd., M.Farm



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

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

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

Tanggal Ujian: 23 Juli 2022

Tanggal Lulus: 12 AUG 2022