

RINGKASAN

YUSTIKA RAHMAWATI. Substitusi Tepung Maggot (*Hermetia Illucens*) Yang Difermentasi Pakan Komersial Terhadap Retensi Protein Dan Retensi Lemak Daging Ikan Lele Dumbo (*Clarias Sp.*). Dosen Pembimbing Boedi Setya Rahardja, Ir., M.P. dan Prayogo S.Pi., M. P.

Peningkatan produksi ikan lele berakibat pada penyediaan ikan lele yang cukup dan berkualitas pada proses budidaya, adapun ikan lele yang berkualitas sangat ditentukan oleh pakan yang diberikan untuk pertumbuhan dan meningkatkan kandungan gizinya (Herawati et al, 2012). Pakan merupakan salah satu komponen yang mencapai 60-70% dari total biaya produksi serta menjadi salah satu penentu keberhasilan usaha budidaya, sehingga perlu pengelolaan yang efektif dan efisien (Haetami dkk, 2008). Saat ini salah satu sumber protein yang diharapkan dapat menggantikan tepung ikan yaitu *maggot*. Maggot memiliki kandungan protein yang hampir sama dengan tepung ikan namun maggot memiliki kandungan serat kasar yang tinggi. Kandungan serat kasar dalam maggot dapat diturunkan melalui proses fermentasi menggunakan probiotik. Dengan penambahan tepung maggot yang terfermentasi diharapkan dapat mempengaruhi retensi protein dan retensi lemak daging ikan lele.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung maggot (*Hermetia illucens*) pada pakan komersial terhadap peningkatan retensi protein dan retensi lemak daging ikan lele (*Clarias sp.*).

Penelitian bersifat eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan uji lanjut Duncan yang terdiri dari lima perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah P0 pakan komersial 99% + tepung tapioka 1% (control), P1 pakan komersial 94% + tepung tapioka 1% + fermentasi tepung maggot 5%, P2 pakan komersial 89% + tepung tapioka 1% + fermentasi tepung maggot 10%, P3 pakan komersial 84% + tepung tapioka 1% + fermentasi tepung maggot 15%, P4 pakan komersial 79% + tepung tapioka 1% + fermentasi tepung maggot 20%. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah retensi protein dan retensi lemak daging ikan lele yang diberi pakan substitusi fermentasi tepung maggot dan dipelihara selama 30 hari.

Hasil dari penelitian ini yaitu substitusi fermentasi tepung maggot (*Hermetia illucens*) menunjukkan retensi protein dengan dosis 5% dan 10% menunjukkan hasil yang setara atau sama dengan perlakuan kontrol. Sedangkan pada parameter retensi lemak menunjukkan hasil terbaik pada P0. Perlakuan dengan penambahan dosis tepung maggot menunjukkan hasil retensi lemak yang menurun.

SUMMARY

YUSTIKA RAHMAWATI. Substitution Of Maggot Flour (*Hermetia Illucens*) Fermented In Commercial Feed On Protein Retention And Fish Meat Retention Lele Dumbo (*Clarias Sp.*). Dosen Pembimbing Boedi Setya Rahardja, Ir., M.P. and Prayogo S.Pi., M. P.

Catfish production results increased in the supply of sufficient and high quality catfish in the cultivation process, while quality catfish are highly determined by the feed given for growth and increase the nutritional content (Herawati et al, 2012). Feed is one component that reaches 60-70% of total production costs and is one of the determinants of the success of aquaculture, so it needs effective and efficient management (Haetami et al, 2008). One source of protein that is expected to replace fish meal is maggot. Maggot has a protein content that is almost the same as fish meal but maggot has a high crude fiber content. The content of crude fiber in maggot can be reduced through the fermentation process using probiotics. The addition of fermented maggot flour is expected to affect protein retention and fat retention of catfish meat. The study aims to determine the effect of substitution of maggot flour (*Hermetia illucens*) in commercial feed to increase protein retention and fat retention of catfish (*Clarias sp.*).

The experimental study used a Completely Randomized Design (CRD) with Duncan's advanced test consisting of five treatments and four replications. The treatments used were commercial P0 99% feed + 1% tapioca flour (control), commercial P1 94% feed + 1% tapioca flour + 5% maggot flour fermentation, P2 commercial feed 89% + 1% tapioca flour + maggot flour fermentation 10 %, P3 commercial feed 84% + tapioca flour 1% + fermentation of maggot flour 15%, P4 commercial feed 79% + tapioca flour 1% + fermentation of maggot flour 20%. The parameters observed in this study were crude protein content and crude fat of catfish meat fed with maggot flour fermentation substitution and maintained for 30 days.

The results of this study are substitution of maggot flour fermentation (*Hermetia illucens*) showing protein retention at a dose of 5% and 10 %, which was same as the control treatment. Whereas the fat retention parameters showed the best results at P0. The treatment with the addition of maggot flour dosage showed decreased fat retention results.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tentang Substitusi Tepung Maggot (*Hermetia Illucens*) yang Difermentasi Pada Pakan Komersial Terhadap Retensi Protein Dan Retensi Lemak Daging Ikan Lele (*Clarias Sp.*). Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan karya ilmiah ini. Akhirnya penulis berharap semoga karya ilmiah ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada semua pihak guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan, terutama akuakultur.

Surabaya, 29 Juli 2020

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulisan skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa adanya bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP. selaku dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
2. Agustono, Ir., M.Kes. selaku koordinator skripsi Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
3. Ir. Sudarno, M.Kes. selaku dosen wali yang selalu memberikan informasi dan saran selama perkuliahan.
4. Prayogo, S.Pi., M.Si dan Boedi Satya Rahardja, Ir., M.P. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan, masukan dan motivasi selama penyusunan skripsi.
5. Agustono, Ir., M.Kes., Dr. Mohammad Anam Al Arif M.P., Drh. dan Yudi Cahyoko Ir., M.Si. selaku komisi penguji yang selalu memberikan kritik dan saran yang membangun kepada penulis.
6. Yusuf Rachman dan Almh. Tutik Andayani selaku kedua orang tua penulis yang selalu memberi semangat moral dan do'a disetiap langkah yang dijalani.
7. Muhammad Browijoyo Santanumurti, S.Pi., M.Sc. yang telah memberikan bantuan serta bimbingan selama melaksanakan penelitian hingga penyusunan skripsi.

8. Della Romadona selaku adik penulis yang selalu memberi dukungan disetiap kegiatan yang diikuti.
9. Seluruh civitas akademika Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang telah bersedia menyampaikan ilmunya kepada penulis serta membantu penulis dalam administrasi demi kelancaran skripsi.
10. Bima, Alfian, Ucung dan Shelly yang telah memberikan bantuan dan kerjasama selama melaksanakan penelitian hingga penyusunan skripsi.
11. Teman pejuang skripsi Sharyn mauidina, Fina Fatimatuszahro, Sharilla Aryananti Abidin, Almalia Surya Gustiningrum yang telah memberikan semangat luar biasa.
12. Orca 2016 yang saling memberikan dukungan, semangat, kritik dan saran yang membangun.
13. Serta pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, terima kasih atas segala bantuannya.

Surabaya, 29 Juni 2020

Penulis