

**STUDI PEMANFAATAN KASGOT (HASIL BIOKONVERSI MAGGOT)
UNTUK PERTUMBUHAN PAKAN ALAMI DAN PENGARUHNYA
TERHADAP BENIH IKAN PATIN (*Pangasius sp*)**

**PUTRI RAMDHANI
NIM 2220727320003**



**PROGRAM STUDI MAGISTER
ILMU PERIKANAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

**STUDI PEMANFAATAN KASGOT (HASIL BIOKONVERSI MAGGOT)
UNTUK PERTUMBUHAN PAKAN ALAMI DAN PENGARUHNYA
TERHADAP BENIH IKAN PATIN (*Pangasius sp*)**

**PUTRI RAMDHANI
NIM 2220727320003**

Tesis

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Ilmu Perikanan
Program Studi Magister Ilmu Perikanan**

**PROGRAM STUDI MAGISTER
ILMU PERIKANAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

Judul Tesis : **Studi Pemanfaatan Kasgot (Hasil Biokonversi Maggot) untuk Pertumbuhan Pakan Alami dan Pengaruhnya Terhadap Benih Ikan Patin (*Pangasius Sp*)**
Nama : Putri Ramdhani
NIM : 2220727320003

Disetujui,

Komisi Pembimbing



Dr. Ir. H. Pahmi Ansyari, M.S.
Pembimbing 1

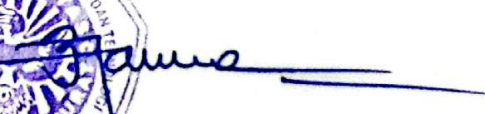



Dr. Ir. Hj. Herliwati, M.Si.
Pembimbing 2

Diketahui,

Koordinator Program Studi
Magister Ilmu Perikanan


Prof. Dr. H. Emmy Lilimantik, S.Pi., M.P.
NIP. 197109101995122002

Direktur Pascasarjana ULM


Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si.
NIP. 196805071993031020

Tanggal Ujian : 22 Juli 2024

Tanggal Wisuda :



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
PASCASARJANA

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

NOMOR : 437/UNB.4/SE/2024

Sertifikat ini diberikan kepada:

Putri Ramdhani

Dengan Judul Tesis :

Studi Pemanfaatan Kasget (Hasil Biokonversi Maggot) Untuk Pertumbuhan Pakan Alami
dan Pengaruhnya Terhadap Benih Ikan Patin (*Pangasius Sp*)

Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan
dinyatakan Bebas dari Plagiasi.

Banjarbaru, 30 Juli 2024

Direktor,



Prof. Dr. J. Bambang Bhatmoko, M. Si
NIP. 196805071993011020



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Ramdhani
NIM : 2220727320003
Program Studi : Magister Ilmu Perikanan
Fakultas : Program Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat
Judul Tesis : **“Studi Pemanfaatan Kasgot (Hasil Biokonversi Maggot) untuk Pertumbuhan Pakan Alami dan Pengaruhnya Terhadap Benih Ikan Patin (*Pangasius Sp*)”**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dicantumkan sebagai kutipan/acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber kutipan/acuan dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tesis ini hasil jiplakan, plagiat maupun manipulasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tanpa paksaan dari siapapun.

Banjarbaru, Juli 2024
Yang membuat pernyataan,



Putri Ramdhani
NIM. 2220727320003

ABSTRAK

PUTRI RAMDHANI. 2024. Studi Pemanfaatan Kasgot (Hasil Biokonversi Maggot) untuk Pertumbuhan Pakan Alami dan Pengaruhnya Terhadap Benih Ikan Patin (*Pangasius* Sp). Dosen Pembimbing (1) Dr. Ir. H. Pahmi Ansyari., M.S. dan Pembimbing (2) Dr. Ir. Hj. Herliwati., M.Si

Kata Kunci : Ikan Patin, Kasgot, Pakan

Usaha pembenihan patin semakin berkembang karena dipicu oleh perkembangan usaha pembesaran yang disebabkan permintaan daging ikan patin dimasyarakat. Hal tersebut dikarenakan rasa dagingnya yang gurih dan warna dagingnya yang putih. Dalam perjalanannya terjadi segmentasi usaha sesuai kondisi wilayah. Usaha pembenihan berkembang dengan pesat di daerah Jawa, sedangkan sentra pembesaran banyak dilakukan di wilayah Sumatera Bagian Selatan sebagian Kalimantan.

Salah satu faktor dari kegiatan pembenihan ikan patin adalah ketergantungan terhadap ketersediaan beberapa jenis pakan awal larva. Larva ikan patin memiliki bukaan mulut yang sangat kecil, sehingga membutuhkan pakan alami pada saat awal pemeliharaan larva, hal tersebut menuntut adanya alternatif teknologi pemeliharaan benih tanpa mengurangi kualitas dan kuantitas produk benihnya. Salah satu usaha untuk membudidayakan pakan alami pada pemeliharaan benih patin melalui metode pemupukan.

Untuk menumbuhkan pakan alami diperlukan pemupukan dari bahan-bahan organik. Salah satu media yang memiliki bahan organik adalah "KASGOT" atau kepanjangan dari "Bekas Maggot". Pertumbuhan benih ikan patin yang menggunakan KASGOT sebagai bahan dasar pemupukan didapat hasil kelangsungan hidup sebesar 82,86%, Pertumbuhan bobot sebesar 0,084 gram/ekor, dan pertumbuhan panjang sebesar 1,097 cm/ ekor.

ABSTRACT

PUTRI RAMDHANI. 2024 Study of the Utilization of Kasgot (Product of Bioconversion of Maggot) for the Growth of Natural Feed and Its Effect on Patin Fish Seeds (*Pangasius Sp*). Advisor (1) Dr. Ir. H. Pahmi Ansyari, M.S. and advisor (2) Dr. Ir. Hj. Herliwati, M.Si

Keywords: Patin Fish, Kasgot, Food

Patin hatchery business is growing because the development of rearing businesses triggers it due to the demand for catfish meat in the community. This is because the taste of the meat is delicious, and the color of the meat is white. Along the way, business segmentation occurs according to regional conditions. Hatchery businesses are growing rapidly in the Java area, while many grow-out centres are located in the southern part of Sumatra and parts of Kalimantan.

One factor in catfish hatchery activities is dependence on the availability of several types of initial larval food. Patin larvae have very small mouths, so they require natural food at the start of larval rearing. This demands alternative seed-rearing technology without reducing the quality and quantity of the seed product. One effort to grow natural food for rearing catfish seeds is through the fertilization method.

Fertiliser is needed from organic materials to grow natural food. One of the media that has organic ingredients is "KASGOT," which is an abbreviation for "Bekas Maggot." The growth of catfish seeds using KASGOT as the basic fertilizing material obtained survival results of 82.86%, weight growth of 0.084 grams/fish, and length growth of 1.097 cm fish.

Banjarmasin, September 29, 2024

Approved by:

Head of Language Center



Dr. Jumariati, M. Pd.

NIP. 197608062001122002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
UPA BAHASA ULM

Jalan Brigjen H. Hasan Basry Kotak Pos 70123 Banjarmasin
Telepon Fax.: (0511) 3308140
Email: uptbahasa@ulm.ac.id

SURAT KETERANGAN

NO: 136 UN8.16 BS 2024

Bersama ini kami menerangkan bahwa Abstrak bahasa Inggris dari judul Thesis:
*"Study of the Utilization of Kasgot (Product of Bioconversion of Maggot) for the
Growth of Natural Feed and Its Effect on Patin Fish Seeds (Pangasius Sp)."*
yang disusun oleh:

Nama Mahasiswa : PUTRI RAMDHANI
Nim :
Jurusan Fakultas :
Program : Pascasarjana

telah diverifikasi bahasa Inggris yang digunakan sesuai dengan makna dari abstrak
asli yang ditulis oleh mahasiswa tersebut di atas. (Abstrak terlampir) Demikian Surat
Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, September 29, 2024
Kepala,



Dr. Jumariati, M.Pd.
NIP. 197608062001122002

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Putri Ramdhani, lahir di Semarang pada tanggal 21 Mei 1987, anak kedua dari 3 bersaudara, putra dari pasangan Ayahanda “Sistomo” dan Ibunda “Euis Nuraeni”.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri Harapan Jaya VI pada tahun 1999, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 25 Semarang lulus pada tahun 2002, selanjutnya pada tahun yang sama langsung melanjutkan sekolah tingkat Atas yaitu Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Semarang lulus pada tahun 2005, penulis meneruskan pendidikan ke Perguruan Tinggi pada tahun yang sama pada Program Studi Teknologi Akuakultur, di Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta dan memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan Perikanan pada tahun 2009. Selanjutnya, diterima sebagai mahasiswa Magister Ilmu Perikanan pada tahun 2022 dengan Program Studi Ilmu Perikanan Universitas Lambung Mangkurat.

Atas berkat rahmat dan petunjuk dari Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan laporan tesis yang berjudul **“Studi Pemanfaatan Kasgot (Hasil Biokonversi Maggot) untuk Pertumbuhan Pakan Alami dan Pengaruhnya Terhadap Benih Ikan Patin (*Pangasius Sp*)”**. Alhamdulillah penulis dapat melaksanakan ujian tesis pada tanggal 22 Juli 2024.

Putri Ramdhani

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan Rahmat, Inayah, Taufik dan HidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tesis ini yang berjudul "**Studi Pemanfaatan Kasgot (Hasil Biokonversi Maggot) untuk Pertumbuhan Pakan Alami dan Pengaruhnya Terhadap Benih Ikan Patin (*Pangasius Sp*)**" dengan baik. Penyelesaian Tesis ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak, baik berupa doa, dorongan, masukan dan arahan yang diberikan kepada penulis, pada kesempatan ini izinkan penulis untuk menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. **Bapak Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si.** selaku Direktur Pascasarjana ULM;
2. **Ibu Prof. Dr. Hj. Emmy Lilimantik, S.Pi., M.P.** selaku Plt. Koordinator Program Studi Magister Ilmu Perikanan, Program Pascasarjana, Universitas Lambung Mangkurat;
3. **Bapak Dr. Ir. H. Pahmi Ansyari, M.S.** sebagai ketua tim pembimbing;
4. **Ibu Dr. Ir. Hj. Herliwati., M.Si.** sebagai anggota tim pembimbing;
5. Terimakasih pula penulis sampaikan kepada seluruh **Dosen Magister Ilmu Perikanan dan Staf Pengelola** yang telah banyak membantu selama pembelajaran.
6. Selanjutnya Penulis ucapkan terimakasih Kepada seluruh **Rekan-rekan Magister Ilmu Perikanan Tahun 2022/2023**
7. Kepada **Bapak Andi Artha Dony Oktopura** yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk dapat melanjutkan Pendidikan di Universitas Lambung Mangkurat

8. Kepada pimpinan **Bapak Samsul Bahrawi** dan seluruh rekan-rekan Balai Perikanan Budidaya Air Tawar Mandiangin
9. Tak lupa penulis mengucapkan kepada terimakasih kepada **Bapak Edi Alazhar** yang telah memberikan izin dalam menempuh Pendidikan di Univeristas Lambung Mangkurat serta dukungan moril yang diberikan kepada penulis

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat, keberkahan, kesehatan serta melipat gandakan amal kebaikan kepada pihak yang telah membantu untuk menyelesaikan Proposal Tesis ini. Penulis mengakui Proposal Tesis ini jauh dari kata sempurna meskipun penulis sudah berusaha semaksimal mungkin untuk mencapai hasil yang terbaik. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan Proposal Tesis ini kedepannya. Harapan saya semoga Proposal Tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Banjarbaru, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SERTIFIKAT UJI PLAGIASI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
SURAT KETERANGAN ABSTRAK	vii
RIWAYAT HIDUP PENULIS	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan	4
1.4. Manfaat	4
1.5. Kerangka Konsep Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Lalat Tentara (Black Soldier Fly)	6
2.2. Kasgot	7
2.3. Kandungan Nutrisi pada Pembentukan Pakan Alami.....	9
2.3.1. Unsur N (Nitrogen)	9
2.3.2. Unsur P (Phosphor).....	10
2.3.3. Unsur K (Kalium)	11
2.4. Kandungan Nutrisi pada Kasgot	12
2.5. Kandungan Nutrisi pada Pupuk Unggas	13
2.6. Larva Ikan Patin	13

2.7. Kebiasaan Makanan (<i>Food Habits</i>) Ikan Patin	16
2.8. Kebiasaan Makan (<i>Feeding Habits</i>) Ikan Patin	17
2.9. Pakan Alami	17
2.10. Faktor Pertumbuhan Pakan Alami	19
2.11. Kualitas Air Pemeliharaan	21
2.12. Studi Pendahuluan.....	22
III. METODE PENELITIAN	25
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.2. Alat dan Bahan.....	26
3.3. Rancangan dan Perlakuan Penelitian	27
3.4. Prosedur Penelitian	28
3.4.1. Prosedur Pemupukan.....	30
3.4.2. Pemeliharaan Larva Ikan Patin	31
3.5. Analisa Data.....	31
3.5.1. Pertumbuhan Pakan Alami.....	31
3.5.2. Indeks Keanekaragaman	32
3.5.3. Pengujian Kualitatif	32
3.5.4. Pengujian Kuantitatif	33
3.5.5. Pengamatan Kualitas Air.....	34
3.5.6. Hipotesis.....	35
3.5.7. Analisa Data	35
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1. Hasil Kandungan Biokonversi Maggot.....	37
4.2. Pertumbuhan Pakan Alami	38
4.3. Indeks Keragaman Pakan Alami.....	42
4.4. Analisa Kualitatif Plankton.....	43
4.5. Pertumbuhan Panjang	45
4.6. Pertumbuhan Berat.....	48
4.7. Kelangsungan Hidup.....	50
4.8. Pengamatan Kualitas Air	53
V. KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Kesimpulan	56

5.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Waktu Kegiatan Penelitian	25
3.2. Tempat Kegiatan Penelitian	25
3.3. Jenis alat dan spesifikasi yang digunakan dalam penelitian	26
3.4. Bahan dan Spesifikasi yang digunakan dalam penelitian	27
4.1. Hasil kandungan nutrisi pada biokonversi maggot	37
4.2. Indeks Keragaman Plankton	43
4.3. Hasil Analisa Kualitatif Plankton	44
4.4. Hasil Pertumbuhan Panjang Benih Ikan Patin	46
4.5. Hasil Anova Pertumbuhan Panjang pada Benih Ikan Patin	47
4.6. Pertumbuhan Berat pada Benih Ikan Patin	48
4.7. Hasil Anova Pertambahan Berat pada Benih Ikan Patin	49
4.8. Hasil kelangsungan Hidup Ikan Patin	50
4.9. Hasil Anova kelangsungan Hidup Ikan Patin	52
4.10. Pengamatan Kualitas Air selama Pemeliharaan	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Kerangka konsep penelitian	5
2.1. Lalat BSF (<i>Hermetia illucens</i>)	6
2.2. Pupuk Kasgot (Bekas Maggot)	8
2.3. Benih Ikan Patin	14
3.1. Bagan peletakan bak	28
4.1. Grafik pertumbuhan pakan alami pada 3 perlakuan	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pengamatan Kualitas Air Studi Pendahuluan	63
2. Pertumbuhan panjang benih ikan patin selama 10 hari penelitian.....	65
3. Pertumbuhan benih ikan patin selama 10 hari pemeliharaan (gram)....	67
4. Kelangsungan hidup benih ikan patin selama 10 hari pemeliharaan....	69
5. Kualitas Air Selama Pemeliharaan (Parameter Suhu dalam ° C)	71
6. Kualitas Air Selama Pemeliharaan (Parameter DO).....	73
7. Kualitas Air Selama Pemeliharaan (Parameter pH)	74
8. Hasil Pengujian Identifikasi Plankton.....	76
9. Hasil Pengujian Pupuk.....	77
10. Dokumentasi kegiatan penelitian.....	78