



**LAPORAN AKHIR  
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**PENGGUNAAN *MEAT AND BONE MEAL* (MBM) SEBAGAI BAHAN  
SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DALAM PAKAN IKAN LELE  
(*Clarias batrachus*)**

**BIDANG KEGIATAN :  
PKM PENELITIAN**

**Diusulkan Oleh :**

<b>Firman Ramdhani</b>	<b>C14052856</b>
<b>Niken Yorita</b>	<b>C34051634</b>
<b>Jaelani</b>	<b>F34061898</b>
<b>Fitriyah</b>	<b>F24060779</b>
<b>Fahmi Hasan</b>	<b>G74051162</b>

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**Dibayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi**

**Departemen Pendidikan Nasional**

**Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah**

**Program Kreativitas Mahasiswa**

**Nomor : 001/SP2H/PKM/DP2/11/2008 tanggal 26 Februari 2008**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN AKHIR PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

1. Judul Kegiatan : Penggunaan *Meat and Bone Meal* (MBM) Sebagai Bahan Substitusi Tepung Ikan Dalam Pakan Ikan Lele (*Clarias batrachus*)
2. Bidang Kegiatan : Program Kreativitas Mahasiswa Penelitian
3. Bidang Ilmu : Pertanian
4. Ketua Pelaksana Kegiatan

5. Anggota Pelaksana : 4 orang

6. Dosen Pembimbing

7. Biaya Kegiatan Total

DIKTI : Rp. 4.512.000,-

Sumber Lain (sebutkan) :-

8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 3 bulan

Bogor, 27 Oktober 2008

Menyetujui,  
Ketua Departemen Budidaya Perairan,



Dr. Odang Carman

NIP. 131 578 847

Wakil Rektor Bidang Akademik dan  
Kemahasiswaan



Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS  
NIP. 131 478 999

Ketua Pelaksana Kegiatan,



Firman Ramdhani

NIM. C14052856

Dosen Pendamping



Ir. Nur Bambang P. U., M.Si

NIP. 132 049 461

## ABSTRAK

Protein merupakan salah satu nutrisi utama yang dibutuhkan dalam pakan ikan. Keberadaan protein di dalam tubuh ikan harus tercukupi dalam setiap takaran pakan yang diberikan. Namun, kelebihan protein dalam jumlah yang besar beserta nutrisi non-protein lainnya justru dapat menekan pertumbuhan ikan.

Ikan lele termasuk ke dalam golongan ikan yang disukai oleh masyarakat Indonesia. Oleh karenanya, banyak para pembudidaya ikan yang tertarik untuk memelihara ikan lele. Pertumbuhannya yang relatif cepat menjadi daya tarik utama yang dimiliki oleh ikan lele. Laju pertumbuhan ikan lele ini sangat bergantung terhadap kualitas pakan yang diberikan. Kualitas pakan biasanya dilihat dari besarnya kadar protein yang terkandung dalam pakan tersebut.

Salah satu sumber protein pakan yaitu tepung ikan, telah banyak dipakai sebagai pemberi protein dalam diet pakan ikan. Akan tetapi, belakangan ini harga bahan baku tepung ikan melonjak sehingga diperlukan alternatif formulasi pakan dengan tidak mengurangi kadar protein total yang diperlukan dalam pakan. *Meat and Bone Meal* (MBM) merupakan alternatif pengganti tepung ikan dengan kandungan protein sekitar 55% dengan harga yang relatif lebih murah dibandingkan tepung ikan. Penambahan MBM dengan kadar yang tepat diharapkan mampu memberi solusi atas permasalahan melonjaknya biaya pakan dalam usaha perikanan di masa yang akan datang.

Uji proksimat bahan pakan menghasilkan formulasi yang berbeda untuk setiap kadar perlakuan MBM. Ikan lele ditampung di dalam bak penampungan untuk diberi penyesuaian pakan, setelah itu dipindahkan ke dalam hapa pemeliharaan dan dipuasakan. Ikan lele yang ada di hapa pemeliharaan bersifat kanibal karena pemuaasan dan ukuran yang kurang seragam serta mengalami luka akibat gesekan dengan hapa yang kasar. Pemilihan ikan lele yang kurang seragam tersebut sangat berpengaruh terhadap tingkat kanibalisme yang terjadi di kolam pemeliharaan sehingga berpengaruh terhadap jumlah total ikan lele dalam setiap hapa.

Kata Kunci : protein, budidaya, lele, tepung ikan, pakan, dan MBM

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan akhir ini dapat terselesaikan. Laporan akhir yang berjudul "Penggunaan *Meat and Bone Meal* (MBM) sebagai Bahan Substitusi Tepung Ikan dalam Pakan Ikan Lele (*Clarias bathracus*)".

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, untuk dukungan yang diberikan baik dukungan moral maupun materiil yang telah diberikan pada penulis tanpa batas
2. Bapak Dr. Odang Carman selaku Ketua Departemen Budidaya Perairan atas dukungannya
3. Ir. Nur Bambang Priyo Utomo, M.Si selaku Pembimbing atas arahan yang diberikan
4. Dikti yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan program ini
5. Mba Tata, atas kerjasama yang telah diberikan
6. Semua staf departemen Budidaya Perairan atas partisipasi dan bantuannya, hingga terselesaikannya kegiatan ini

Penulis menyadari bahwa pada Laporan Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk memperbaiki Laporan Akhir "Penggunaan *Meat and Bone Meal* (MBM) sebagai Bahan Substitusi Tepung Ikan dalam Pakan Ikan Lele (*Clarias bathracus*)". Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Bogor, Oktober 2008

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Protein merupakan nutrisi sumber energi yang sangat dibutuhkan oleh ikan. Ikan menggunakan nutrisi ini dengan lebih efisien dibandingkan dengan hewan terestrial. Sebagai salah satu nutrisi utama dalam kebutuhan diet ikan, keberadaan protein harus tercukupi dalam setiap takaran pakan yang diberikan. Namun, kelebihan protein dalam jumlah yang besar beserta nutrisi non-protein lainnya justru dapat menekan pertumbuhan ikan. Berdasarkan hasil penelitian terhadap *channel catfish* menunjukkan peningkatan protein dalam diet di atas 45% serta tidak seimbang dengan proporsi nutrisi non-protein, maka hal ini akan menekan pertumbuhan ikan (Lovell, 1989).

Ikan lele merupakan salah satu contoh ikan yang memiliki pertumbuhan relatif cepat. Tentu saja ikan lele memiliki kebutuhan protein yang cukup besar untuk menunjang pertumbuhannya. Menurut Page and Andrews (1973), lele stadia kecil akan meningkat bobotnya ketika level protein dalam pakannya ditingkatkan dari angka 25% ke 35% protein level. Menurut Steffens (1989), benih lele (0,1 – 9 gram) dapat mencapai pertumbuhan optimal dengan pemberian dosis pakan dengan kandungan 30% protein. Pertumbuhan juga akan baik pada pemberian pakan 35% hingga 40% protein. Chuapohuk (1987) dalam Steffens (1989) menambahkan, pemberian pakan sebaiknya berada pada tingkat 30% hingga 35% level protein.

Salah satu sumber protein pakan yaitu tepung ikan, telah banyak dipakai sebagai pemberi protein dalam diet pakan ikan. Menurut Lovell (1989), kandungan protein tepung ikan hingga saat ini termasuk yang terbaik dengan kadar sekitar 60% hingga 80% protein dan 80% sampai dengan 95% darinya mampu dicerna oleh ikan. *Digestibility* dan *pallatability* yang baik membuat tepung ikan merupakan pilihan utama sumber protein dalam formulasi pakan ikan. Namun, belakangan ini harga bahan baku tepung ikan melonjak sehingga diperlukan alternatif formulasi pakan dengan tidak mengurangi kadar protein total yang diperlukan dalam pakan. *Meat and Bone Meal* (MBM) merupakan alternatif pengganti tepung ikan dengan kandungan protein sekitar 55% dengan harga yang relatif lebih murah dibandingkan tepung ikan. Penambahan MBM dengan kadar

**Thank you for evaluating Wondershare PDF Converter.**

**You can only convert 5 pages with the trial version.**

**To get all the pages converted, you need to purchase the software from:**

[http://store.wondershare.com/index.php?method=index&pid=524&license\\_id=11&sub\\_lid=3121&payment=paypal](http://store.wondershare.com/index.php?method=index&pid=524&license_id=11&sub_lid=3121&payment=paypal)