



VALIDASI METODE PENENTUAN NITRIT DALAM AIR BUDIDAYA IKAN LELE SECARA SPEKTROFOTOMETRI SINAR TAMPAK

© 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.

LATHIFAH RIZQI AULIA PUTRI



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 “Validasi Metode Penentuan Nitrit dalam Air Budidaya Ikan Lele Secara Spektrofotometri Sinar Tampak” 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 dan Balai Layanan Usaha Produksi Perikanan Budidaya Karawang.

Bogor, Juli 2021

Lathifah Rizqi Aulia Putri
J3L218195



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

LATHIFAH RIZQI AULIA PUTRI. Validasi Metode Penentuan Nitrit dalam Air Budidaya Ikan Lele Secara Spektrofotometri Sinar Tampak (*Validation of the Method of Determining Nitrite in Catfish Aquaculture Using Visible Light Spectrophotometry*). Dibimbing oleh DIMAS ANDRIANTO

Balai Layanan Usaha Produksi Perikanan Budidaya (BLUPPB) Karawang memiliki salah satu fungsi, yaitu analisis laboratorium. Analisis yang paling sering dilakukan ialah uji kualitas air yang digunakan untuk budidaya. Nitrit merupakan salah satu senyawa kunci yang digunakan sebagai parameter kualitas air budidaya. Kadar nitrit yang paling beragam dan tinggi di perairan budidaya BLUPPB Karawang ditemukan pada air yang digunakan untuk budidaya ikan lele, yaitu 0,001 hingga 1,570 mg/L. Kualitas air pada budidaya ikan lele harus dijaga, sehingga validasi metode penentuan nitrit air tawar perlu dilakukan untuk memberikan hasil analisis yang valid dalam penentuan kualitas air budidaya ikan lele. Praktik Kerja Lapangan ini dilakukan dengan tujuan memastikan laboratorium kualitas lingkungan di BLUPPB Karawang mampu melakukan penentuan nitrit dalam air yang digunakan untuk budidaya ikan lele dengan metode sulfanilamida secara spektrofotometri sinar tampak serta menghasilkan hasil analisis yang valid.

Validasi metode dilakukan dengan mengukur beberapa parameter validasi, yaitu linearitas, *limit of detection* (LOD), *limit of quantification* (LOQ), presisi, akurasi, bias dan *trueness*. Penentuan linearitas dilakukan dengan membuat kurva kalibrasi dari larutan standar NO₂-N 0,100; 0,200; 0,300; 0,400 dan 0,500 mg/L. Penentuan LOD dan LOQ dilakukan dengan mengukur larutan standar NO₂-N 0,100; 0,200; 0,300; 0,400 dan 0,500 mg/L sebanyak 7 kali ulangan. Penentuan presisi dilakukan dengan mengukur contoh uji sebanyak 15 kali ulangan. Penentuan akurasi, bias dan *trueness* dilakukan dengan mengukur CRM NO₂-N 0,100 mg/L sebanyak 15 kali ulangan.

Pengujian dilakukan dengan hasil koefisien korelasi (r) sebesar 0,9929, kemiringan kurva (*slope*) atau nilai b sebesar 2,6490 dan nilai a sebesar 0,0787. Nilai LOD sebesar 0,066 mg/L dan LOQ sebesar 0,221 mg/L. Presisi metode menghasilkan %RSD sebesar 0,75%. Hasil %*recovery* diperoleh sebesar 87,62%, bias metode sebesar -12,38% serta nilai t_{hitung} sebesar 1,71. Nilai-nilai tersebut masuk dalam rentang keberterimaan menurut SNI 06-6989.9-2004 dengan syarat koefisien korelasi (r) > 0,99, %bias < 5%, t_{hitung} < t_{tabel} , %RSD < 2% serta diperoleh nilai LOD dan LOQ, kecuali untuk parameter akurasi yang berada di luar rentang keberterimaan %*recovery*, yaitu pada rentang 90 hingga 110%. Simpulan Praktik Kerja Lapangan ini adalah metode penentuan nitrit dalam air budidaya ikan lele yang dikembangkan laboratorium kualitas lingkungan di BLUPPB Karawang belum dapat digunakan karena belum memenuhi syarat akurasi suatu metode menurut SNI 06-6989.9-2004.

Kata kunci: air, budidaya, nitrit, spektrofotometri, validasi



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 2021
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.



VALIDASI METODE PENENTUAN NITRIT DALAM AIR BUDIDAYA IKAN LELE SECARA SPEKTROFOTOMETRI SINAR TAMPAK

LATHIFAH RIZQI AULIA PUTRI



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: Drs. Dudi Tohir, M.S.



Judul Laporan : Validasi Metode Penentuan Nitrit dalam Air Budidaya Ikan Lele
Secara Spektrofotometri Sinar Tampak

Nama : Lathifah Rizqi Aulia Putri
NIM : J3L218195

Disetujui oleh



Pembimbing:
Dr. Dimas Andrianto, S.Si., M.Si.



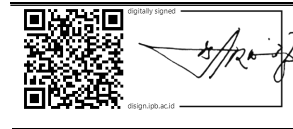
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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



Tanggal Ujian:
(19 Juli 2021)

Tanggal Lulus:

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.