



# **PENETAPAN KADAR CEMARAN KIMIA NITRIT PADA SARANG BURUNG WALET MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

© 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.

**YUSUF ADJI PRASTYO**



**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 “Penetapan Kadar Cemarkan Kimia Nitrit pada Sarang Burung Walet Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis” 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 saya lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir laporan akhir ini.

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

Bogor, Juli 2021

Yusuf Adji Prastyo  
J3L118084



**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

YUSUF ADJI PRASTYO. Penetapan Kadar Cemar Kimia Nitrit pada Sarang Burung Walet Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis. (*Determination of Nitrite Chemical Contamination Levels in Swallow's Nest Using Spectrophotometry UV-Vis Method*). Dibimbing oleh OBIE FAROBIE dan LIA AGTURANI TUDARYATI.

Burung walet merupakan salah satu burung yang dapat menghasilkan sarang dengan nilai jual yang sangat tinggi. Sarang burung walet sendiri merupakan rajutan liur yang berasal dari burung walet jantan yang berbentuk mangkok. Berbeda dengan sarang burung lain, sarang burung walet dapat dikonsumsi dan dipercaya mengandung banyak manfaat bagi tubuh. Sampel sarang burung walet yang dianalisis kali ini merupakan sarang burung walet yang diambil di rumah walet yang berlokasi di salah satu daerah di Pulau Sumatera yang ditetapkan kadar cemar kimianya untuk salah satu persyaratan ekspor ke berbagai negara.

Tujuan percobaan kali ini ialah menentukan kadar nitrit pada sarang burung walet dengan menggunakan spektrofotometer genesys 10S UV-Vis. Panjang gelombang yang digunakan sebesar 541 nm yang ditentukan menggunakan panjang gelombang maksimum dari larutan standar dengan konsentrasi 0,4 µg/mL. Penetapan kadar nitrit dilakukan menggunakan sampel sarang burung walet yang kotor maupun yang sudah dibersihkan dan sudah dipisahkan dari kotorannya menggunakan pinset yang kemudian diblender halus. Kemudian ditimbang dan ditambahkan NaCl jenuh yang berfungsi untuk mencegah terbentuknya busa dan untuk mengeluarkan kandungan nitrit yang terkandung dalam sarang burung walet tersebut. Penggunaan sulfanilamida pada percobaan ini bertujuan untuk menghasilkan ion benzenediazonium yang merupakan hasil dari reaksi sulfanilamida dengan nitrit. Penggunaan NED bertujuan untuk mereaksikan ion benzenediazonium hasil dari reaksi sebelumnya dan kemudian nantinya akan menghasilkan senyawa azo berwarna merah keunguan.

Hasil pengujian cemar nitrit pada beberapa sampel sarang burung walet telah memenuhi batas maksimal cemar nitrit, setelah sarang burung walet dicuci menggunakan air RO yaitu dibawah 30 µg/g dengan nilai %recovery yang tidak kurang dari 80% dan tidak lebih dari 110%. Nilai %recovery tersebut menunjukkan akurasi yang baik dan masuk rentang keberterimaan menurut AOAC 2016 yaitu pada nilai %recovery sebesar 80–110%. Hasil penetapan kadar tersebut menandakan bahwa adanya penurunan pada kadar nitrit yang terkandung pada sarang burung walet yang telah dicuci sekitar 40–60%.

Kata kunci: nitrit, sarang burung walet, spektrofotometer UV-Vis



#### 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 20XX<sup>1</sup>  
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 CEMARAN KIMIA NITRIT PADA SARANG BURUNG WALET MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

**YUSUF ADJI PRASTYO**



**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  
2021**

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: Dr. Mohamad Rafi



Judul Laporan : Penetapan Kadar Cemar Kimia Nitrit pada Sarang Burung  
Walet Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis

Nama : Yusuf Adji Prastyo  
NIM : J3L118084

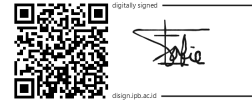
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Dr. Eng. Obie Farobie, M.Si



Diketahui oleh

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

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

Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies



Bogor Agricultural University

Tanggal Ujian:  
31 Juli 2021

Tanggal Lulus:

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.