

**EFEKTIVITAS LARUTAN ASAM CUKA DAN JERUK KUNCI
UNTUK MENURUNKAN KANDUNGAN LOGAM BERAT Pb
(Timbal) DALAM DAGING KERANG DARAH
(*Anadara granosa*)**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan (Strata 1)
Pada jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas
Bangka Belitung



Oleh :
MAULANA
202 10 11 020

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Maulana menyatakan bahwa karya Ilmiah/Skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar/derajat kesarjanaan srata satu (SI) dari Universitas Bangka Belitung maupun Perguruan Tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah ini yang berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama dan sumber penulis secara benar dan semua isi Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunjuk, Juli 2017



Maulana
NIM. 20210111020

**EFEKTIVITAS LARUTAN ASAM CUKA DAN JERUK KUNCI
UNTUK MENURUNKAN KANDUNGAN LOGAM BERAT
PB (TIMBAL) DALAM DAGING KERANG DARAH
(*Anadara granosa*)**

**MAULANA
2021011020**

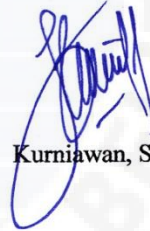
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Perikanan

Pembimbing Utama



Umroh, S.T., M.Si

Pembimbing Pendamping



Kurniawan, S.Pi., M.Si

Balunujuk, Juli 2017

Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Efektivitas Larutan Asam Cuka Dan Jeruk Kunci Untuk Menurunkan Kandungan Logam Berat Pb (Timbal) Dalam Daging Kerang Darah (*Anadara granosa*)

Nama : Maulana

NIM : 2021011020

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Majelis Penguji pada hari Selasa tanggal 09 Mei 2017 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan (Strata 1) pada Prodi Manajemen Sumberdaya Perairan.

Komisi Penguji

Ketua	: Eva Utami, S.Si., M.Si	(.....)
Anggota 1	: Indra Ambalika Syari, S.Pi., M.Si	(.....)
Anggota 2	: Kurniawan, S.Pi., M.Si	(.....)
Anggota 3	: Umroh, S.T., M.Si	(.....)

Balunujuk, Juli 2017

Mengetahui

Pjs Ketua Jurusan

Manajemen Sumberdaya Perairan

Fakultas Perikanan, Perikanan dan Biologi

Universitas Bangka Belitung

Eva Utami, S.Si., M.Si
NP. 407408028

Tanggal Lulus : 18 AUG 2017

ABSTRAK

Maulana (2021011020). Efektivitas Larutan Asam Cuka Dan Jeruk Kunci Untuk Menurunkan Kandungan Logam Berat Pb (Timbal) Dalam Daging Kerang Darah (*Anadara granosa*).

(Pembimbing : **Umroh dan Kurniawan**)

Asam Cuka mengandung asam asetat dan Jeruk Kunci mengandung asam sitrat. Asam tersebut dapat mengikat ion logam berat dalam daging Kerang Darah salah satunya logam berat Pb. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kandungan logam berat Pb yang terdapat dalam daging Kerang Darah (*Anadara granosa*) setelah diberi perlakuan logam Pb 20 ppm dan menganalisis pengaruh perendaman larutan Asam Cuka dan Jeruk Kunci terhadap kandungan logam berat Pb dalam daging Kerang Darah (*Anadara granosa*). Penelitian ini dilaksanakan bulan November 2016 di Laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi. Metode Penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen (percobaan). Sampel Kerang Darah diuji dengan AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometer*) dan Analisis data secara deskriptif. Hasil penelitian dari pengujian AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometer*) daging Kerang Darah diketahui pada perlakuan perendaman larutan Pb 20 ppm dalam media akuarium (kontrol) sebesar $0,003 \pm 0,001$ mg/kg, perlakuan Asam Cuka 12,5% sebesar $0,010 \pm 0,009$ mg/kg, Asam Cuka 25% sebesar $0,029 \pm 0,020$ mg/kg, dan Jeruk Kunci 12,5% sebesar $0,005 \pm 0,004$ mg/kg, Jeruk Kunci 25% sebesar $0,007 \pm 0,007$ mg/kg. Asam Cuka dan Jeruk Kunci belum mampu menurunkan kandungan logam berat Pb dalam daging Kerang Darah. Kandungan tersebut masih berada di bawah baku mutu atau aman untuk dikonsumsi, berdasarkan Baku Mutu dalam Standar Nasional Indonesia 7387 tahun 2009 tentang Batas Maksimum Cemar Timbal (Pb) dalam Pangan (Pb = 1,5 mg/kg).

Kata Kunci : Asam Cuka, Jeruk Kunci, Pb, Kerang Darah

ABSTRACK

Maulana (2021011020). *Effectiveness Solution Acid Vinegar And Oranges Key To Lose Heavy Metal Content of Pb (Lead) In the Flesh blood cockle (Anadaragranosa).*

(Supervised by :Umroh dan Kurniawan)

Acid Vinegar contains acetic acid and citric acid containing Orange Key. The acid can bind heavy metal ions in the blood cockle meat one heavy metal Pb. The purpose of this study was to Analyzing the heavy metal content of Pb contained in the meat of the Blood Shell (Anadara granosa) after given the metal treatment of Pb 20 ppm and Analyze the effect of immersion of Vinegar and Orange Key ingredients on the heavy metal content of Pb in the meat of clams (Anadara granosa). This study was conducted in November 2016 at the Laboratory of Water Resource Management, Faculty of Agriculture, Fisheries and Biology. The research method used is an experimental method (experimental). Blood Shell Samples were tested with AAS (Atomic Absorption Spectrophotometer) and descriptive data analysis. The results of the testing of blood cockle meat AAS (Atomic Absorption Spectrophotometer) known at soaking treatment solution of 20 ppm Pb in the aquarium medium (control) of $0,003\pm 0,001$ mg / kg, 12,5% vinegar acid treatment with $0,010\pm 0,009$ mg / kg, Acid Vinegar 25% at $0,029\pm 0,020$ mg / kg, and 12,5% Key Citrus $0,005\pm 0,004$ mg / kg, Oranges Key 25% $0,007\pm 0,007$ mg / kg. Acid Vinegar and Orange keys have not been able to reduce the content of heavy metals Pb in blood cockle meat. The content is still below the quality standard or safe for consumption, Based on Quality Standards in Indonesia National Standard 7387 of 2009 Limit Contamination Lead (Pb) in the Food (Pb = 1,5 mg / kg).

Keywords : *Acid Vinegar, Orange Key, Pb, blood cockle*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Yang Maha Esa karena atas dasar ridho, tuntunan dan rahmat dariNya penulis bisa menyelesaikan penelitian dari tahap awal hingga sampai ke penulisan skripsi dengan judul “Efektivitas Larutan Asam Cuka dan Jeruk Kunci untuk Menurunkan Kandungan Logam Berat Pb (Timbal) dalam Daging Kerang Darah (*Anadara granosa*)”. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua tercinta Ibuku Rosadah dan Almarhum Bapakku Raden Gunardi atas doa, dukungan, kasih sayang dan materil yang tak terhingga diberikan kepada penulis. Kakak-kakakku, Yulia handayani, Desyana, Dahniar dan Abang Mustakim yang terus mendoakan, memberikan saran dan motivasi yang sangat berarti. Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung
2. Ibu Umroh S.T., M.Si dan Almarhum Bapak Khoirul Muslih S.Pi., M.Si dan Bapak Kurniawan S.Pi., M.Si yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
3. Seluruh Dosen-dosen Manajemen Sumberdya Perairan atas dukungan, motivasi, serta saran dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Yuliza, Ayuk Reni dan Reza atas bantuan dan bimbingannya pada saat analisis di Laboratorium MIPA Universitas Bangka Belitung.
5. BLHD Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang telah membantu dalam hal analisis sampel uji.
6. Teman-teman terbaik MSP dan IKL dan seperjuangan Angkatan 2010.

Penulis berharap skripsi ini bisa memberikan manfaat. Akhir kata, penulis mohon apabila ada kesalahan di dalam skripsi ini, kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan agar skripsi menjadi lebih baik lagi.

Balunijuk,..... Juli 2017

Maulana

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Manfaat	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Kerang Darah (<i>Anadara granosa</i>).....	3
2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi.....	3
2.1.2. Habitat Kerang Darah.....	4
2.1.3. Kebiasaan Makan	4
2.2. Logam Berat Timbal (Pb)	5
2.3. Toksisitas Logam Pada Jenis Kerang	6
2.4. Dampak Pb terhadap Kesehatan Masyarakat	6
2.5. Asam Cuka (Asam Asetat)	7
2.6. Jeruk Kunci (<i>Citrus microcarpa bunge</i>).....	8
BAB III. METODELOGI PENELITIAN	9
3.1. Waktu dan Tempat.....	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.2.1. Alat.....	9
3.2.2. Bahan	9
3.3. Metode Penelitian	9

3.3.1. Rancangan Percobaan.....	10
3.4. Prosedur Penelitian	10
3.4.1. Tahap Persiapan.....	10
3.4.2. Tahap Pemeliharaan Kerang Darah.....	11
3.4.3. Tahap Perlakuan	11
3.4.4. Tahap Analisis Kandungan Logam Berat Pb pada Kerang Darah	12
3.5. Analisis Data.....	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Hasil.....	15
4.1.1 Kandungan Logam Berat Pb dalam Daging Kerang Darah (<i>Anadara granosa</i>).....	15
4.1.2. Kandungan Logam Berat Pb dalam Daging Kerang Darah (<i>Anadara granosa</i>) setelah Perlakuan Perendaman Larutan Asam Cuka dan Jeruk Kunci.	15
4.2. Pembahasan	16
4.2.1 Kandungan Logam Berat Pb dalam Daging Kerang Darah (<i>Anadara granosa</i>).....	16
4.2.2. Kandungan Logam Berat Pb dalam Daging Kerang Darah (<i>Anadara granosa</i>) setelah Perlakuan Perendaman Larutan Asam Cuka dan Jeruk Kunci.....	17
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	22
5.1 Simpulan.....	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN.....	26
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerang Darah (<i>Anadara granosa</i>)	3
Gambar 2. Asam Cuka	7
Gambar 3. Jeruk Kunci (<i>Sitrus microarpa bunge</i>)	8
Gambar 4. Prosedur Penelitian	13
Gambar 5. Nilai Rata-rata Kandungan Pb Setelah Perlakuan Perendaman Larutan Asam Cuka dan Jeruk Kunci.....	16



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Desain Randomisasi RAL dari Lima Perlakuan dan Tiga Ulangan Pengaruh Konsentrasi Jeruk Kunci dan Asam Cuka terhadap Penurunan Kandungan Pb pada Daging Kerang Darah	10
Tabel 2. Batas Maksimum Cemaran Timbal (Pb) dalam Pangan (Ikan dan Produk Prikanan termasuk Moluska, Krustase dan Ekinodermata serta Amifibi dan Reptile)	14
Tabel 3. Nilai Kandungan Logam Berat Pb dalam Daging Kerang Darah (<i>Anadara granosa</i>) Perlakuan Perendaman Logam Berat Pb 20 ppm Selama 10 Hari sebelum Perlakuan	15
Tabel 4. Rata-rata Kandungan Pb dalam Daging Kerang setelah Perlakuan Perendaman Larutan Asam Cuka dan Jeruk Kunci Selama 1 Jam.....	15

LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Alat dan Bahan Penelitian yang Digunakan di Laboratorium ..	26
Lampiran 2. Cara Uji Timbal (Pb) secara Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) – Nyala	27
Lampiran 3. Data Hasil Analisis Kandungan Logam Berat Pb pada Daging Kerang Darah (<i>Anadara granosa</i>).....	30
Lampiran 4. Dokumentsi Penelitian.....	31
Lampiran 5. Batas Maksimum Cemaran Timbal (Pb) dalam Pangan.....	33
Lampiran 6. Hasil Pengujian Kandungan Logam Berat Pb (Timbal) pada Daging Kerang Darah (<i>Anadara granosa</i>) di BLHD Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.	34