



PENETAPAN KADAR AMBROXOL HCl DENGAN HPLC DAN HASIL UJI DISOLUSINYA DENGAN SPEKTROFOTOMETER UV-VIS DALAM SEDIAAN TABLET

© 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.

NAJLA AMELIA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Penetapan Kadar Ambroxol HCl dengan HPLC dan Hasil Uji Disolusinya dengan Spektrofotometer UV-Vis dalam Sediaan Tablet” 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

Najla Amelia
J3L119087



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



RINGKASAN

NAJLA AMELIA. Penetapan Kadar Ambroxol HCl dengan HPLC dan Hasil Uji Disolusinya dengan Spektrofotometer UV-Vis dalam Sediaan Tablet (*Determination of Ambroxol HCl contents by HPLC and the results of its dissolution test using UV-Vis Spectrophotometer in Tablet*). Dibimbing oleh ADI SANTOSO dan RATMA JUITA.

Ambroxol HCl ($C_{13}H_{19}Br_2ClN_2O$) atau 4-[(2-amino-3,5-dibromofenil)metilamino]sikloheksan-1-ol hidrogen klorida merupakan zat aktif bersifat mukolitik yang terdapat dalam obat batuk. Ambroxol HCl banyak tersedia dalam bentuk tablet. Kualitas dan efek terapi dari Ambroxol HCl sebagai obat batuk dapat dipengaruhi oleh kadar dan kelarutan (disolusi) zat aktif yang terkandung di dalamnya. Oleh karena itu, penetapan kadar dan uji disolusi diperlukan untuk mengetahui kualitas dan efek terapi Ambroxol HCl tablet.

Penetapan kadar Ambroxol HCl tablet dapat menggunakan instrumen HPLC. Elusi yang digunakan adalah isokratik dengan fase gerak berupa campuran dapar amonium fosfat pH 7,0 dan asetonitril dengan perbandingan 1:1. Kolom yang digunakan dalam pengujian adalah kolom L1 (C_{18}) dengan laju alir 1,5 mL/menit. Detektor yang digunakan adalah *Diode Array Detector* (DAD) dengan panjang gelombang 248 nm. Kelebihan HPLC dalam penetapan kadar Ambroxol HCl, yaitu dapat menghasilkan pemisahan yang tinggi dan memberikan hasil analisis yang akurat.

Uji disolusi Ambroxol HCl menggunakan alat tipe 2 (*paddle apparatus*), dengan media uji berupa HCl 0,1 N. Kecepatan uji disolusi yang digunakan sebesar 75 RPM selama 30 menit. Hasil uji disolusi diukur menggunakan spektrofotometer Shimadzu UV 1800 dengan detektor ultraviolet pada panjang gelombang 244 nm.

Kadar Ambroxol HCl yang didapat sebesar 98%. Penetapan kadar Ambroxol HCl tablet memiliki hasil yang sesuai dengan syarat *Pharmacopoeia of The People's Republic of China* (2010), yaitu antara 95%-105%. Hasil uji disolusi tablet Ambroxol HCl yang didapat sebesar 96,59%. Hasil uji disolusi juga memenuhi persyaratan *Pharmacopoeia of The People's Republic of China* (2010) dan Farmakope Indonesia Edisi VI, yaitu dengan nilai keberterimaan sebesar 80%. Ambroxol HCl 30 mg tablet yang diproduksi oleh PT Indofarma (Persero) Tbk memenuhi persyaratan sehingga dapat memberikan efek terapi yang diharapkan.

Kata kunci : Ambroxol HCl, disolusi, HPLC, spektrofotometer UV-Vis



© 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.

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.



PENETAPAN KADAR AMBROXOL HCI DENGAN HPLC DAN HASIL UJI DISOLUSINYA DENGAN SPEKTRIFOTOMETER UV-VIS DALAM SEDIAAN TABLET

NAJLA AMELIA



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

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Ir. Fahrizal Hazra, M.Sc.

Hak Cipta Diindungi 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 Akhir : Penetapan Kadar Ambroxol HCl dengan HPLC dan Hasil Uji Disolusinya dengan Spektrofotometer UV-Vis dalam Sediaan Tablet

Nama : Najla Amelia
NIM : J3L119087

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Drs. Adi Santoso, M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi
Armi Wulanawati, S.Si., M.Si.
NIP 1969072520000653001

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

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Tanggal Ujian: 13 Juli 2022

Tanggal Lulus:

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