

**Substitusi Dedak Dengan Tepung Sekam Fermentasi Pada Pakan Terhadap
Pertumbuhan, Konversi Pakan Dan Biomassa Produksi Ikan Mas (*Cyprinus
Carpio*)**

Rafi Yoktavia¹, Andi Adam Malik², Khaeruddin³

^{1,3,3}*Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas
Muhammadiyah Parepare*

Corresponding Author: Rafi Yoktavia

Penulis Pertama: Telp: 085242199928

E-mail: rafioktv12@gmail.com

Abstrak

*Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung sekam fermentasi pada pakan terhadap pertumbuhan kondiskonversi pakan dan produksi biomassa benih ikan mas (*cyprinus carpio*). Penelitian ini dilaksanakan mulai januari – maret selama 80 hari di balai benih Green House Perikanan UM parepare .Wadah penelitian ini ditempatkan secara acak pada kolam dengan ukuran 1x1 m. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (ral) dengan 5 jenis perlakuan 3 kali ulangan dari setiap perlakuan. Data dianalisa dengan sidik ragam anova dan dilanjutkan dengan uji lanjut turkey. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pertumbuhan benih ikan mas terbaik dengan panjang perlakuan D (6,3 cm), B (6,1cm), dan E (6,1 cm), C (5,8 cm) dan A (5,8 cm). Berat perlakuan B (3,8 gram), dan E (3,8), C(3,7gram), dan D (3,7gram) A (3,5 gram). konversi pakan terbaik pada perlakuan B pengganti dedak lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain.. *Produksi Biomassa Ikan mas Perlakuan B (88,1) C (85,5) E (84,1) A (81,6).**

Kata Kunci: Substitusi, sekam fermentasi, pakan.

1. PENDAHULUAN

Pakan merupakan unsur yang sangat menunjang suatu kegiatan usaha budidaya perikanan namun 60–70% biaya produksi digunakan untuk biaya pakan (Putri dkk., 2012).

Pertumbuhan sangat erat kaitannya dengan ketersediaan protein dalam pakan. Protein dalam pakan dengan nilai biologis tinggi akan memacu penimbunan protein tubuh lebih besar dibanding dengan protein yang bernilai biologis rendah. Protein adalah nutrisi yang dibutuhkan dalam jumlah besar pada formulasi pakan ikan. Melihat pentingnya peranan protein di dalam tubuh ikan maka protein pakan perlu diberikan secara terus menerus dengan kualitas dan kuantitas yang memadai. Kualitas protein pakan, terutama ditentukan oleh kandungan asam amino esensialnya, semakin rendah kandungan asam amino esensialnya maka mutu protein semakin rendah pula (Indah, 2007).

Pada kegiatan budidaya, pertumbuhan menjadi faktor penentu keberhasilan. Masalah yang sering dihadapi pembudidaya ikan mas adalah rendahnya nilai protein efisiensi rasio sehingga pertumbuhan kultivan kurang maksimal. Menurut Subandiyono dan Hastuti (2010), protein mempunyai berbagai macam peran dan fungsi, diantaranya protein berperan sebagai struktur atau pembentuk tubuh, seperti kolagen yang merupakan jaringan ikat berserat dan mempunyai struktur padat.

Di era globalisasi ini bahan pakan ikan yang semakin mahal mempengaruhi harga pakan pada umumnya. Banyak bahan pakan yang harus didapat dari impor. Oleh karena itu segi biaya pakan merupakan faktor yang paling tinggi pengeluarannya. Selain biaya pakan, kebutuhan nutrisi dari ikan harus diperhatikan. Tingginya harga pakan sehingga petani – petani ikan mencari solusi untuk memenuhi kebutuhannya pakan tersebut, salah satu bahan yang dapat menunjang masa depan pakan ikan adalah sekam.

2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan mulai Januari – Maret selama 80 hari di Grehouse UM Parepare. Hewan uji yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah benih ikan mas ukuran panjang (3,5 cm) dan berat 1 gram dengan masing-masing jumlah 25 ekor di setiap kolam. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 jenis perlakuan 3kali pengulangan dari setiap perlakuan (kolam). Dosis perlakuan yang digunakan didasarkan pada hasil penelitian Aly et.al. (2008) sebagai berikut : Perlakuan A : 0 % dedak : 100 % sekam Perlakuan B :25 % dedak : 75 % sekam Perlakuan C : 50 % dedak : 50 % sekam Perlakuan D :75 % dedak : 25 % sekam Perlakuan E: 100 % dedak : 0 % sekam . Parameter yang diukur dalam penelitian ini sebagai berikut :

a. Pertumbuhan Benih

Pertumbuhan benih dalam penelitian ini dinyatakan dalam panjang atau berat berdasarkan rumus Effendie (1997)

$$\alpha = \frac{Pt - Po}{t}$$

b. Konversi Pakan

Menurut Khadija et. al,(2004), bahwa konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah bobot pakan dalam keadaan kering yang diberikan selama kegiatan budidaya yang dilakukan dengan bobot total ikan pada akhir pemeliharaan dikurangi dengan jumlah bobot ikan mati dan bobot awal ikan selama pemeliharaan.

$$FCR = \frac{F}{(Wt + D) - w0} \times 100$$

c. Produksi Biomassa

Produksi benih diperoleh dari pengurangan biomassa akhir dengan bio massa awal kg (Sikong,1982).

Data yang diperoleh dalam penelitian ini ditampilkan dalam bentuk grafik dan tabulasi selanjutnya untuk melihat pengaruh perlakuan dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) dan uji lanjut tukey guna mengetahui perbedaan pengaruh antar perlakuan sedangkan alat bantu yang digunakan SPSS versi 21 For Windows. sedangkan untuk penyajian grafik dan tabel data menggunakan Mikrossoft Excel 2013.

Tabel 1. Jenis alat dan kegunaannya yang dipakai selama pengamatan.

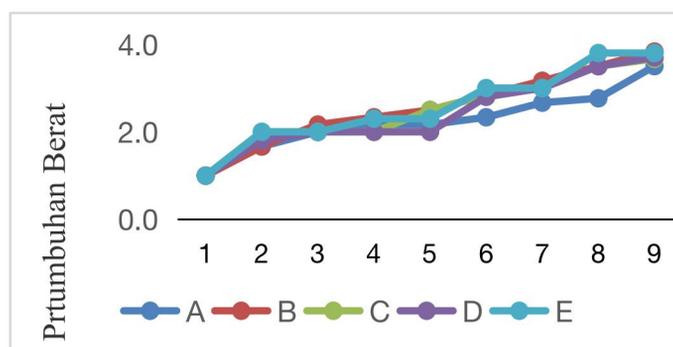
No	Alat	Kegunaan
1	Pabrik	Pengolahan pertama sekam
2	Ember	Wadah fermentasi
3	Gunting	Alat pemotong
4	Lakban	Isolasi
5	Panci	Wadah rebus
6	Waring	Sekat kolam
7	Mesin Cetak Pelet	Cetakan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Berat

Menurut Hidayat et al. (2013), pertumbuhan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor dari dalam dan faktor dari luar, adapun faktor dari dalam meliputi sifat keturunan, ketahanan terhadap penyakit dan kemampuan dalam memanfaatkan makanan, sedangkan faktor dari luar meliputi sifat fisika, kimia dan biologi perairan.

Hasil Pengukuran berat pada akhir penelitian yang diberikan pakan tepung sekam fermentasi dengan dosis yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 1. Nilai tertinggi pada perlakuan B dan E dibandingkan dengan perlakuan C dan D sedangkan perlakuan A terlihat jauh lebih rendah dibandingkan perlakuan yang lain.



Keterangan : A : 100 % sekam C : 25 % sekam 75 % dedak. E. 100 % dedak.

B : 75 % sekam 25 % dedak D : 50 % sekam 50% dedak

Description : A : 100 % husk C : 25 % husk 75 % bran. E. 100% bran.

B: 75% husk 25% bran. D : 50% husk 50% bran

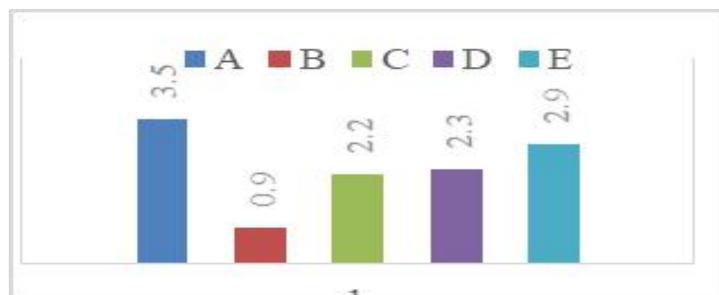
Gambar 1. Pertumbuhan berat Ikan Mas Selama Penelitian

Figure 1. Weight growth of goldfish during the study

Hasil analisis Anova menunjukkan bahwa substitusi tepung sekam dengan dedak dengan substitusi yang berbeda, pada benih ikan mas tidak berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap pertumbuhan benih ikan mas. Sedangkan Uji lanjut Tukey pada masing-masing perlakuan menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata pada setiap perlakuan.

Konversi Pakan

Konversi makanan budidaya perairan tawar di pengaruhi oleh kepadatan, nilai nutrisi pakan, frekuensi pemberian dan lingkungan budidaya, semakin rendah nilai konversi makanan, maka nilai pemanfaatan makanan semakin besar, sedangkan produksi adalah selisi antara berat biomassa akhir dengan berat biomassa.



Gambar 2. konversi pakan Benih Ikan Mas Selama Penelitian.

Figure 2. Feed Conversion of Carp Seeds During The Study

Kusriani dkk. (2012) mengemukakan bahwa rasio konversi pakan adalah perbandingan jumlah pakan yang diberikan terhadap berat ikan akhir ditambah bobot total ikan yang mati dikurangi berat ikan awal atau pertambahan berat yang dihasilkan. Widiarto dkk. (2012) mengemukakan besar kecilnya nilai rasio konversi pakan tidak hanya ditentukan oleh jumlah pakan yang diberikan, melainkan juga dipengaruhi oleh bobot setiap ikan, umur, kualitas air dan cara pemberian pakan (kualitas, penempatan dan frekuensi pemberian pakan).

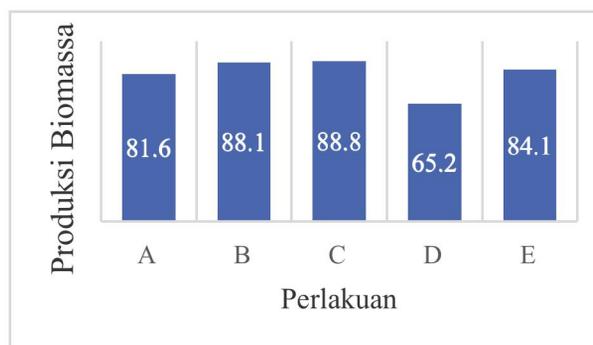
Gambar 2 menunjukkan konversi pakan terbaik pada perlakuan B pengganti dedak lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain. Hal tersebut disebabkan oleh substrat pencernaan pakan meningkat sehingga lebih sedikit untuk dimakan. Hasil uji

Anova menunjukkan bahwa substitusi dedak dengan tepung sekam fermentasi berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap konversi pakan benih ikan mas. Sedangkan uji tuckye tidak ada perbedaan yang nyata pada setiap perlakuan.

Produksi Biomassa

Nilai rata-rata produksi biomassa benih ikan mas pada setiap perlakuan selama pemeliharaan. diperoleh pada penelitian Produksi biomassa tertinggi dihasilkan pada perlakuan B, C, E. Menurut Utojo *et al.* (1989), bahwa tinggirendahnya produksi yang dihasilkan tergantung pada sintasan, kecepatan laju pertumbuhan, makanan dan padat penebaran udang yang dipelihara.

Nilai produksi benih ikan Mas pada setiap perlakuan selama penelitian terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Produksi Biomassa Ikan Mas

Figure 3 Carp Biomass Production

Hasil analisis Anova menunjukkan bahwa substitusi tepung sekam fermentasi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap prodksi biomassa benih ikan Mas Sedangkan Uji lanjut Tukey pada masing-masing perlakuan menunjukkan perlakuan A tidak berbeda secara nyata ($P > 0,05$) dengan perlakuan B, C, D.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: Subtitusi dedak dengan tepung sekam fermentasi berpengaruh terhadap pertumbuhan, Konversi Pakan dan produksi biomassa benih ikan.mas dan perlakuan terbaik didapatkan pada perlakuan B (75 % sekam dan 25 % dedak).

UCAPAN TERIMA KASIH

Melalui laporan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor UM Parepara
2. Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan
3. Bapak, Sahbuddin, S.Kel, M.Si Ketua Program Studi Budidaya Perairan
4. Bapak, Dr. Andi Adam Malik, Spi, Msi Sebagai Pembimbing Pertama
5. Bpk Khaeruddin Spi, Msi Sebagai Pembimbing Ke Dua
6. Mahasiswa Budidaya Perairan yang telah banyak membantu dalam Penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

Aly.S.M., N. M. Atti and M. F. Mohamed. 2008. Effect Of Garlic On The Survival, Growth, Resistance And Quality Of *Oreochromis niloticus*. *International Symposium on Tilapia in Aquaculture 2008*

Effendie, M.H. 1997. *Biologi Ikan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta

Khadijah, S.E. Saade dan A. D. Saleng, 2004. *Pertumbuhan dan Rasio Konversi Pakan Ikan Koi, Cyprinus carpio linn*. Yang diberi Pakan Komersil dari berbagai merek. Simposium Nasional Perkembangan dan Inovasi Ilmu dan Teknologi Akuakultur. Kongres I Akuakultur Indonesia (MAI). Semarang 27-29 Januari 2004.

Kusriani., P. Widjanarko dan N. Rohmawati. 2012. Uji Pengaruh Pestisida Diazinon 60 EC Terhadap Rasio Konversi Pakan dan Pertumbuhan Ikan Mas (*Cyprinus carpio L.*). *Jurnal Penelitian Perikanan*, vol 1 (1) ISSN 2337-621X : 36-42

Handajani. 2004. Penyusunan Pakan Ikan terhadap Pertumbuhan dan Daya Cerna Ikan Nila GIFT (*Oreochromis sp.*). Laporan Penelitian Hibah. Fapetrik Universitas Muhammadiyah Malang. Malang. 7 hlm.

Hidayat D, Ade. D. S, Yulisma. 2013. Kelangsungan hidup, pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan gabus (*Channa striata*) yang diberi pakan berbahan baku.

Putri, F. S., Z. Hasan dan K. Haetami. 2012. Pengaruh Pemberian Bakteri Probiotik Pada Pelet Yang Mengandung Kaliandra (*Calliandraca lothyrus*) Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Jurnal Perikanan dan Kelautan, 3 (4), Desember 2012 : 283-291. ISSN : 2088-3137.

Subandiyono dan S. Hastuti. 2014. Beronang serta Prospek Budidaya Laut di Indonesia. UPT Undip Press. Semarang. 79 hlm. tepung keong mas (*Pomacea* sp). Jurnal akuakultur rawa indonesia. 1 (2) : 161-172

Sikong, M. 1982. Beberapa Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Produksi Biomassa Udang Windu. Disertasi. Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Widiarto, A. S., B. A. Purwoko dan R. P. D. Murwono. 2012. Pakan Apung Artifisial Untuk Budidaya Ikan Lele Pengaruh NAIC dan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele Dengan Metode FCR (Feed Conversion Ratio). Jurnal Teknologi Kimia dan Industri, 4 (2) : 97-102.