

**PENGGUNAAN EKSTRAK DAUN ALPUKAT
(*Persea americana*) DALAM CAMPURAN PAKAN
IKAN LELE DUMBO (*Clarias sp.*) TERHADAP PENCEGAHAN
INFEKSI *Aeromonas hydrophila* PADA KONDISI ORGAN
DALAM DAN RESPON NAFSU MAKAN**

TRI OKTADIANTI

206 13 11 038

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan
pada program studi budidaya perairan

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

**PENGGUNAAN EKSTRAK DAUN ALPUKAT
(*Persea americana*) DALAM CAMPURAN PAKAN
IKAN LELE DUMBO (*Clarias sp.*) TERHADAP PENCEGAHAN
INFEKSI *Aeromonas hydrophila* PADA KONDISI ORGAN
DALAM DAN RESPON NAFSU MAKAN**

SKRIPSI



TRI OKTADIANTI

206 13 11 038

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

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Tri Oktadianti menyatakan bahwa Karya Ilmiah berupa SKRIPSI adalah asli hasil karya saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan ke Universitas Bangka Belitung maupun Perguruan Tinggi lainnya.

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

Pangkalpinang, 11 Agustus 2017

Penulis,



Tri Oktadianti

NIM. 2061311038

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penggunaan Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana*) Dalam Campuran Pakan Ikan Lele Dumbo (*Clarias Sp.*) Terhadap Pencegahan Infeksi *Aeromonas Hydrophila* Pada Kondisi Organ Dalam Dan Respon Nafsu Makan

Nama : Tri Oktadiani

NIM : 2061311038

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Jumat tanggal 11 Agustus 2017 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan.

Komisi Penguji

Ketua : Dwi Febrianti S.Pi., M.Si (.....)

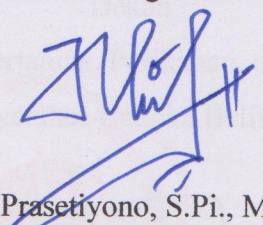
Anggota 1 : Denny Syaputra, S.Si., M.Si (.....)

Anggota 2 : Ardiansyah Kurniawan, S.Pi., M.P (.....)

Anggota 3 : Eva Prasetiyono, S.Pi., M.Si (.....)

Balunijuk, 11 Agustus 2017

Mengetahui
Ketua Jurusan Budidaya Perairan
Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi
Universitas Bangka Belitung


Eva Prasetiyono, S.Pi., M.Si

Tanggal Lulus : 18 AUG 2017

**PENGGUNAAN EKSTRAK DAUN ALPUKAT
(*Persea americana*) DALAM CAMPURAN PAKAN
IKAN LELE DUMBO (*Clarias sp.*) TERHADAP PENCEGAHAN
INFEKSI *Aeromonas hydrophila* PADA KONDISI ORGAN
DALAM DAN RESPON NAFSU MAKAN**

TRI OKTADIANTI

206 13 11 038

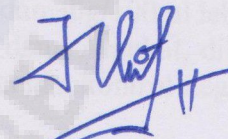
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pembimbing Utama



Ardiansyah Kurniawan, S.Pi., M.P

Pembimbing Pendamping



Eva Prasetyono, S.Pi., M.Si

Balunijuk, September 2017

Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi

Universitas Bangka Belitung



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

ABSTRAK

Tri Oktadianti (2061311038). Penggunaan Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana*) Dalam Campuran Pakan Ikan Lele Dumbo (*Clarias Sp.*) Terhadap Pencegahan Infeksi *Aeromonas hydrophila* Pada Kondisi Organ Dalam Dan Respon Nafsu Makan. (Pembimbing : **Ardiansyah Kurniawan dan Eva Prasetyono**)

Penyakit yang biasa menyerang ikan lele adalah penyakit MAS (*Motile Aeromonad Septicemia*) yang disebabkan oleh bakteri *A. hydrophila*. Tanaman yang berpotensi untuk mengobati dan mencegah bakteri adalah tanaman Alpukat (*Persea Americana*). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efikasi penggunaan ekstrak daun Alpukat yang dicampurkan pada pakan dalam pencegahan *A. hydrophila* yang mempengaruhi kondisi organ dalam, respon nafsu makan dan kelangsungan hidup ikan Lele Dumbo. Penelitian ini terdiri dari 3 perlakuan diantaranya perlakuan dengan pemberian dosis ekstrak daun Alpukat 10g/100ml, 20g/100ml, 30g/100ml dan 2 perlakuan tanpa penambahan ekstrak daun Alpukat yaitu kontrol negatif dan kontrol positif. Perlakuan pencegahan pakan dengan ekstrak daun Alpukat diberikan pada 14 hari sebelum dilakukan penyuntikan bakteri *A. hydrophila* (10^2 cfu/ml) sebanyak 0,1 ml, pengamatan dilakukan selama 14 hari setelah penyuntikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan dosis yang baik dan efektif dalam mencegah infeksi *A. hydrophila* pada pemberian pakan ekstrak daun Alpukat dengan tingkat kelangsungan hidup, pertumbuhan dan dengan rerata respon nafsu makan yang tinggi yaitu dosis 10g/100ml dan kondisi organ dalam yang baik adalah pada dosis 300 ppt. Kondisi organ dalam ikan perlakuan pencegahan dengan pemberian ekstrak daun Alpukat dengan dosis 10g/100ml, 20g/100ml dan 30g/100ml lebih bagus dibandingkan kontrol positif tanpa penambahan ekstrak daun Alpukat, dilihat dari perubahan warna yang terjadi kemudian dibandingkan dengan kontrol negatif yang tidak terinfeksi bakteri *A. hydrophila*.

Kata Kunci : Daun Alpukat, Lele, MAS (*Motile Aeromonad Septicemia*), *Aeromonas hydrophila*.

ABSTRACT

Tri Oktianti (2061311038). The Used Of Extract Avocado Leaf (*Persea americana*) As a Compound Of Catfish Feed Mixture (*Clarias* sp.) To Prevent The Infection of *Aeromonas hydrophila* To Internal Organs And Appetite Response. (Pembimbing : **Ardiansyah Kurniawan dan Eva Prasetyono**)

The common disease which happened to catfish is MAS (Motile Aeromonad Septicemia) caused by *A. hydrophila* bacteria. Plants that have the potential to treat and prevent bacteria are Avocado plants (*Persea Americana*). This study was conducted to determine the efficacy of the use of Avocado leaf extract mixed in the diet in the prevention of *A. hydrophila* that affect the condition of internal organs, appetite response and survival of Dumbo catfish. This research consisted of 3 treatments such as treatment with giving the dose of Avocado leaf extract as much as 10g/100ml, 20g/100ml, 30g/100ml and 2 treatments without the addition of Avocado leaf extract which is known as the negative control and positive control. Preventive treatment of feed with Avocado leaf extract was given at 14 days before the injection of *A. hydrophila* bacteria (10^2 cfu / ml) of 0.1 ml, the observation was done for 14 days after the injection. The results showed that the treatment with good dose and effective in preventing *A. hydrophila* infection in the feeding of Avocado leaf extract With survival rate, growth rate good and with an average high appetite response that is 10g/100ml doses and good internal organ condition is at a dose of 30/100ml. Condition of organs in fish treatment of prevention by giving of leaf extract of Avocado with dose of 10g/100ml, 20g/100ml and 30g/100ml showed the appearance of internal organs better than the negative control treatment without the addition of Avocado leaf extract, it seen from the color changes that occurs compared with positive controls that are not Infected with *A. hydrophila* bacteria.

Keywords: Avocado leaf, Catfish, MAS (*Motile Aeromonad Septicemia*), *Aeromonas hydrophila*.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan SKRIPSI dengan judul **Penggunaan Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana*) Dalam Campuran Pakan Ikan Lele Dumbo (*Clarias Sp.*) Terhadap Pencegahan Infeksi *Aeromonas hydrophila* Pada Kondisi Organ Dalam Dan Respon Nafsu Makan**. Dalam penyusunan SKRIPSI ini, Penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibunda tercinta dan Ayah tercinta yang telah memberikan semangat, do'a, bantuan finansial serta telah banyak memberikan semangat serta dorongan.
2. Kakak tersayang (Purwoko, Adera dan Budi Martono) dan Adik tersayang Sabto Adi Nugroho yang telah memberikan do'a dan bantuan finansial selama ini.
3. Bapak Ardiansyah Kurniawan, S.Pi.M.P. selaku Dosen Pembimbing 1 dan sebagai pembimbing Akademik.
4. Bapak Eva Prasetyono, S.Pi.,M.Si selaku Dosen Pembimbing 2 dan selaku ketua Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian, Perikanan dan BIologi Universitas Bangka Belitung
5. Ibu Dwi Febrianti S.Pi.,M.Si dan Bapak Denny Saputra, S.Pi.,M.Si yang telah banyak memberikan masukan dan bimbingan dalam SKRIPSI.
6. Bapak Nandang Koswara, S.Tp.,MM selaku kepala Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan, Kementerian Kelautan Perikanan) Kelas 1, Pangkalpinang.
7. Bapak Boby Dani Darmawan, S.St.Pi selaku pembimbing selama pelaksanaan penelitian di Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan, Kementerian Kelautan Perikanan) Kelas 1, Pangkalpinang.
8. Bapak/ibu Dosen serta staf Jurusan Budidaya Perairan.
9. Dara Novera Jumita selaku partner penelitian, Ulfa Dwindia icas, Sartili yang telah membantu dalam penulisan serta penyusunan SKRIPSI.

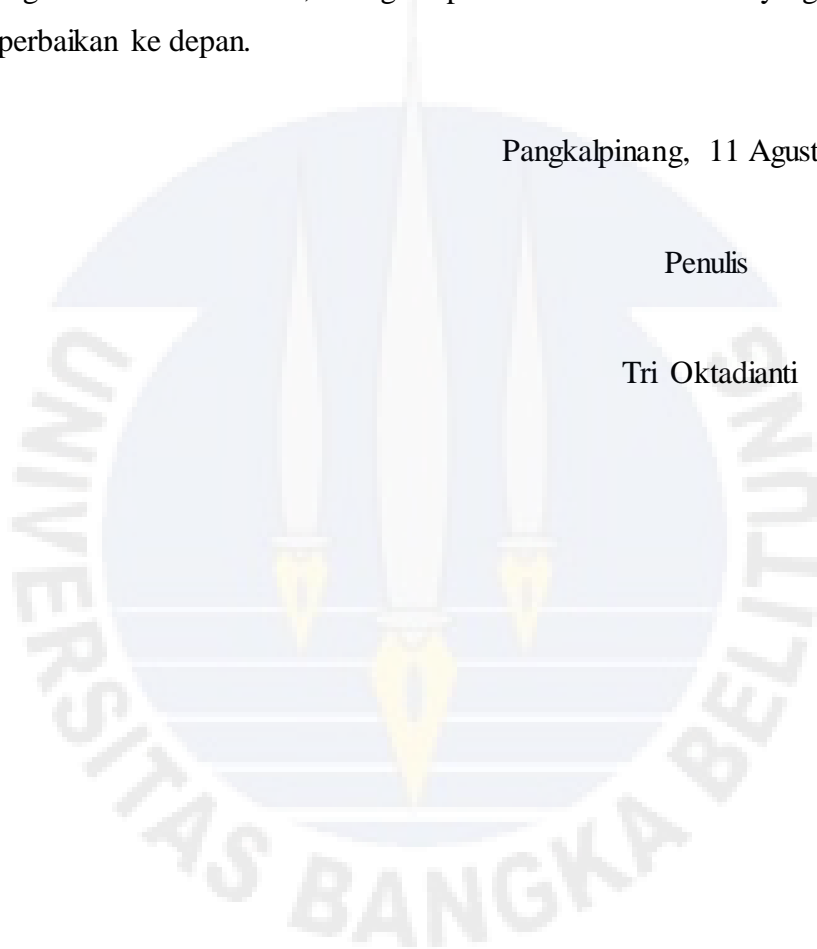
10. Seluruh teman-teman angkatan 1 Budidaya perairan Universitas Bangka Belitung.
11. Sely Yuliantka, Gilang M. Fadila yang telah membantu penulis selama pelaksanaan penelitian.
12. Fahrian Hafiz yang berpengaruh terhadap terlaksananya Yudisium.
13. Bayu yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.

Penulis menyadari dalam pembuatan SKRIPSI ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan ke depan.

Pangkalpinang, 11 Agustus 2017

Penulis

Tri Oktadianti



DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ikan lele dumbo (<i>Clarias sp.</i>)	4
2.2 Bakteri <i>Aeromonas hydrophila</i>	5
2.3 Klasifikasi dan morfologi tanaman Alpukat.....	7
2.4 Kandungan bioaktif daun Alpukat.....	8
2.4.1 Flavonoid.....	8
2.4.2 Tanin.....	9
2.4.3 Alkaloid.....	9
2.4.4 Saponin	10
2.5 Kualitas Air.....	10
3. METODOLOGI	11
3.1 Waktu dan tempat penelitian.....	11
3.2 Alat dan bahan penelitian.....	11
3.3 Metode penelitian.....	12

3.4	Prosedur penelitian pendahuluan.....	14
3.4.1	Penyediaan suspensi <i>aeromonas hydrophila</i>	14
3.4.2	Uji <i>lethal dosage</i> 50 (Ld ₅₀) bakteri <i>A. hydrophila</i>	14
3.4.3	Penyediaan Bahan.....	15
	a. Pembuatan Bubuk Ekstrak Daun Alpukat (<i>Persea americana</i>)..	15
	b. Pembuatan Ekstrak Cair Daun Alpukat (<i>Persea americana</i>).....	15
	c. Uji <i>In Vitro</i>	15
3.5	Prosedur Penelitian Utama	16
3.5.1	Penentuan Penggunaan Dosis Daun Alpukat	16
3.5.2	Persiapan Pakan Ekstraksi	16
3.5.3	Persiapan Wadah Uji	16
3.5.4	Uji <i>in-Vivo</i>	17
3.6	Parameter Utama Yang Diamati.....	20
3.6.1	Kondisi Organ Dalam	20
3.6.2	Respon Nafsu Makan	20
3.7	Parameter Pendukung Yang Diamati	21
3.7.1	Kualitas Air	21
3.7.2	Pertumbuhan	21
3.7.3	<i>Survival Rate</i> (SR)	22
3.7.4	Analisis Data	22
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1	Hasil	23
4.1.1	Penyediaan Subsensi Bakteri <i>A. hydrophila</i>	23
4.1.2	Uji LD ₅₀	24
4.1.3	Uji <i>in-vitro</i>	24
4.1.4	Uji <i>in-vivo</i>	25
	4.1.4.1 Kondisi Organ Dalam.....	25
	4.1.4.2 Respon Nafsu Makan	26
	4.1.4.3 Pertumbuhan	27
	4.1.4.4 <i>Survival Rate</i> (SR)	28
	4.1.4.5 Kualitas Air	28
4.2	Pembahasan	29
4.2.1	Organ Dalam	29

4.2.2	Respon Nafsu Makan	33
4.2.3	Pertumbuhn Ikan	34
4.2.4	<i>Survival Rate</i> (SR).....	34
4.2.5	Kualitas Air	35
5.	Kesimpulan Dan Saran	36
5.1	Kesimpulan.....	36
5.2	Saran	36
	DAFTAR PUSTAKA.....	
	LAMPIRAN	



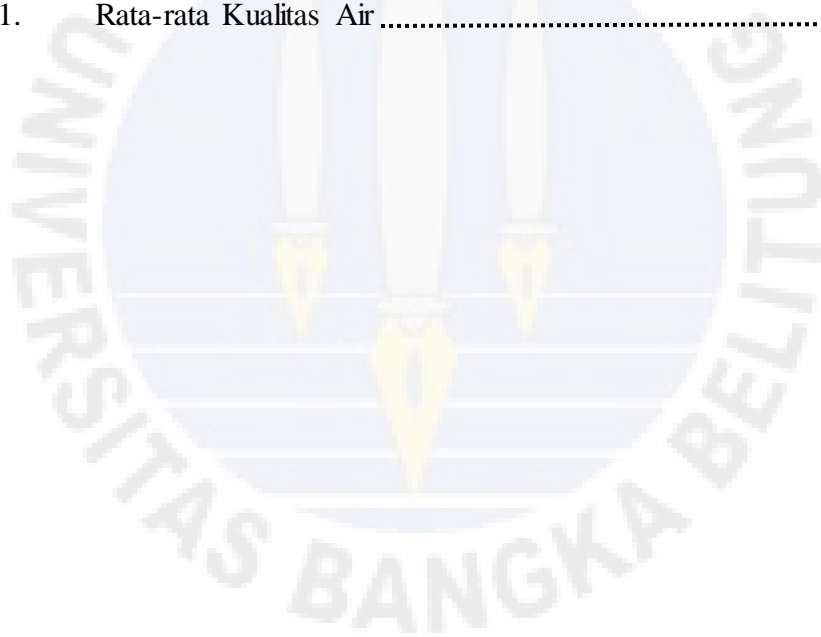
DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
1.	Lele Dumbo	5
2.	<i>Aeromonas hydrophila</i>	6
3.	Tanaman Alpukat (<i>Persea americana</i>).....	7
4.	Kerangka Penelitian	13
5.	Uji <i>In Vivo</i> Perlakuan A (KP).....	17
6.	Uji <i>In-Vivo</i> Perlakuan B (KN).....	18
7.	Uji <i>In Vivo</i> Perlakuan C (10g/100ml)	19
8.	Uji <i>In Vivo</i> Perlakuan D (20g/100ml)	19
9.	Uji <i>In Vivo</i> Perlakuan E (30g/100ml).....	20
10	Pertumbuhan Ikan	27



DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1.	Alat Yang Digunakan Dalam Proses Penelitian	11
2.	Bahan Yang Digunakan Dalam Proses Penelitian	12
3.	Alat Dan Satuan Parameter Kualitas Air	21
4.	Hasil Uji Biokimia	23
5.	Karakteristik Uji Biokimia bakteri <i>A. hydrophila</i> (BSN,2009).	23
6.	Diameter Zona Bening Uji <i>In-Vitro</i>	24
7.	Pengamatan Organ Dalam Ikan Lele Dumbo	25
8.	Respon Makan Sebelum Penyuntikan	26
9.	Respon Makan Setelah Penyuntikan	26
10.	<i>Survival Rate (SR)</i>	28
11.	Rata-rata Kualitas Air	28



DAFTAR LAMPIRAN

No.		Halaman
1.	Daftar Alat Yang Digunakan Dalam Proses Penelitian	41
2.	Perhitungan Hasil Ld_{50}	42
3.	Tahapan Persiapan Wadah	43
4.	Pelaksanaan Pengujian	44
5.	Kondisi Organ Dalam	45
6.	Rata-Rata Pakan Harian Yang Di Konsumsi Sebelum Uji Tantang	46
7.	Rata-Rata Pakan Harian Yang Di Konsumsi Setelah Uji Tantang	48

