

**PEMELIHARAAN IKAN PATIN SIAM (*Pangasius hypophthalmus*)
DI WARING DENGAN PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA**

Oleh :

Aldi



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2019

**PEMELIHARAAN IKAN PATIN SIAM (*Pangasius hypophthalmus*)
DI WARING DENGAN PEMBERIAN PAKAN BERBEDA**

**PEMELIHARAAN IKAN PATIN SIAM (*Pangasius hypophthalmus*)
DI WARING DENGAN PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA**

**Oleh:
Aldi**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan

Pada

PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2019

Motto:

“Mimpi itu memang indah sekali, tetapi bangunlah dan wujudkan impian itu”

Dengan Rahmat Allah SWT, Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- Bapak Rudi Saman dan Ibu Sumiyati tercinta yang senantiasa mendoakan, menyangiku, atas semua pengorbanan baik materi maupun spiritual dengan penuh keikhlasan, dan tak pernah lelah memberikan nasihat, ananda menghaturkan rasa hormat serta ucapan terima kasih yang tiada terhingga.
- Adik-adik ku tersayang Rasti dan M. Gibran Amwal yang selalu memberikan semangat dan doa buat saya.

RINGKASAN

ALDI, Pemeliharaan Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) Di Waring Dengan Pemberian Pakan Yang Berbeda (dibimbing oleh **KHUSNUL KHOTIMAH** dan **ELVA DWI HARMILIA**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis pakan yang tepat terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan patin siam. Penelitian ini dilaksanakan di Sungai Kali Padang Desa Kandis Kecamatan Pampangan Kabupaten Ogan Komering Ilir. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2018 sampai Januari 2019. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimental dengan melakukan pemberian jenis pakan yang berbeda, yang dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Hasil penelitian yang diperoleh meliputi pertumbuhan berat tidak berpengaruh nyata pada semua perlakuan dengan berat berkisar 3,95 – 4,09 gram, pertumbuhan panjang terbaik pada pemberian pakan keong sawah dengan panjang 4,19 cm, kelangsungan hidup mencapai 32,50% - 48,75% dan pakan keong sawah dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ikan patin. Kadar protein keong sawah cukup baik untuk pertumbuhan berat dan panjang ikan patin. Keong sawah memiliki kelebihan protein kurang lebih 10% yang digunakan untuk pertumbuhan berat dan panjang ikan. Untuk meningkatkan pertumbuhan ikan patin dapat diberi pakan keong sawah.

SUMMARY

ALDI, Maintenance of Siamese Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Waring With Different Feeds (guided by **KHUSNUL KHOTIMAH** and **ELVA DWI HARMILIA**).

This study aims to determine the type of feed that is appropriate for the growth and survival of Siamese catfish. This study was conducted in the Kali Padang River, Kandis Village, Pampangan District, Ogan Komering Ilir Regency. This research was conducted from November 2018 to January 2019. This research was conducted using an experimental method by giving different types of feed, which were carried out using a Randomized Block Design with each treatment repeated 4 times. The results obtained include heavy growth which did not significantly affect all treatments with a weight ranging from 3.95 to 4.09 grams, the best length growth in feeding the rice conch with a length of 4.19 cm, survival reached 32.50% - 48, 75% and rice field feed can influence the growth of catfish. Protein content of rice conch is good enough for the growth of weight and length of catfish. Rice conch has an excess of protein of approximately 10% which is used for the growth of fish weight and length. To increase the growth of catfish can be fed a rice conch.

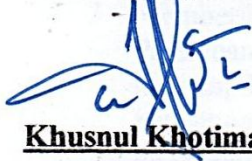
HALAMAN PENGESAHAN

**PEMELIHARAAN IKAN PATIN SIAM (*Pangasius hypophthalmus*)
DI WARING DENGAN PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA**

oleh
Aldi
442014015

Telah dipertahankan pada ujian 01 Maret 2019

Pembimbing Utama,



Khusnul Khotimah, S.P., M.Si.

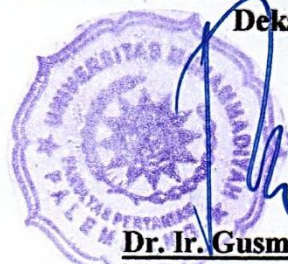
Pembimbing Pendamping,



Elva Dwi Harmilia, S.Si., M.Si.

Palembang, 19 Maret 2019

**Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Palembang
Dekan,**



**Dr. Ir. Gusmiatun, M.P.
NIDN/NBM. 0016086901/72723**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aldi
Tempat / Tanggal lahir : Kandis, 25 Desember 1998
NIM : 442014015
Program Studi : Budidaya Perairan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, untuk mengelola dan menampilkan/mempublikasikannya di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

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

Palembang, Maret 2019



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmatnya jualahserta pemberian kesabaran, kekuatan dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul **“Pemeliharaan Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) Di Waring Dengan Pemberian Pakan Yang Berbeda”** sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana perikanan pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis menyadari bahwa didalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, untuk itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Gusmiatun, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Ibu Khusnul Khotimah, S.P., M.Si. selaku kaprodi dan pembimbing utama serta Ibu Elva Dwi Harmilia, S.Si., M.Si. selaku pembimbing pendamping dimana atas bimbingan, dorongan serta kesabaran beliau sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak/Ibu dosen Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan yang berguna bagi penulis.

Akhir kata penulis ucapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Maret 2019

Penulis

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Aldi dilahirkan di Desa Kandis pada tanggal 25 Desember 1998, merupakan putra pertama dari tiga bersaudara dari ayahanda Rudi Saman dan ibunda Sumiyati.

Pendidikan Sekolah Dasar telah diselesaikan Tahun 2008 di SD Negeri 1 Kandis, Sekolah Menengah Pertama Tahun 2011 di MTS Al-Ikhlâs Keman, Sekolah Menengah Atas Tahun 2014 di SMA Negeri 1 Pampangan.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang Program Studi Budidaya Perairan pada tahun 2014. Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) pada tahun 2017 dengan mengambil komoditas ikan patin siam di Balai Benih Ikan Sentral Air Tawar Provinsi Sumatera Selatan di Desa Air Satan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas dan kemudian penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Tematik Posdaya (KKN POSDAYA) angkatan XLIX pada tahun 2017/2018, di Desa Bukit Kecamatan Betung Kabupaten Banyuasin.

Pada bulan November 2018 sampai dengan Januari 2019 penulis melaksanakan penelitian di Sungai Kali Padang Desa Kandis Kecamatan Pampangan Kabupaten Ogan Komering Ilir, dengan judul “Pemeliharaan Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) Di Waring Dengan Pemberian Pakan Yang Berbeda”.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
RIWAYAT HIDUP.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
BAB II KERANGKA TEORITIS	3
A. Tinjauan Pustaka	3
1. Sistematika dan Morfolofi Ikan Patin	3
2. Habitat dan Penyebaran.....	4
3. Makanan dan Kebiasaan Makan Ikan Patin	5
B. Peranan Pakan	5
1. Keong Sawah.....	7
2. Ikan Rucah.....	7
3. Pakan Komersil (Pelet).....	8
C. Hipotesis.....	8

	Halaman
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	9
A. Waktu dan Tempat	9
B. Alat dan Bahan	9
C. Metode Penelitian.....	9
D. Cara Kerja	9
1. Persiapan	9
2. Pembuatan Pakan	10
3. Penebaran Benih.....	10
4. Pemberian Pakan.....	10
5. Sampling	10
E. Perubahan Yang Diamati	10
1. Pertumbuhan	10
2. Kelangsungan Hidup.....	11
3. Kualitas Air	12
F. Analisis Data	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
A. Hasil.	13
1. Pertumbuhan Berat.....	13
2. Pertumbuhan Panjang.....	14
3. Kelangsungan Hidup.....	15
4. Kualitas Air	16
B. Pembahasan.....	17
1. Pertumbuhan Berat.....	17
2. Pertumbuhan Panjang.....	18
3. Kelangsungan Hidup.....	19

	Halaman
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	21
A. Kesimpulan	21
B. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kandungan Nutrisi Keong Sawah	7
2. Kandungan Nutrisi Tepung Ikan Rucah.	8
3. Parameter Kualitas Air	12
4. Hasil Uji BNJ Pemberian Keong Sawah Pada Laju Pertumbuhan Panjang.....	15
5. Data Pengukuran Kualitas Air	16

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Grafik Laju Pertumbuhan Berat Ikan Patin Siam	13
2. Grafik Laju Pertumbuhan Panjang Ikan Patin Siam.....	14
3. Grafik Kelangsungan Hidup Ikan Patin Siam	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian Dilapangan.....	27
2. Pengolahan Data.....	28
3. Pengambilan Sampel Kualitas Air	31
4. Alat-Alat Kualitas Air	32
5. Pemberian Pakan.....	32
6. Pembuatan Pakan	33
7. Pembuatan Wadah Pakan.....	34

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan patin merupakan salah satu jenis ikan konsumsi yang sangat diminati oleh masyarakat Indonesia. Ikan patin memiliki nilai ekonomis yang tinggi karena harga jualnya yang sangat menjanjikan dan melampaui harga jual rata-rata ikan konsumsi jenis lainnya sehingga dikenal sebagai komoditi berprospek cerah (Sunarma, 2007). Daging ikan patin tergolong enak, lezat, dan gurih selain itu juga mengandung protein yang tinggi dan kolesterol yang rendah. Kandungan gizi ikan patin adalah 68,6% protein, 5,8% lemak, 3,5% abu dan 51,3% air (Khairuman dan Sudenda, 2002).

Dalam budidaya ikan patin, pakan tambahan yang diberikan berperan sebagai sumber nutrisi guna mempercepat pertumbuhan. Berdasarkan hasil penelitian para ahli perikanan, untuk mempercepat pertumbuhan ikan selama pembesaran, setiap hari ikan patin perlu diberikan makanan tambahan berupa pelet sebanyak 3 – 5% dari berat total tubuhnya (Cahyono, 2001).

Pakan merupakan bagian terbesar dari biaya operasional, yaitu mencapai 40 sampai 50% biaya produksi (Craig, 2009). Petani ikan sering mengeluh masalah pakan komersil yang harganya sangat tinggi, untuk mengatasi tingginya harga pakan komersial, perlu adanya pakan buatan sendiri sebagai pakan alternatif dengan komposisi yang sederhana. Dalam pembuatan pakan, penggunaan bahan baku lokal potensial untuk kepentingan budidaya tidak hanya berfungsi untuk menekan biaya produksi, tetapi sekaligus menjamin kontinuitas bahan dalam pembuatan pakan. Bahan baku yang dapat dipilih yaitu mempunyai kandungan nutrisi yang cukup dengan harga terjangkau, antara lain berupa keong sawah, dan ikan rucah.

Salah satu bahan pakan yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai sumber protein hewani untuk ikan adalah keong mas. Menurut Khairuman dan Amri (2002), keong mas ini mempunyai kandungan gizi yang tinggi dan

dapat dijadikan bahan pakan buatan untuk ikan. Keong mas mempunyai kandungan protein 52,76%, karbohidrat 0,68%, dan lemak 14,62%.

Falahudin *et al*, (2016) menyatakan bahwa pemberian keong dan air cucian beras dapat memberikan pengaruh secara nyata terhadap pertumbuhan berat dan panjang belut (*Monopterus albus*). Sedangkan menurut Asfiya *et al*, (2017) pemberian pakan tambahan dari keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) berpengaruh nyata dalam meningkatkan pertumbuhan ikan gurami (*Osphronemus gouramy* Lac.).

Ikan rucah merupakan alternatif lain bahan baku dalam komposisi pakan yang jumlahnya tersedia cukup banyak. Dari hasil uji proksimat yang dilakukan didapat kandungan protein tepung ikan rucah sebanyak 44% (Yolanda *et al*, 2013). Berdasarkan penelitian Asyari dan Muflikhah, (2005) pemberian pakan tambahan ikan rucah yang berbeda memperlihatkan perbedaan yang nyata terhadap pertumbuhan ikan baung. Dari uraian penelitian terdahulu, maka dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian jenis pakan yang berbeda.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis pakan yang tepat terhadap pertumbuhan ikan patin siam (*Pangasius hypophthalmus*) di waring.

DAFTAR PUSTAKA

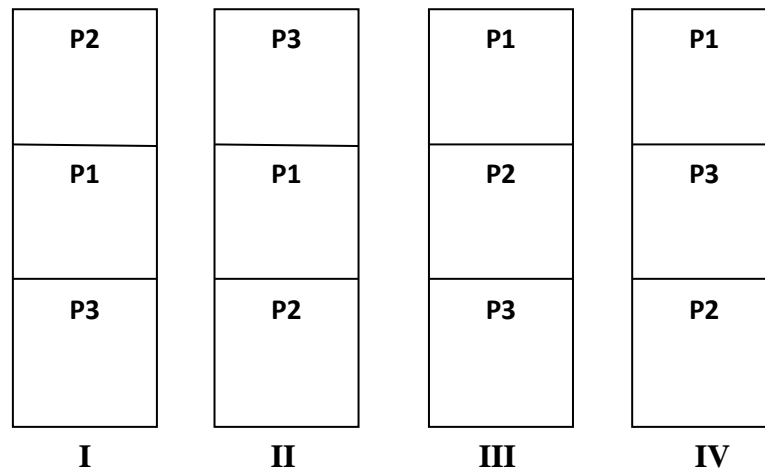
- Afrianto, E. dan Liviawaty, E. 2005. Pakan Ikan. Kanisius. Yogyakarta.
- Agribisnis & Aquakultures. 2009. Prospek Usaha Ikan Patin Menjanjikan. ht
citrn karya nusantara/. (Akses Juli 2017).
- Amri, K. dan Khairuman. 2002. Buku Pintar Budidaya 15 Ikan Konsumsi.
Agromedia. Jakarta.
- Arie, U. 2007. Pembelian dan Pembesaran Ikan patin. Penebar Swadaya.
Jakarta.
- A. Riyanto, Arifah. (2003). Teori Busana. Bandung : Yapemdo.
- Asfiya Mira, Safrida, Abdullah. 2017. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan dan
Ilmu Pendidikan Unsyiah. Banda Aceh.
- Asyari dan Muflikhah, 2005. Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia.
Desember 2005, Jilid 12, Nomor 2: 107-112.
- Boyd, C.E. 1990. *Water Quality In Ponds For Aquaculture*. Elsevier Sci. Pub. Co,
Amsterdam. 482 hal
- Cahyono, B. 2001. Budidaya Ikan di Perairan Umum. Kanisius. Yogyakarta.
- Craig, S., L.A.Helfrich. 2009. *Understanding Fish Nutrition, Feed, and Feeding*.
Virginia Cooperative extension. Publication 420-256.
- Cholik, F., Jagatraya, A.G., Poernomo, R.P. dan Jauzi, A. 2005. Akuakultur
Tumpuan Harapan Masa Depan Bangsa. Masyarakat Perikanan Nusantara
dan Taman Akuarium Air Tawar Taman Mini Indonesia Indah. Jakarta. 415
hal
- Dani N.P, A. Budiharjo, S. Listiyawati, 2005. Komposisi Pakan Buatan untuk
Meningkatkan Pertumbuhan dan Kandungan Protein Ikan Tawes. Jurusan
FMIPA. Universitas Sebelas Maret (UNS). 7 (2) : 83-90.
- Djajasewaka, H. 1985. Pakan Ikan (Makanan Ikan). Edisi II. CV Yasaguna.
Jakarta.
- Djariah, A.S. 2001. Budidaya Ikan Patin. Kanisius .Yogyakarta. Hlm 87.
- Effendie, M.I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.

- Effendie, M.I. 2003. Metode Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Bogor.
- Falahudin Irham, Delima E.M, Rika Y.P. 2016. Jurnal Biota Vol. 2 No. 1 Edisi Januari 2016.
- Fujaya Yusnita. 2004. Fisiologi Ikan Dasar Pengembangan Teknologi Perikanan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Ghufron, H. Kordi, K.M. 2012. Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi dan Pengelolaan. Cet 1. Rineka Cipta, Jakarta.
- Gufran, M. H. K. 2005. Budidaya Ikan patin (Biologi, pembenihan, dan Pembesaran. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Handajani, H, dan W. Widodo. 2010. Nutrisi Ikan. UMM Press. Malang.
- Hariadi, B. Agus, H. Dan Untung, S. 2005 Evaluasi Efisiensi Pakan dan Efisiensi Protein pada Ikan Karper Rumput yang Diberi Pakan dengan Kadar karbohidrat dan Energi yang Berbeda. LIPI. Ichtyos, Vol 4 No. 2.
- Hernowo. 2001. Pembenihan Ikan Patin. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hernowo. 2005. Pembenihan Patin Skala Kecil dan Besar, Solusi Permasalahan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Huet, M. 2007. *Textbook of Fish Culture Breeding and Cultivation of Fish*. Fishing News (Book Ltd). London.
- Khairuman dan D. Sudenda. 2002. Budidaya Ikan. UMM Pres. Malang.
- Kordi, M. G. H. 2005. Budidaya Ikan Patin, Biologi, Pembenihan dan Pembesaran. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Kottelat, M. A.J Whitten, S.N. Kartikasari, Wirjoatmodjo. S. 1993. *Freshwater Fishes of Westrn Indonesia and Sulawesi*. Periplus Edition Limited. Jakarta.
- Kusdiarti HM., Yunus M., Insan I., Suhenda N. dan Prihadi TH. 2003. Penentuan kriteria kualitas air berdasarkan umur dan ukuran ikan Patin jambal (*Pangasius djambal*). Prosiding Seminar Hasil Riset BRPBAT tahun 2003.21-34.

- Kuswanto, G.A. 2013. Pengaruh Pemberian Rebon Dan Keong Sawah Sebagai Pakan Tambahan Pada Belut (*Monopterus albus*) Dalam Media Air Bersih Terhadap Kandungan Protein Dan Berat Tubuh. Semarang : IKIP PGRI Semarang Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Pendidikan Biologi.
- Linder, M. C. 1992. Biokimia Nutrisi dan Metabolisme (terjemahan). Universitas Indonesia. Jakarta.
- Marzuqi. 2015. Kecernaan Nutrien Pakan dengan Kadar Protein dan Lemak Berbeda pada Juvenil Ikan Kerapu Pasir (*Epinephelus Corallicola*). Jurnal Ilmu Teknologi kelautan Tropis, Vol 5. No.2.
- Mulyadi, A. E. 2010. Pengaruh Pemberian Probiotik pada Pakan Komersil terhadap Laju Pertumbuhan Benih Ikan patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Padjajaran. Jatinangor.
- Prihadi, D.J. 2007. Pengaruh jenis dan waktu pemberian pakan terhadap tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) dalam keramba jarring apung di Balai Budidaya Laut Lampung. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjajaran. Bandung. Jurnal Akuakultur Indonesia 493- 953-1.
- Rahardi, F. 1993. Agribisnis Perikanan, Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Setyono, B. 2012. Pembuatan Pakan Buatan. Unit Pengelola Air Tawar. Kepanjen. Malang.
- Soeprapto, 2009. Komunikasi Organisasi, Jakarta :Edisi V. Cetakan ketujuh
- Suhenda, Subamia, I. W dan E. Tahapari. 2003. Pengaruh Pemberian Pakan Buatan dengan Kadar Lemak yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Benih Ikan Jambal Siam (*Pangasius hypophthalmus*). Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia 9 (1).
- Sunarma, A. 2007. Panduan Singkat Teknik Pembenihan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). Sukabumi:BBPBAT.
- Supito, Kuntiyo, dan I. S. Djunaidah. 1998. Kaji Pendahuluan Pembesaran Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) di Tambak.Prosiding Seminar Teknologi Perikanan Pantai Bali.Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Loka Penelitian Perikanan Pantai Gondol – Bali Bekerjasama dengan Japan International Cooperation Agency (JICA). 25 – 32.
- Susanto, dan K, Amri. 2002. Budidaya Ikan Patin. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Suwirya, K. Wardoyo, N. A. Giri, dan M. Marzuqi. 2002. Pengaruh asam lemak esensial terhadap sintasan dan vitalitas larva kerapu bebek *Cromileptes altivelis*. *J. Penelitian Perikanan Indonesia*, 9(2):15-20.
- Stell, R. G. D, and Torrie, J. H. 2001. Prinsip dan Prosedur Statistila: Suatu Pendekatan Biometrik. Gramedia Utama. Jakarta.
- Warintek. 2002. Budidaya Ikan Patin (*Pangasius Pangasius*). http://118.98.213.22/choirul/how/i/ikan_patin.htm. (Akses Juni 2018).
- Wardoyo. 1981. Kriteria kualitas air untuk keperluan perikanan. Training Analisis Dampak Lingkungan. Kerjasama PPLH, UNDIP-PSL dan IPB Bogor. 41 hal.
- Yolanda Septi, Limin S, Esti H. 2013. *Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*. Volume 1 No 2 Februari 2013.
- Yulfiperius, Toelihere, M.R., Affandi, R., Dn Sjafei, D.S. 2006. Pengaruh Alkalinitas Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Ikan Lalawak (*Barbodes sp*). *Biosfera*. Vol. 23(10); 38-43.
- Zairin, M. 2002. Sex Reversal Memproduksi Benih Ikan Jantan atau Betina. Penebar Swadaya. Bogor.

Lampiran 1. Denah Penelitian di Lapangan



Keterangan

P1 : Pakan Pelet Komersil

P2 : Pakan Keong Sawah

P3 : Pakan Ikan Rucah

I, II, III, IV : Kelompok

Lampiran 2. Pengolahan Data

A. Pertumbuhan Berat Ikan Patin Siam

Perlakuan	Kelompok				Total	Rerata
	I	II	III	IV		
P1	4,04	3,82	4,12	4	15,98	4,00
P2	4,08	4,13	4,11	4,06	16,38	4,10
P3	3,98	3,91	3,91	3,98	15,78	3,95
Jumlah	12,1	11,86	12,14	12,04	48,14	12,04

$$FK = \frac{48,12^2}{12} = 192,97$$

$$JK \text{ Total} = (4,04^2 + 4,08^2 + \dots + 3,98^2) - FK = 0,34$$

$$JK \text{ Pakan} = \frac{15,98^2 + \dots + 15,79^2}{4} - FK = 0,198$$

$$JK \text{ Galat} = JK \text{ Total} - JK \text{ Jumlah} = 0,34 - 0,198 = 0,142$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F hit	F tabel
K	3	0,02	0,007	1	5,14
P	2	0,05	0,025	3,75	
G	6	0,04	0,007		
T	11	0,1			

B. Pertumbuhan Panjang Ikan Patin Siam

Perlakuan	Kelompok				Total	Rerata
	I	II	III	IV		
P1	3,12	3,21	4,18	3,51	14,02	3,51
P2	4,24	4,03	4,53	3,96	16,76	4,19
P3	3,3	3,14	4,12	3,26	13,82	3,46
Jumlah	10,66	10,38	12,83	10,73	44,6	11,15

$$FK = \frac{44,6^2}{12} = 165,7$$

$$JK \text{ Total} = (3,12^2 + 4,24^2 + \dots + 3,26^2) - FK = 2,86$$

$$JK \text{ Pakan} = \frac{14,02^2 + \dots + 13,82^2}{4} - FK = 1,41$$

$$JK \text{ Galat} = JK \text{ Total} - JK \text{ Jumlah} = 2,86 - 1,41 = 1,41$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F hit	F tabel
K	3	1,28	0,427	12,19	5,14
P	2	1,35	0,675	19,29	
G	6	0,21	0,035		
T	11	2,84			

$$KK = 5,8$$

Perlakuan	Rerata	BNJ 0,05 = 0,44
P1	3,51	a
P2	4,19	b
P3	3,46	a

C. Kelangsungan Hidup Ikan Patin Siam

Perlakuan	Kelompok				Total	Rerata
	I	II	III	IV		
P1	35	30	30	35	130	32,50
P2	50	45	50	50	195	48,75
P3	35	30	35	40	140	35,00
Jumlah	120	105	115	125	465	116,25

$$FK = \frac{465^2}{12} = 18,01875$$

$$JK \text{ Total} = (35^2 + 50^2 + \dots + 40^2) - FK = 2499,80$$

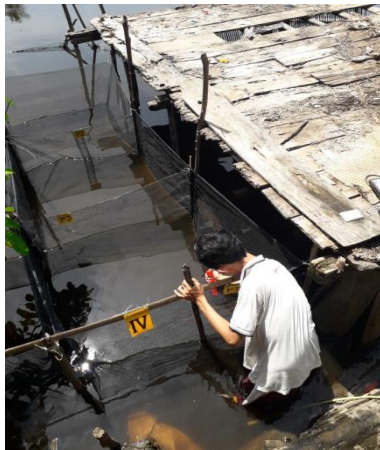
$$JK \text{ Pakan} = \frac{130^2 + \dots + 140^2}{4} - FK = 0,6125$$

$$JK \text{ Galat} = JK \text{ Total} - JK \text{ Jumlah} = 2499,80 - 0,6125 = 2499,1875$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F hit	F tabel
K	3	222,92	74,307	2,02	5,14
P	2	12,5	6,250	0,17	
G	6	220,83	36,805		
T	11	456,25			

Lampiran 3. Pengambilan Sampel Kualitas Air



Pengukuran pH



Pengukuran Oksigen Terlarut



Pengukuran pH



Pengukuran Suhu



Pengambilan Sampel Amoniak



Pengambilan Sampel Amoniak

lampiran 4. Alat-Alat Kualitas Air



DO Meter



pH Meter



Kertas Lakmus



Alat Kualitas Air

lampiran 5. Pemberian Pakan



Pemberian Pakan Keong Sawah



Pemberian Pakan Ikan Rucah



Pemberian Pakan Pelet



Pemberian Pakan Ikan Rucah

lampiran 6. Pembuatan Pakan



Ikan Rucah



Pembuatan Pakan Ikan Rucah



Ikan Rucah



Ikan Rucah



Keong Sawah



Pembuatan Pakan Keong Sawah



Keong Sawah

Lampiran 7. Pembuatan Wadah Pakan

