



PENENTUAN KADAR Pb, Cd, DAN Hg PADA KERANG HIJAU (*Perna viridis*) MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

REZAVANI ARDINI BR PERANGIN-ANGIN



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 judul “Analisis Bilangan Iodin, Peroksida, Penyabunan serta Penentuan Kadar Fosfor dan Nilai Indeks Daya Pemucatan dalam Minyak Kelapa Sawit” 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, Agustus 2022

Rezavani Ardini Br Perangin-angin
J3L219192



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

REZAVANI ARDINI BR PERANGIN ANGIN. Penentuan Kadar Pb, Cd dan Hg Pada Kerang Hijau (*Perna viridis*) menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom. Dibimbing oleh IRMANIDA BATUBARA dan SOFIAN ANSORI.

Kerang hijau merupakan komoditas bahan pangan yang menjadi produk unggulan dari sektor kelautan. Kerang hijau sangat rentan terkontaminasi logam berat mengingat asupannya yang bersifat *filter feeder* dan sifatnya yang menetap (*sessile*) sehingga logam berat mudah terkumpul dalam tubuh kerang. Logam berat yang sering mencemari perairan diantaranya adalah timbal yang apabila kadarnya lebih dari 1,5 mg/kg, kadmium yang apabila kadarnya lebih dari 1,0 mg/kg, dan merkuri yang apabila kadarnya lebih dari 1,0 mg/kg masuk ke tubuh manusia maka akan menyebabkan gangguan kesehatan. Logam berat dapat ditentukan kadarnya pada kerang hijau (*Perna viridis*) menggunakan metode spektrofotometer serapan atom (SSA).

Penentuan logam berat dilakukan menggunakan metode spektrofotometri serapan atom berdasarkan SNI 2354-15:2017 untuk logam merkuri dan SNI 2354.5:2011 untuk logam timbal dan kadmium. Metode tersebut dipilih karena penggunaannya yang luas di berbagai bidang dan memiliki prosedur yang selektif, spesifik, biaya analisis yang relatif murah, waktu analisis cepat, dan mudah digunakan. Selain ditentukan kadarnya, juga ditentukan linearitas dan persen perolehan Kembali metode yang digunakan. Uji linearitas berfungsi untuk mengetahui dua variable atau lebih memiliki hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Sedangkan, uji akurasi merupakan parameter yang menunjukkan kedekatan antara hasil analisis dengan kadar analit sebenarnya yang dinyatakan dalam persen perolehan kembali.

Berdasarkan pengujian, diperoleh kadar untuk logam Pb sebesar 0,0019 $\mu\text{g/g}$; Cd sebesar 0,0398 $\mu\text{g/g}$; dan Hg sebesar 0,0075 $\mu\text{g/g}$. Kadar yang diperoleh baik karena memenuhi persyaratan sesuai SNI 7387:2009. Persamaan regresi linier diperoleh dengan nilai koefisien korelasi yang tinggi antara sinyal detektor yang terukur dengan konsentrasi, yaitu untuk Pb sebesar 0,9998; Cd sebesar 0,9915; dan Hg sebesar 0,9992. Menurut AOAC (2013) nilai koefisien korelasi minimal 0,9900 yang menandakan nilai koefisien korelasi yang diperoleh sesuai dengan standar yang dipersyaratkan. Perolehan kembali yang diperoleh untuk logam Pb sebesar 106,78%; Cd sebesar 105,14%; dan Hg sebesar 96,53%. Hasil tersebut baik karena memenuhi persyaratan yaitu sebesar 85-110% sesuai AOAC (2013).

Kata kunci: kadmium, kerang hijau, logam berat, merkuri, timbal



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



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.

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.



PENENTUAN KADAR Pb, Cd, DAN Hg PADA KERANG HIJAU (*Perna viridis*) MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM

REZAVANI ARDINI BR PERANGIN ANGIN



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: M. Agung Zaim Adzkiya, S.Si., M.Si.



Judul Laporan Akhir : Penentuan kadar Pb, Cd, dan Hg pada Kerang Hijau Menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom
Nama : Rezavani Ardini Br Perangin-angin
NIM : J3L219192

Disetujui oleh

Pembimbing:
Prof. Dr. Irmanida Batubara, 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:
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec.
NIP. 196106181986091001

Tanggal Ujian: 28 Juli 2022

Tanggal Lulus: 20 AUG 2022