

**PEMELIHARAAN IKAN NILA (*Oreochomis niloticus*) YANG DIBERI  
PAKAN CAMPURAN TEPUNG KANGKUNG DAN PELET KOMERSIL  
DENGAN DOSIS YANG BERBEDA**

**Oleh**

**AKMALUDIN**

**442013034**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**PALEMBANG**

**2020**

**PEMELIHARAAN IKAN NILA (*Oreochomis niloticus*) YANG DIBERI  
PAKAN CAMPURAN TEPUNG KANGKUNG DAN PELET KOMERSIL  
DENGAN DOSIS YANG BERBEDA**

**PEMELIHARAAN IKAN NILA (*Oreochomis niloticus*) YANG DIBERI  
PAKAN CAMPURAN TEPUNG KANGKUNG DAN PELET KOMERSIL  
DENGAN DOSIS YANG BERBEDA**

**Oleh  
AKMALUDIN**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan**

**pada  
PEROGRAM STUDI AKUAKULTUR FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**PALEMBANG**

**2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PEMELIHARAAN IKAN NILA (*Oreochomis niloticus*) YANG DIBERI  
PAKAN CAMPURAN TEPUNG KANGKUNG DAN PELET KOMERSIL  
DENGAN DOSIS YANG BERBEDA**

Oleh  
**AKMALUDIN**  
442013034

Telah dipertahankan pada ujian 29 Agustus 2020

**Pembimbing Utama,**



Helmizurvani, S.Pi., M.Si.

**Pembimbing Pendamping,**



Meika Puspita Sari, S.Si., M.Si.

Palembang, September 2020  
Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Palembang  
Dekan,



Ir. Rosmah M.Si.  
NID. 0003056411

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Akmaludin  
Tempat/Tanggal lahir : Palembang, 19 Februari 1991  
NIM : 44 2013 034  
Program Studi : Akuakultur  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya ini tidak benar, maka saya sanggup menerima pembetulan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum jika mungkin terdapat pelanggaran Hak Cipta Karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan alih media, mengelola dan menampilkan /mempublikasikan dimedia secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini yang saya dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun .

Palembang Agustus 2020



(Akmaludin)

**“Dan bahwasanya seorang manusia tidak memperoleh selain apa yang telah diusahakannya. Dan bahwasanya usahanya itu kelak akan diperlihatkan kepadanya. Kemudian akan diberi balasan kepadanya dengan balasan yang sempurna”. (QS. An-Najm: 39-41)**

**Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, skripsi ini kupersembahkan kepada :**

**Kepada kedua orng tua saya tercinta, pabak Abdul Hamid dan Ibu Hayani Abdullah atas jerih payah dan doanya serta dukungannya sehingga dapat menyelesaikan studi.**

**Kepada saudaraku yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat sehingga terwujudnya skripsi ini dan dapat diselesaikan.**

## **SUMMARY**

**AKMALUDIN**, "Maintenance of Nila Fish (*Oreochromis niloticus*) which is fed a mixture of water spinach flour and commercial pellets with different doses".  
(Supervised by **HELMIZURYANI DAN MEIKA PUSPITA SARI**)

The purpose of this study was to determine the effect of kale flour mixed with feed in increasing the growth and survival of tilapia. This research was conducted in the aquaculture laboratory of the Faculty of Agriculture, Muhamaddiyah University, Palembang, from March to May 2020. This research was conducted using experimental methods and feeding pellets mixed with kale flour with different frequencies, using a completely randomized design (RAL) with each treatment was repeated 3 times. The treatment given was in the form of feeding consisting of P1 pellets without added kale flour P2 50g pellets - 5.25g kale flour P3 50g pellets - 10.50g kale flour P4 50g pellets - 15.75g kale flour P5 50g pellets - 21g kale flour . The fish seeds used are 3-5cm in size, 10 fish / jar. Before the fish seeds are released into the jar, it is necessary to acclimatize them so that the seeds to be tested do not experience stress. The parameters in the study included weight growth, survival length and water quality at pH DO. Based on the results of research on the best weight growth on P5 with a dose of 0.7 g kale flour, the best length growth on P3 kangkung flour with a dose of 1.6 cm, the highest survival rate at P5 70%, feed conversion P4 33.40% and a temperature of 27- 29 ° C pH 5-7.

## RINGKASAN

**AKMALUDIN,** "Pemeliharaan Ikan Nila (*Oreochomis niloticus*) yang diberi pakan Campuran Tepung Kangkung dan Pelet Komersil Dengan Dosis yang Berbeda". (Dibimbing Oleh **HELMIZURYANI DAN MEIKA PUSPITA SARI**)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tepung kangkung yang dicampur pakan dalam meningkatkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan nila. Penelitian ini dilakukan di laboratorium budidaya perairan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang, pada bulan Maret sampai Mei 2020. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Eperimental dan melakukan pemberian pakan pelet yang dicampur dengan tepung kangkung yang Frekuensinya berbeda, dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Perlakuan yang diberikan berupa pemberian pakan yang terdiri dari, P1 Pelet tanpa tambahan tepung kangkung P2 Pelet 50g - tepung kangkung 5,25g P3 Pelet 50g - tepung kangkung 10,50g P4 Pelet 50g - tepung kangkung 15,75g P5 Pelet 50g - tepung kangkung 21g. Benih ikan yang digunakan berukuran 3-5cm sebanyak 10 ekor/toples. Sebelum benih ikan dilepaskan kedalam toples perlu melakukan aklimatisasi agar benih yang akan diuji tidak mengalami stres. Parameter dalam penelitian meliputi pertumbuhan berat, panjang kelangsungan hidup dan kualitas air Suhu pH, Oksigen terlarut. Berdasarkan hasil penelitian pertumbuhan berat terbaik pada P5 dengan dosis tepung kangkung 0,7 g, pertumbuhan panjang terbaik pada P3 tepung kangkung dengan dosis 1,6 cm, tingkat kelangsungan hidup tertinggi P5 70% , konversi pakan P4 33,40% dan suhu 27-29 °C pH 5-7.



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan ridho-Nyalah saya adapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Pemeliharaan Ikan Nila (*Oreochomis niloticus*) Yang Diberi Tepung kangkung dan Pakan pelet komersil dengan dosis yang Berbeda” yang merupakan salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dalam penyusunan proposal ini saya telah banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa doa, bimbingan petunjuk, saran dan masukan. Saya menyadari bahwa didalam penulisan proposal rencana penelitian ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, untuk itu saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan proposal rencana penelitian ini. Semoga Allah SWT membalas semua amal baik kita. Amin, Terimakasih Sebesar-besarnya.

Palembang, 22 Agustus 2020

Penulis

## **RIWAYAT HIDUP**

**AKMALUDIN**, dilahirkan pada tanggal 19 Februari 1991 di Kota Palembang Kelurahan Tuan kentang Kecamatan Jakabaring, merupakan anak ketiga dari empat bersaudara yang dilahirkan dari pasangan bapak Abdul Hamid dan Ibu Hayani Abdullah.

Penulis menyelesaikan pendidikan disekolah dasar Negeri 362 Palembang pada tahun 2003, Sekolah Menengah Pertama Negeri 27 Palembang pada tahun 2008, dan Sekolah Menengah Atas Madrasah Aliyah Palembang pada tahun 2011. Pada tahun 2013 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Akuakultur Universitas Muhammadiyah Palembang. Pada bulan Januari sampai Februari 2018 Penulis mengikuti Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) angkatan 49 di Kelurahan Karang Jaya Kecamatan Gandus Kota Palembang.

Pada bulan Juli 2020 Penulis melaksanakan penelitian tentang Pemeliharaan Ikan Nila (*Oreochomis niloticus*) Yang Diberi Pakan Campuran Tepung Kangkung Dan Pelet Komersil Dengan Dosis Yang Berbeda.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	2
<b>BAB II. KERANGKA TEORITIS</b>	
A. Tinjauan Pustaka.....	3
1. Klasifikasi .....	3
2. Morfologi. ....	4
3. Kebiasaan Hidup .....	4
a. Habitat .....	4
b. Makan dan Kebiasaan Makan .....	4
4. Pakan buatan atau pellet.....	4
5. Kungkung .....	5
6. Kualitas Air .....	5
a. Suhu.....	5
b. pH.....	5
c. Oksigen terlarut.....	6
B. Hipotesis.....	6
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu.....	7
B. Alat dan Bahan.....	7
1. Bahan .....	7
2. Alat.....	7
C. Metode Penelitian .....	7

	Halaman
D. Cara Kerja .....	8
1. Persiapan Wadah.....	8
2. Pembuatan pakan .....	8
3. Penebaran Benih .....	8
4. Pemberian Pakan.....	8
5. Sampling .....	9
E. Peubah yang Diamati.....	9
1. Pertumbuhan .....	9
a. Pertumbuhan Panjang.....	9
b. Pertumbuhan Bobot.....	9
2. Kelangsungan Hidup.....	9
3. Rasio Konversi Pakan .....	10
4. Pengukuran Kualitas Air.....	10
F. Analisa Data.....	11
<b>BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil	
1. Pertumbuhan Berat.....	12
2. Pertumbuhan Panjang .....	13
3. Tingkat kelangsungan hidup .....	14
4. Rasio Konversi Pakan .....	15
5. Pengolahan kualitas Air .....	16
B. Pembahasan	
1. Pertumbuhan Berat dan Panjang Ikan Nila .....	16
2. Kelangsungan Hidup.....	17
3. Rasio Konversi Pakan .....	18
4. Pengelolahan Kualitas Air.....	19
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
1. Kesimpulan.....	22
2. Saran.....	22
<b>Daftar Pustaka</b> .....	23

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kualitas Air .....	10
2. Analisis Sidik Ragam .....	12
3. Analisis Sidik Ragam Pertumbuhan Berat .....	13
4. Analisis Sidik Ragam Pertumbuhan Panjang .....	14
5. Analisis Sidik Ragam Kelangsungan Hidup .....	15
6. Analisis Sidik Ragam Konversi Pakan .....	15

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Ikan Nila ( <i>Oreochomis niloticus</i> ).....	3
2. Grafik Pertumbuhan Berat Ikan Nila .....	13
3. Grafik Pertumbuhan Panjang Ikan Nila .....	14
4. Grafik Kelangkaan Hidup Ikan Nila.....	15
5. Grafik Konversi Pakan .....	15

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian .....	25
2. Pertumbuhan Berat.....	26
3. Pertumbuhan Panjang.....	27
4. Kelangsungan Hidup.....	28
5. Konversi Pakan .....	29
6. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	30

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) salah satu jenis ikan yang telah banyak dibudidayakan, karena ikan nila ini bernilai ekonomis tinggi serta harga dipasaran cukup mahal, ikan nila disukai masyarakat karena memiliki daging yang lezat dan gurih. Ikan nila sendiri tidak sulit untuk dibudidayakan karena mampu beradaptasi pada kondisi lingkungan dengan kisaran salinitas yang luas (Hadi *et al.*, 2009).

Khairuman dan Amri (2013) menyatakan bahwa kebutuhan pasar terhadap ikan nila tidak hanya terbuka untuk konsumsi, tetapi juga benih. Seperti yang kita ketahui bahwa permintaan benih ikan nila nasional terus meningkat, sedangkan penawaran atau jumlah pembudidaya ikan nila yang menyediakan benih masih kurang. Kendala yang mempengaruhi terbatasnya ketersediaan benih ikan nila salah satunya yaitu pertumbuhan ikan nila yang lambat (Khairuman, 2003), dan dari kendala tersebut dapat dilakukan suatu upaya agar pertumbuhan ikan nila yang dipelihara optimal yaitu dengan pemberian pakan dengan dosis yang tepat.

Budidaya ikan nila terkenal pada mahalnnya harga pakan yang membuat para petani rugi dalam budidaya ikan. Menurut Afrianto dan Evi, (2005) menyatakan bahwa pakan sebagai sumber energi tubuh merupakan komponen biaya produksi yang paling besar yaitu 40-89%. Maka dari itu perlu adanya campuran pakan yang dapat membantu pertumbuhan ikan nila, agar nila yang dibudidayakan lebih cepat panen. Salah satu alternatif pakan yang dapat digunakan untuk penyusunan ransum pakan nila adalah penggunaan limbah sayuran sebagai bahan pakan sumber protein nabati (Putra, *et al.*, 2015). Sayuran yang akan digunakan berupa sayuran kangkung yang dicampur pada pakan pelet.

Daun kangkung merupakan salah satu tumbuhan yang bisa dijadikan sebagai bahan pakan (Novianti, 2008). Bahan pakan ini berharga murah, mudah didapatkan, dan memiliki kandungan nutrisi pakan yang cukup serta



dapat menguntungkan. Daun kangkung memiliki protein 2,51 gram, lemak 0,34 gram, karbohidrat 3,18 gram, serat 1,9 gram. (Hardianto, 2004).

Kangkung merupakan tanaman yang dapat di tanam di perairan dan di tanah, keberadaan kangkung cukup banyak dan mudah didapat serta harganya cukup murah dipasaran. Menurut Surya (2006) kangkung air dapat digunakan sebagai bahan pakan ikan, serta dapat digunakan sebagai alternatif pakan diantaranya sebagai suplemen bahan pakan ikan. Pemberian tepung kangkung dengan dosis yang berbeda dapat berpengaruh dalam meningkatkan pertumbuhan benih ikan nila, dengan pemberian dosis 15, 75g menunjukkan hasil yang terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan ikan nila (Putra, 2015). Dari uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang pemberian campuran tepung kangkung ikan nila untuk meningkatkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup.

## **B. Tujuan**

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh tepung kangkung yang dicampur pakan dalam meningkatkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan nila.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E dan Evi. 2005. Pakan ikan. Kanasius. Yogyakarta.
- Anggraini, N, M., dan Nurlita, A. 2013. Pengaruh Pemberian Pakan Alami dan Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*) Pada skala Laboratorium. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Insitut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya. Jurnal Sains dan Seni Pomits Vo 1.2, No 1.
- Cholik, M. Ateng G J. Pornomo, dan Ahmad, J. 2005. Masyarakat Perikanan Nusantara dan Taman Aquarium Air Tawar. Aquakultur, Jakarta.
- Effendie, M. I., 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Effendie, M.I. 2004. *Metode Biologi Perikanan*. Penerbit Dwi Sri. Bogor.
- Ghufran. M.H., K. Kordi. 2013. *Budidaya Nila Unggul*. Jakarta : PT. Agromedia Pustaka. 148 hlm.
- Ghufron. M. H, dan Kordi. K., 2012. Budidaya Ikan Nila Secara Intensif. Nuansa Aulia. Bandung.
- Hadi, M., Agustono dan Y. Cahyono. 2009. Pemberian tepung limbah udang yang fermentasikan dalam ransum pakan buatan terhadap laju pertumbuhan, rasio konversi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan nila. Universitas Airlangga.
- Hanafiah, K.A. 2016. Rancangan Percobaan Teori Dan Aplikasi. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hardianto, R. 2004. Pemanfaatan Limbah Pertanian & Aroindustri sebagai bahan baku untuk pengembangan industri pakan ternak *compleed feed*. Program magang & Transfer Teknologi pakan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jawa Timur.
- Khairuman, dan Amri. 2013. *Budidaya Ikan Nila*. Agro Media Pustaka. Jakarta. 105 hlm.
- Khairuman, 2003. Membuat Pakan ikan Konsumsi. Agromedia Pustaka Tangerang. 45 hal.
- Khairuman, 2013. Budidaya Ikan. Jakarta Agromedia. Mudjiman. 2004. Makanan Ikan. Jakarta : Penebar Swadayan.
- Kottelat, M. AJ Whitten, S. N Kartasari dan S. Wirjoatmodjo. 1993. Freshwater fisher of western indonesia and sulawesi (Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi). Periplus- Proyek EMDI, Jakarta.

- Mudjiman. 2004. Makanan Ikan. Jakarta : Penebar Swadayan.
- Novianti, K. 2008. Asal-usul Botanis sayuran dan Buah-buahan. Artikel. Widyaiswara Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang. Lembang.
- Putra, R., Eri, Y., dan Irwanmay. 2015. Pengaruh Penambahan kangkung Air (*Ipomoea aquatica*). Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*).
- Surya, 2006. Kelimpahan dan Keanekaragaman Tumbuhan Air Di Perairan Danau Tabiri. Jurusan Manajemen Perikanan Sumberdaya Perairan. Fakultas Pertanian. Universitas Palangkaraya. Kalimantan Barat.