



UNIVERSITAS HASYIM ASY'ARI TEBUIRENG JOMBANG
PUSAT PELAYANAN JURNAL

Jl. Ir. H. Juanda 53 Tebuireng Trowul, Desa IX Jombang, Jombang, Jawa Timur Telp. (0321) 861719 (Hunting), 864206, 851396, 874685 Fax 874684

KETERANGAN PENGECEKAN PLAGIASI

Nomor : 1300/PPJ-UNHASY/VIII/2020

Nama : Minto S.Pd. M.T.
NIY/NIDN : UHA.01.0686/ 0730077603
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik
Universitas : Universitas Hasyim Asy'ari
Jenis : Proposal Skripsi Tesis Makalah Artikel (✓)
Judul : Pemanfaatan Fermentasi Rempah-Rempah Sebagai Campuran Pakan Lele

Telah melalui proses pengecekan plagiasi Turnitin dan dinyatakan Lolos, dengan persentase kemiripan sebagai berikut :

BAB I	-
BAB II	-
BAB III	-
BAB IV	-
BAB V	-
BAB VI	-
KESELURUHAN	20%

Demikian keterangan ini dibuat untuk memenuhi salah satu Persyaratan Jabatan Fungsional*).

Jombang, 25 Agustus 2020
Kepala Pusat Pelayanan Jurnal,

Dr. Rudianto Permata Ratumanan, M.Pd.
NIY. UHA.01.0635



JURNAL MATRIK
PRODI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK

Jl. Sumatra 101 GKB Randu Agung
Telp. (031) 3951414 Fax. (031) 3952585 Email : matrik.ie@umg.ac.id



No. : 012/II.3.UMG/MATRIK/E/2019
Lamp. : -
Hal : Surat Keterangan Penerbitan Artikel Ilmiah

Kepada Yth.
Minto, S.Pd., M.T.
Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang
Jl. Irian jaya no.55. Tebuireng Jombang 61471

Dengan hormat,
Bersama ini kami beritahukan bahwa artikel Saudara yang berjudul **Pemanfaatan Fermentasi Rempah-Rempah Sebagai Campuran Pakan Lele** telah kami terima dan sedang dalam proses *copyediting* sebelum dipublikasikan melalui terbitan berkala pada Jurnal Manajemen dan Teknik Industri – Produksi (MATRIK) yang dikelola dan diterbitkan oleh Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik Volume XIX No. 2 Bulan Maret Tahun 2019.

Biaya penerbitan artikel ilmiah dapat ditransfer ke:
BANK BNI Syariah Nomor: 0673814673
Atas nama Bpk. Muhammad Zainuddin Fathoni
Sebesar Rp.200.000, (*include* 2 eksemplar jurnal versi cetak periode terkait)
Mohon scan bukti transfer dan kirim ke email: matrik.ie@umg.ac.id

Demikian pemberitahuan ini dibuat, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan banyak terima kasih.



Gresik, 01 Maret 2019
Ketua Pengelola Jurnal



M. Zainuddin Fathoni, M.MT.

REVISI_JURNAL_MATRIK...PD
P..MINTO_UNHASY_-
_22_Copy.doc
by

Submission date: 25-Aug-2020 02:56PM (UTC+0700)

Submission ID: 1373805667

File name: REVISI_JURNAL_MATRIK...PDP..MINTO_UNHASY_-_22_Copy.doc (3.62M)

Word count: 2698

Character count: 15350

PEMANFAATAN FERMENTASI REMPAH-REMPAH SEBAGAI CAMPURAN PAKAN LELE

Minto 1), Dian Anisa Rokhmah Wati2)
Asy'ari Hasyim University
Mintoirj@yahoo.co.id.1), Dian.anisa12@gmail.com.2)

ABSTRACT

The business of Catfish Farmers (PIL) has become increasingly restless because of the high price of catfish feed in the market. Seeing the progress that is progressing, the increasing number of PILs will bring new problems to the local government. Moreover, what is faced in the PIL problem is the reduced quality of catfish feed.

The purpose of this study is to obtain fermented spices as a mixture of catfish feed and to determine the productivity level of catfish harvest.

As many as 9 compositions of spices used in this fermentation, plus 1.5 liters of sugar cane and 0.5 kg IM4. The results of the research on the protein content of fermented spices with sugar cane by 31.39 with the conversion of 32.41 in catfish feed can increase protein levels in catfish feed. The place or vessel used in making the fermented mixture is a 150-liter vessel, which is a 75-liter fermented mixture with a 4 cm / tail seed size, 4000 stock solids per pond with a 4 x 7 m pond size. The frequency of feeding twice as much as morning and evening with the dose of administration, namely 1 feed catfish that has been fermented with a weight of 4 kg per feed or every day 8 kg / day. The results of consumption of catfish 8 tails / kg.

Keywords: fermentation, spices, catfish feed, proximate test protein

ABSTRAK

Keberadaan usaha Peternak ikan lele (PIL) semakin resah karena mahalnya harga pakan lele dipasaran. Melihat perkembangan yang kian maju, adanya PIL yang semakin banyak akan memunculkan persoalan baru bagi pemerintah setempat. Apalagi yang dihadapi dalam permasalahan PIL adalah berkurangnya kualitas pakan lele.

Tujuan penelitian ini untuk Memperoleh hasil fermentasi rempah-rempah sebagai campuran pakan ikan lele dan Untuk mengetahui tingkat produktifitas hasil panen ikan lele.

Sebanyak 9 komposisi rempah rempah yang digunakan pada fermentasi ini, ditambah tetes tebu 1,5 liter dan IM4 0,5 kg. Hasil penelitian kandungan protein fermentasi rempah rempah dengan tetes tebu sebesar 31,39 dengan hasil konversi 32,41 pada pakan lele dapat meningkatkan kadar protein pada pakan lele. Tempat atau bejana yang digunakan dalam membuat campuran fermentasi adalah bejana ukuran 150 liter yaitu bervolume campuran fermentasi 75 liter dengan ukuran bibit 4 cm/ekor, padat tebar 4000 ekor per kolam dengan ukuran kolam 4 x 7 m. Frekuensi pemberian pelet pakan sebanyak 2 kali yaitu pagi dan sore dengan komposisi pemberian yaitu 1 timbah pakan lele yang sudah difermentasi dengan berat 4 kg tiap pemberian pakan atau tiap hari 8 kg/hari. Hasil konsumsi panen ikan lele 8 ekor / Kg.

Keywords: Fermentasi, Rempah-rempah, Pakan Lele, Uji Proksimat protein.

PENDAHULUAN

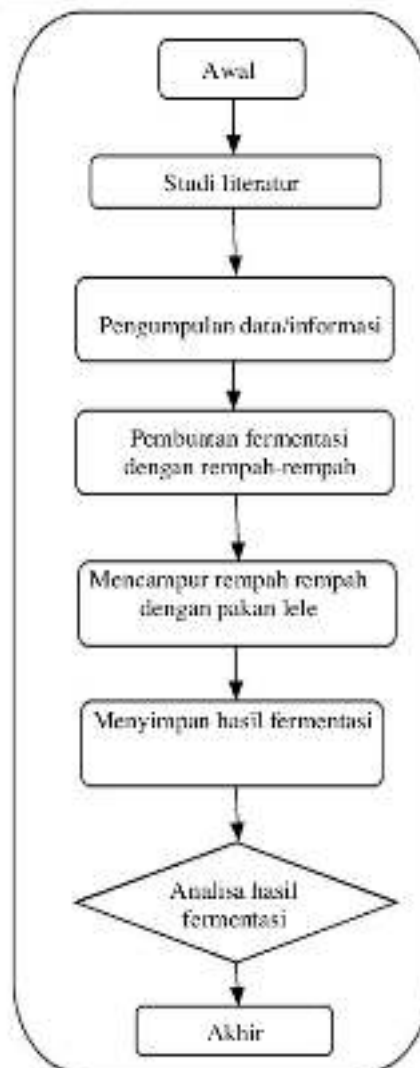
Indonesia merupakan Negara atau Bangsa yang mempunyai sumber daya alam (SDM) yang sangat besar, salah satunya di bidang kelautan dan perikanan. Indonesia yang menjadi salah satu negara penghasil ikan terbesar dikarenakan hal tersebut tidak lepas dari letak Indonesia itu sendiri yang dikelilingi oleh bens/lautan. Sehingga Indonesia juga dijuluki sebagai negara maritim. Potensi sumber daya perikanan di perairan Indonesia diperkirakan sebanyak 6,6 juta ton pertahun. Salah satu jenis ikan yang banyak diproduksi yaitu ikan lele. Untuk memenuhi kebutuhan konsumsi ikan lele yang melonjak maka perlu adanya pertumbuhan alami. Menurut (Mudjiman, 1998), pertumbuhan kelautan didefinisikan sebagai perubahan ikan dalam berat, ukuran, maupun volume seiring dengan berubahnya waktu. Pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor-faktor yang berkaitan dengan sifat ikan itu sendiri seperti umur, dan sifat genetik ikan yang meliputi keturunan, kemampuan untuk memanfaatkan makanan dan ketahanan terhadap penyakit. Faktor eksternal merupakan faktor yang berhubungan dengan lingkungan tempat hidup atau habitat ikan yang meliputi sifat fisika dan kimia air, ruang gerak dan ketersediaan makanan dari segi kualitas dan kuantitas.

Permasalahan yang sering menjadi kendala terhadap para petani lele yaitu ketersediannya pakan buatan ini perlu biaya yang relatif tinggi, bahkan mencapai komposisi 60%–70% dari komponen biaya produksi (Emma, 2006). Pada umumnya harga pakan ikan yang ada di pasaran relatif tinggi. Alternatif untuk memecahkan masalah yaitu dengan membuat fermentasi pakan lele dengan memanfaatkan campuran rempah rempah dan teles tebu yang relatif murah. Tentu saja hasil fermentasi yang digunakan harus memiliki kandungan nilai gizi yang baik. Pakan lele sangat berpengaruh dalam perkembangan dan kelangsungan pembudidayaan Lele. Berdasarkan kebutuhan pakan lele terbagi menjadi dua bagian, yaitu pakan utama atau pokok dan pakan tambahan atau sekunder. Pakan utama adalah pakan yang sering digunakan oleh pembudidaya untuk pakan Lele, contoh pakan utama, yaitu cacing tanah. Pakan tambahan adalah pakan yang digunakan oleh pembudidaya Lele sebagai pengganti pakan

utama Lele, contoh pakan tambahan, yaitu tepung tulang, tepung ikan (Subendra, 2014).

METODE

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode eksperimental / percobaan yaitu metode yang bertujuan untuk memperoleh hasil atau data dengan melakukan percobaan secara langsung dengan melakukan fermentasi rempah-rempah sebagai campuran pakan lele dan menganalisisnya dengan uji kuantitatif. Tahapan yang dipakai oleh penelitian, antara lain :



Gambar 1. Tahap-Tahap Penelitian

Berdasarkan Gambar diatas, Tahap – tahap penelitian antara lain:

1. Tahap Pelaksanaan Pengumpulan Data dan Informasi :

a. Tahap Pelaksanaan Studi Literatur

Studi literatur merupakan survei dan pembahasan literatur pada bidang tertentu dari fermentasi. Tahap Studi ini adalah merupakan gambaran singkat tentang apa yang telah dipelajari, argumentasi, dan biasanya diorganisasikan secara berurutan secara kronologis atau tematis.

b. Tahap Pelaksanaan Pengumpulan Data dan Informasi

Berdasarkan pendekatan pelaksanaan penelitian yang menggunakan pendekatan penelitian kualitatif, maka metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengumpulan data dan informasi pada penelitian ini adalah :

1. Wawancara

Wawancara merupakan suatu proses dalam komunikasi atau interaksi untuk mengumpulkan informasi melalui tanya jawab langsung antara peneliti dengan nara sumber.

2. Diskusi Terbatas

Diskusi Terbatas merupakan salah satu teknik yang pelaksanaan kajian digunakan untuk menggali data dan informasi kualitatif yang terbatas hanya untuk memenuhi kebutuhan pengkajian dengan narasumber yang terbatas pula. Pada kegiatan ini, peneliti akan bertindak sebagai moderator untuk berdiskusi dengan narasumber atau peternak lele.

3. Observasi

Metode terakhir untuk pengumpulan data ialah melalui kegiatan observasi. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran riil suatu peristiwa atau kejadian untuk menjawab pertanyaan penelitian.

2. Teknik Pembuatan

fermentasi dengan rempah-rempah.

a. Tahap pelaksanaan menyiapkan pakan lele.



Gambar 2. pakan lele

b. Tahap pelaksanaan menyiapkan tetes tebu disimpan dalam botol



Gambar 3. Tetes tebu

c. Tahap pelaksanaan menyiapkan EM4



Gambar 4. Produk EM4

d. Tahapan pelaksanaan menyiapkan rempah rempah sebagai bahan fermentasi antara lain :

Tabel 1. Bahan rempah rempah jenis ubi

No.	Rempah jenis ubi	ukuran
1	kunir	½ kg
2	laos	½ kg
3	kuncel	½ kg
4	kencur	1/4 Kg
5	temulawak	½ kg
6	lempuyang	½ kg
7	Daun sirih	1/4 Kg
8	Temu ireng	1/4 Kg
9	jahé	1/4 Kg

Tabel 2. Bahan bahan buah yang Dipakai

No.	jenis buah	ukuran
1	blimbing	½ kg
2	Pepaya matang	1 kg

e. Menyiapkan rempah rempah sebagai bahan fermentasi , ukuran rempah rempah sesuai dengan tabel 1 dan Tabel 2 kemudian iris kecil agar mudah pada saat penggilingan.



Gambar 5. Komposisi rempah rempah

- f. Proses penggilingan dilakukan secara berlahan lahan agar mudah halus, ditambahkan air secukupnya untuk mempermudah penggilingan



Gambar 6. Proses penggilangan bahan rempah rempah yang sudah dipotong

- g. Proses menyampur tetes tebu ukuran 1.5 liter dan EM4 ukuran 1 liter kedalam cairan rempah rempah yang sudah digiling, hasil gilingan rempah rempah menghasilkan 35 liter cairan rempah yang ditaruh dibejana. Selanjutnya cairan rempah ukuran 35 liter dicampur dengan air menghasilkan 75 liter dimasukan kedalam bejana yang berukuran 150 liter. Kemudian lakukan fermentasi cairan rempah dalam bejana selama 2 minggu dengan syarat tiap 3 hari sekali harus dibuka dan ditutup kembali agar uapnya keluar dan dirup kembali. Fermentasi rempah sudah dapat digunakan kalau sudah dilakukan fermentasi selama 2 minggu



Gambar 7. Campuran tetes tebu dan EM4



Gambar 8. Proses fermentasi cairan rempah rempah kedalam bejana



Gambar 9. Proses penyimpanan fermentasi rempah rempah kedalam bejana

3. Mencampur rempah rempah dengan pakan lele
- a. Menyiapkan cairan fermentasi rempah-rempah yang sudah disimpan 2 minggu. Warna fermentasi kuning sedikit kecoklatan akibat campuran tetes tebu.



Gambar 10. Hasil fermentasi rempah rempah kedalam bejana selama 2 minggu

- b. Tahap mencampur tetes tebu dan hasil fermentasi rempah-rempah dengan pakan lele. Siapkan 3 bejana atau timbah ukuran 3 kg, 4 kg dan 10 kg. Timbah atau bejana 3 kg diisi 2 gelas cairan fermentasi 0.5 liter dan 2 gelas air sumur 0.5 liter kemudian aduk sampai merata. Timbah ukuran 4 kg diisi pakan lele 3 kg. Tahap berikutnya pakan lele ukuran 3 kg dicampur dengan cairan fermentasi yang sudah dicampur air sebesar 1 liter kedalam bejana 10 kg diaduk sampai merata. Lakukan berulang ulang sampai 3 atau 4 kali.



Gambar 11. Proses mencampur cairan fermentasi rempah rempah dengan pakan lele

c. Tahap pelaksanaan penyimpanan hasil fermentasi selama 15 hari

Setelah melalui proses fermentasi cairan rempah rempah dan proses mengaduk pakan lele yang sudah difermentasi samosai merata. Langkah selanjutnya adalah penyimpanan hasil fermentasi selama 15 hari kedalam karung. Setelah 1 hari proses penyimpanan fermentasi, karungnya dibuka dan siap untuk dikonsumsi ikan lele.



Gambar 12. Proses penyimpanan hasil fermentasi selama 15 hari



Gambar 13 Pakan lele yang asli dengan pakan lele yang sudah difermentasi

4. Tahap pelaksanaan menganalisa hasil fermentasi.

Pengujian ini bertujuan dengan memeriksa kandungan protein pakan pelet ikan lele produksi Cjfeed Indonesia merk GALAXY yang sudah difermentasi. Tempat atau bejana yang digunakan dalam membuat campuran

fermentasi adalah bejana ukuran 50 liter yaitu bervolume campuran fermentasi 75 liter dengan padat tebar 20 ekor per kolam dengan ukuran kolam 4 x 7 m. Komposisi pemberian pakan yaitu 1 tirlahh pakan lele yang sudah difermentasi dengan berat 4 kg tiap pemberian pakan atau tiap hari 8 kg/hari.

Penelitian ini menggunakan metode diskriptif eksploratif. Pengambilan sampel pakan olahan di lakukan dengan mencampur bahan campuran rempah rempah yang sudah disiapkan yaitu 9 komposisi rempah rempah yang digunakan pada fermentasi ini, kunir 0,5 kg, laos 0,5 kg, kunci 0,5 kg, kencur 0,25 kg, tembakawak 0,5 kg, lempuyang 0,5 kg, daun sirih 0,25 kg, temuireng 0,25 kg, jabe 0,25 kg dan 0,5 kg blimbing, 1 kg pepaya ditambah tetes tebu 1,5 liter dan IM4 0,5 kg. Setelah digiling komposisi fermentasi rempah rempah sampai menghasilkan 35 liter cairan fermentasi, kemudian ditambahkan 40 liter. Cairan campuran rempah rempah disimpan selama 15 hari dalam bejana, proses fermentasi pakan lele sebelum di konsumsi membutuhkan waktu 1 hari.

Metode yang digunakan pada penelitian ini ada 2 (dua) tahap kegiatan penelitian, yaitu

1. Pengambilan erroh atau sampel Pakan lele yang akan diujikan adalah pelet pakan lele yang biasa dipakai oleh para pembudidaya ikan.

Tabel 3. Sampel pakan ikan apung produksi PT JAPFA.

No	Kandungan Nutrisi	Analisa
1	protein	31-33 %
2	lemak	Max 6 %
3	abu	Max 10 %
4	serat	Max 5 %
5	Kadar air	10 %

2. Analisis Proksimat Pakan lele dilakukan dilaboratorium Nutrisi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Hasil analisa uji proksimat pakan lele setelah difermentasi seperti pada Tabel 4. dibawah ini:

Tabel 4. Hasil Analisis Proksimat

Pertakuan Pakan Uji

FORMULIR		Tgl. Terbit/Revisi	
JUDUL		08 Agustus 2023	
LAPORAN HASIL PENGUJIAN		Halaman 1 dari 1	
		No. F. LSP 12718/Mon, S.Pd, MT/2023	

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
No. : 000007/Lab.Nutrisi/UMM/2023

Nama Pengujian : Airas, S.Pd, MT
 Alamat Pengujian : Jl. Jember 100 No. 55 Tuluwung Limbong
 Kecamatan : LIMBONG Tuluwung
 Kota/Jember : Jember Jawa Timur
 Tanggal Terbit : 08 Agustus 2023
 Tanggal Revisi : 12 Agustus 2023
 Jumlah Lembar : 1
 Nomor Lembar : 1/1

No.	Nama Sampel	Kadar Air			DM (SMA)	DM (M)	SELULOSA		PROTEIN		LEMAH ASAM		SARAT KASAR		FAA (per 100g)	Gross Energy	
		1 (M%)	2 (M%)	Total			Analisa LAB	Metil Karbonat*	Analisa LAB	Metil Karbonat*	Analisa LAB	Metil Karbonat*	Analisa LAB	Metil Karbonat*			
1	Termentasi Pakan lele	32,79	3,13	35,92	65,22	85,53	13,49	14,20	51,59	42,54	4,97	0,24	7,04	0,17		4419	
Sedikit		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	4419	
Makro kg		100 - 1000 (1000 kg/1 t)			1000 (1000 kg/1 t)	1000 (1000 kg/1 t)	1000 (1000 kg/1 t)	1000 (1000 kg/1 t)	1000 (1000 kg/1 t)	1000 (1000 kg/1 t)	1000 (1000 kg/1 t)	1000 (1000 kg/1 t)	1000 (1000 kg/1 t)	1000 (1000 kg/1 t)	1000 (1000 kg/1 t)	1000 (1000 kg/1 t)	1000 (1000 kg/1 t)

Keterangan : *Cat. Hasil bisa diunggulkan (lebih) atau tidak pengujian akan sangat tergantung pada Teknik dan Cara.



Dr. Ir. H. Hidayatulloh, M.P., M.Pd.



Jember State

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari Data Biaya Produksi di atas maka perhitungannya sebagai berikut :
Pengeluaran : biaya vareabel

5. Analisis biaya produksi

Penelitian dilaksanakan dengan mengambil data mengenai laporan biaya produksi untuk satu kali panen mulai sebelum tebar benih sampai pascapanen:

Kapasitas kolam lele yang digunakan ukuran bibit 4 cm/ekor, padat tebar 4000 ekor per kolam dengan ukuran kolam 4 x 7 m. harga bibit per ekor Rp 135,- . Total biaya bibit yang dibutuhkan untuk ukuran kolam adalah 4000 x Rp 135,- = Rp 540.000,- . Bahan bahan rempah rempah yang dibutuhkan Rp 340.000,- x 3 = Rp 1.020.000,-. Kadar pemberian yaitu 1 timbah pakan lele yang sudah difermentasi dengan berat 4 kg tiap pemberian pakan atau tiap hari 8 kg/hari. Harga pakan lele per karung dengan berat 30 kg yaitu Rp 286.000,- atau Rp 9500,- /1 kg , rata rata per hari biaya yang dikeluarkan untuk pakan lele Rp 9500,- x 8 kg = Rp 76.000,-/hari. Jadi, sampai panen 4000 ikan lele bisa mendapatkan 400 kg ikan lele dan pakan/pelet yng dibutuhkan sebanyak 400 kg (Volume pakan lele adalah 1:1, artinya untuk menghasilkan 1 kwintal ikan lele konsumsi, diperlukan 1 kwintal pelet pakan lele).

N	Nama	Satuan	Harga	Jumlah
1	Bibit lele ukuran 4 cm	4000 ekor	Rp 135	Rp 540.000
2	Bahan rempah rempah	3 gding	Rp 340.000	Rp 1.020.000
3	Pakan lele Bulan 1 (30 hari)	6 kg/ hari	Rp 9500	Rp 1.710.000
4	Pakan lele Bulan 2 (25 hari)	8 kg/ hari	Rp 9500,-	Rp 1.900.000
	Pakan lele Bulan 3 (20 hari)	10 kg/hari	Rp 9500,-	Rp 1.900.000
	Jumlah			Rp 7.070.000

Pemasukan

Asumsi :

Degan fermentasi kita bisa panen ikan lele konsumsi dari 4000 ekor ikan lele sebanyak 400 kg jika 1 kg beisi 8 ekor lele. Tetapi kita akan memberikan *margin error*

dari usaha kita sebanyak 20% , maka kita akan memanen daging ikan lele konsumsi sebanyak 320 kg dari 4000 ekor ikan lele yang kita pelihara.

Maka pemasukan kita peroleh dengan menggunakan pakan fermentasi dengan rempah rempah adalah 434 kg daging ikan lele konsumsi x Rp 19.000/kg = Rp 8.246.000.

Laba

Laba dari budidaya ikan lele bis menghasilkan sebanyak 4000 ekor lele dengan menggunakan pakan fermentasi dengan rempah rempah adalah :

Pemasukan - pengeluaran biaya variabel =
Laba

Rp 8.246.000 - Rp 7.070.000 = Rp 1.176.000.

Jadi hasil panen lele dengan menggunakan pemanfaatan fermentasi rempah rempah sebagai campuran pakan lele ukuran kolam 4x7 cm, tebar benih 4000 ekor menghasilkan 434 kg konsumsi ikan lele, bagaimana apabila kita membudidaya ikan lele sebanyak 50.000 ekor atau 100.000 ekor. Maka tingkat produktivitas petani ikan lele akan meningkat dengan memanfaatkan fermentasi rempah rempah dengan pakan lele.

Berdasarkan Tabel 1 hasil fermentasi pakan lele dengan rempah rempah menunjukan kadar nutrisi yang cukup (tinggi) pada protein yaitu analisa lab sebesar 31,39 % dan hasil konversi sebesar 32,41% (sumber : SNI-2891-1992 butir 8.1). Kadar protein yang cukup baik dikarenakan adanya penambahan campuran rempah rempah dengan tetes tebu. Penambahan bahan lain seperti bush pepaya dan blimbing sebagai tambahan vitamin.

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan pembuatan fermentasi pakan lele dengan rempah-rempah diantaranya:

1. Hendri Ahmadi, Nia Kurniawati, Iskandar (2013) *penyediaan probiotik dalam pakan terhadap pematangan lele sangkuriang (clarias gariepinus) pada pendederan*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan laju pertumbuhan dan perkembangan harian ikan lele sangkuriang sebanding dengan penambahan probiotik. Probiotik sebesar 6 ml/kg pakan menghasilkan laju pertumbuhan harian dan efisiensi pemberian pakan sebesar 3,12% dan 43,93%, sedangkan tanpa penambahan probiotik pertumbuhan ikan lele harian dan

efisiensi pemberian pakan lele sebesar 2,04% dan 31,65%.

2. Aprilana Dwi Ningrum, Nantik Suhartatik & Linda Kurniawati (2017), *karakteristik biskuit dengan substitusi tepung ikan patin (pangasius sp) dan penambahan ekstrak jaha gajah*. penelitian ini bertujuan untuk menentukan formula biskuit tepung ikan patin dengan penambahan ekstrak jaha gajah yang mempunyai aktivitas antioksidan tinggi. hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan rasio tepung terigu : tepung ikan patin dan kadar ekstrak jaha gajah yang terbaik adalah pada rasio tepung terigu : tepung ikan patin (85 : 15)% dan kadar ekstrak jaha gajah 4%. hasil biskuit ikan patin yang terbaik mengandung kadar air 1,71%; kadar abu 1,56%; kadar protein 20,54%; kadar lemak 10,45%; aktivitas antioksidan 81,18%; volume pengembangan 0,32%; warna kuning kecoklatan (2,80); rasa amis tidak terasa (1,20); flavour jaha terasa (2,00); memiliki kerenyahan atau tekstur renyah (2,93); dan disukai panelis (2,47).

SIMPULAN

Dari hasil penelitian bahwa faktor yang harus ditingkatkan untuk memperbaiki produktivitas pakan lele adalah bahwa kandungan protein fermentasi rempah rempah dengan tetes tebu 31,39 %, mengalami peningkatan 0,39 % jika dibandingkan dengan pakan lele yang sudah ada. Kadar lemak mengalami penurunan 1,03% dari 6% menjadi 4,97%. Kadar Abu mengalami kenaikan 5,69% dari 10 % menjadi 15,69%. Kadar serat mengalami kenaikan 2,91 % dari 5 % menjadi 7,91%. sedangkan Kadar air mengalami kenaikan 24,90 % dari 10% menjadi 34,90 %. Dari hasil penelitian bahwa kandungan protein fermentasi rempah rempah dengan tetes tebu sebesar 31,39 dengan hasil konversi 32,41 pada pakan lele dapat meningkatkan kadar protein pada pakan lele . Tempat atau bejana yang digunakan dalam membuat campuran fermentasi adalah bejana ukuran 150 liter yaitu bervolume campuran fermentasi 75 liter dengan ukuran bibit 4

cm/ekor, padat tebar ⁹⁶ 4000 ekor per kolam dengan ukuran kolam 4 x 7 m. Kadar pemberian yaitu 1 timbahi pakan lele yang sudah difermentasi dengan berat 4 kg tiap pemberian pakan atau tiap hari 8 kg/hari. Hasil konsumsi panen ikan lele 8 ekor / Kg.

REVISI_JURNAL_MATRIK...PDP..MINTO_UNHASY_- _22_Copy.doc

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

es.scribd.com

Internet Source

3%

2

kerajaanlele.blogspot.com

Internet Source

3%

3

bebo08.blogspot.com

Internet Source

3%

4

docobook.com

Internet Source

2%

5

eprints.radenfatah.ac.id

Internet Source

2%

6

www.scribd.com

Internet Source

1%

7

weby-yikwa.blogspot.com

Internet Source

1%

8

foragri.wordpress.com

Internet Source

1%

9

id.scribd.com

Internet Source

1%

10

pt.scribd.com

Internet Source

<1%

11

repository.iainpurwokerto.ac.id

Internet Source

<1%

12

Fitri Yani Arbie, Novian Swasono Hadi, Denny Indra Setiawan, Rahma Labatjo, M Anas Anasiru. "Kualitas cracker cibi sebagai alternatif cemilan sehat", AcTion: Aceh Nutrition Journal, 2020

Publication

<1%

13

www.uppsatser.se

Internet Source

<1%

14

kandaga.unpad.ac.id

Internet Source

<1%

15

jurnalmahasiswa.unesa.ac.id

Internet Source

<1%

16

ojs.unik-kediri.ac.id

Internet Source

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

REVISI_JURNAL_MATRIK...PDP..MINTO_UNHASY_- _22_Copy.doc

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8
