

PEMANFAATAN TEPUNG *Azolla* sp PADA PAKAN IKAN NILA GIFT (*Oreochromis* sp.)

UTILIZATION OF *Azolla* sp FLOUR IN FISH FEED NILA GIFT (*Oreochromis* sp.)

Kristin Aprilia^{1*} dan Siswarini¹

¹) Sekolah Tinggi Ilmu Perikanan, Malang.

*Penulis Korespondensi : Email: aprilia.kaka93@gmail.com

(Diterima Oktober 2015/Disetujui Desember 2015)

ABSTRAK

Azolla sp. yang selama ini dipandang sebagai gulma oleh petani ternyata mampu dimanfaatkan dengan baik. Pemanfaatan tersebut terkait dengan kandungan protein *Azolla* sp. yang cukup tinggi yaitu 24%. Selain itu nilai kecernaan dari tanaman ini juga baik. Dalam penelitian ini menguji pemanfaatan tepung *Azolla* sp. pada pakan ikan Nila gift dengan prosentase yang berbeda-beda. Hasil dari penelitian ini menunjukkan prosentase terbaik tepung *Azolla* sp yaitu 30% dengan nilai rata-rata konfersi pakan 3,44% (P1) dan 4,04% (P2) dengan nilai rata-rata pertumbuhan spesifik 6,26%. Hasil ini menunjukkan bahwa tepung *Azolla* sp. dapat dijadikan alternatif bahan pakan pada ikan Nila Gift (*Oreochromis* sp.).

Kata kunci: *Azolla* sp, Pakan alternatif, *Oreochromis* sp. FCR.

ABSTRACT

Azolla sp. which has been regarded as a weed by farmers were able to put to good use. The utilization associated with protein content *Azolla* sp. is quite high, 24%. In addition digestibility value of these plants is also good. In this study tested the use of flour *Azolla* on tilapia fish feed gift with different percentages. The results of this study showed the best percentage *Azolla* sp. powder is 30% by value - average feed conversion ratio of 3.44% (P1) and 4.04% (P2) with the average value of the specific growth of 6.26%. This result indicates that the *Azolla* sp. flour can be used as an alternative feed ingredient in fish Nila Gift (*Oreochromis* sp.).

Keywords: *Azolla* sp, Alternatif feed, *Oreochromis* sp. FCR.

PENDAHULUAN

Ikan Nila (*Oreochromis* sp) adalah salah satu jenis ikan budidaya air tawar yang banyak dibudidayakan petani baik pada budidaya, pembenihan maupun pembesaran (Arie, 2004). Tolak ukur keberhasilan budidaya ikan adalah produksi ikan dengan pertumbuhan yang cepat dalam waktu yang singkat, selain untuk mendapatkan produksi yang tinggi, maka faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan salah satunya melalui pemanfaatan pakan (Mudjiman, 2001).

Pakan merupakan salah satu komponen biaya terbesar didalam usaha budidaya ikan, sering terjadi persaingan antara usaha penyediaan pakan ikan, ternak dan manusia, misalnya dalam penyediaan komoditas tertentu (jagung, kedelai dan sebagainya) karena itu perlu dicari komoditas alternatif lain untuk mengganti kedelai. Salah satunya sumber bahan pakan yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai bahan pakan seperti tanaman air misalnya *Azolla* sp (Djojowito, 2000).

Selama ini *Azolla* sp. dipandang oleh petani sebagai gulma. Tanaman yang sering ditemui mengapung di lahan sawah dan kolam ini sebenarnya bisa dimanfaatkan sebagai bahan pakan ikan.

Hal ini dikarenakan kandungan protein azolla tergolong tinggi yaitu 24% (Djojowito, 2000). Namun masih dikaji apakah protein yang terkandung dalam azolla mempunyai nilai pencernaan yang baik. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menggali potensi bahan pakan alternatif di bidang budidaya perikanan yang mampu menghasilkan pertumbuhan tinggi dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Pada tulisan ini memaparkan tentang pengaruh pemberian tepung azolla terhadap rasio konversi serta prosentase terbaik penambahan tepung azolla pada pakan ikan Nila Gift.

MATERI DAN METODE

Alat dan Bahan

- Alat yang digunakan dalam penelitian ini: Akuarium berjumlah 12 buah, Aerator, Timbangan analitik, Kertas lakmus, DO Meter, Selang sifon, pH Meter.
- Bahan yang digunakan : Ikan nila gift yang berukuran 5 - 7 cm berjumlah 120 ekor, Air sumur sebagai media hidup ikan, Pakan pellet hasil formulasi, Bahan pakan berupa tepung azolla, tepung kedelai, tepung tapioka, tepung ikan, tepung jagung, bekatul, vitamin mix dan premik.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yaitu dengan pola percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL), hal ini karena media percobaan dianggap homogen, sehingga mempengaruhi hasil penelitian adalah pengaruh perlakuan dan faktor kebetulan saja (Sustrosupadi, 1973).

Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} : Nilai pengamatan pada empat perlakuan dan tiga ulangan (parameter utama)

μ : Nilai rerata nilai parameter utama

i : Pengaruh perlakuan ke- i (i :1, 2, 3)

ij : Pengaruh acak percobaan pada perlakuan ke – i dan ulangan ke – j

Penelitian ini menggunakan 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah pemberian tepung Azolla pada pakan ikan nila yaitu :

P0 : Penggunaan pakan dengan perbandingan tepung azolla dengan tepung kedelai 0% : 100%.

P1 : Penggunaan pakan dengan perbandingan tepung azolla dengan tepung kedelai 15% : 85%.

P2 : Penggunaan pakan dengan perbandingan tepung azolla dengan tepung kedelai 30% : 70%.

P3 : Penggunaan pakan dengan perbandingan tepung azolla dengan tepung kedelai 45% : 55%.

Parameter Penelitian

Rasio Konversi Pakan (FCR)

Pengukuran rasio konversi pakan dilakukan dengan membandingkan jumlah pakan yang diberikan dengan pertumbuhan berat yang dihasilkan. Menurut Hariati (1989), rasio konversi pakan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$FCR = \frac{\Sigma F}{W_t - W_o}$$

Keterangan :

FCR : Konversi pakan

F : Jumlah pakan yang diberikan (g)

W_t : Berat biomassa ikan akhir penelitian (g)

W_o : Berat biomassa ikan awal penelitian (g)

Pertumbuhan

$$\text{SGR} = \frac{(\ln W_t - \ln W_o)}{t} \times 100\%$$

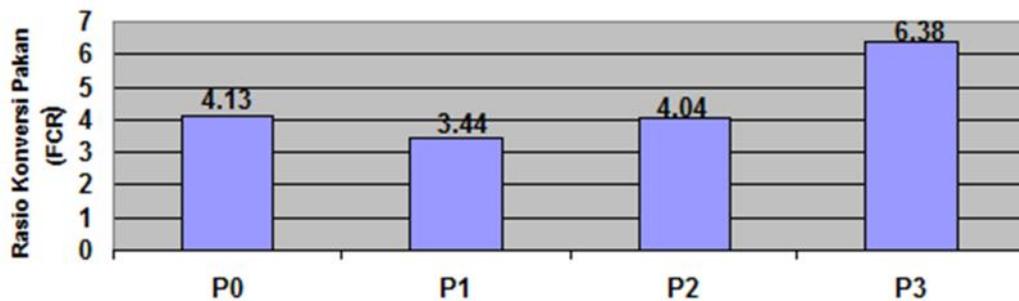
Dimana :

SGR	:	Laju pertumbuhan spesifik (%BW/hari)
Wt	:	Berat rata-rata biomassa akhir (g)
Wo	:	Berat rata-rata biomassa awal (g)
t	:	Waktu penelitian (hari)
ln	:	Logaritma natural

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rasio Konversi Pakan / Food Conversion Ratio (FCR)

Rasio Konversi Pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang diberikan dengan pertambahan berat ikan. Nilai rasio konversi pakan ini berkaitan erat dengan pakan yang diberikan dimana makin menurun nilai rasio konversi pakan maka makin baik kualitasnya. Hasil perhitungan rata-rata rasio konversi pakan ikan nila gift selama penelitian tertera pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik rata-rata rasio konversi pakan (FCR) ikan Nila Gift.

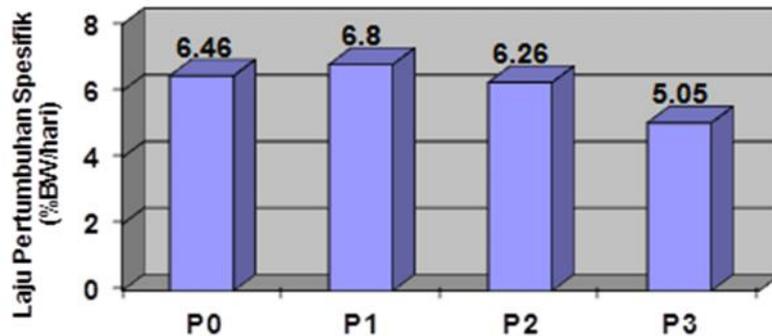
Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan bahwa hasil dari rasio konversi pakan diperoleh pada perlakuan P1 memiliki nilai yang lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan yang berbeda dalam pengujian tepung azolla yaitu 15 : 80% dengan hasil rata – rata 3,44 sedangkan perlakuan P2 dengan perbandingan tepung azolla 30 : 70% dengan hasil rata – rata yaitu 4,04 kemudian P0 dengan tingkat perbandingan yaitu 0 : 100% dengan hasil rata – rata 4,13 sedangkan tingkat rasio konversi pakan yang tertinggi pada perlakuan P3 dengan tingkat perbandingan tepung azolla 45 : 55% yaitu dengan hasil rata rata 6,38. Tingkat efisiensi penggunaan tepung azolla yang terbaik pada perhitungan rasio konversi pakan terendah yaitu P1 dengan perbandingan tepung azolla 15 : 85% dengan nilai rata – rata 3,44. dapat dinyatakan bahwa semakin kecil rasio konversi pakan maka semakin baik kualitas pakan tersebut.

Pengujian tepung azolla sebagai bahan penyusun pakan terhadap rasio kompersi pakan (FCR), pada perlakuan P1 dan P2 dengan hasil rata – rata P1 3,44% dan P2 4,04% memiliki niali rasio konversi pakan yang lebih rendah dibandingkan perlakuan yang lain, karena semakin menurun nilai rasio konversi pakan maka makin baik kualitas pakan. Jika dibandingkan dengan pakan komersil memberikan rasio konversi pakan dengan hasil rata – rata 5,28% (data ini diambil pada uji pendahuluan), maka perlakuan P1 dan P2 dengan perbandingan tepung azolla dapat digunakan sampai 30% memberikan nilai efesiensi pakan yang lebih baik jika dibandingkan dengan pakan komersil.

Seperti yang diungkapkan oleh Hariati (1989), bahwa tingkat efisiensi penggunaan pakan yang terbaik akan dicapai pada nilai perhitungan konversi pakan terendah, dimana perlakuan tersebut kondisi kualitas pakan lebih baik dari perlakuan yang lain. Kondisi kualitas pakan yang baik mengakibatkan energi yang diperoleh pada ikan nila gift lebih banyak dimanfaatkan untuk pertumbuhan, sehingga benih ikan dengan pemberian pakan yang sedikit diharapkan laju pertumbuhan meningkat.

Pertumbuhan Spesifik

Berdasarkan pengujian tepung azolla sebagai bahan penyusun pakan terhadap pertumbuhan ikan Nila Gift yang berbeda pada pertumbuhan dari masing – masing perlakuan dapat dilihat pada grafik rata – rata pertumbuhan ikan Nila Gift pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik rata – rata pertumbuhan spesifik ikan Nila Gift

Berdasarkan grafik laju pertumbuhan spesifik ikan nila gift (*Oreochromis sp*) tiap – tiap perlakuan selama penelitian diatas menunjukkan bahwa P1 dengan perbandingan 15 : 85% memiliki rata – rata laju pertumbuhan spesifik sebesar 6,8% nilai tertinggi sedangkan perlakuan P0 dengan perbandingan spesifik 0 : 100% memiliki rata – rata laju pertumbuhan spesifik sebesar 6,46% dan pada perlakuan P2 dengan perbandingan 30 : 70% memiliki rata – rata laju pertumbuhan spesifik sebesar 6,26% sedangkan P3 dengan perbandingan 45 : 55% memiliki rata – rata laju pertumbuhan spesifik sebesar 5.05%, dengan hasil yang terendah dibandingkan dengan yang lainnya. Pada grafik laju pertumbuhan spesifik diatas maka perlakuan P1 dan P2 memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan P0 dan P3, hal ini dikarenakan tepung *Azolla sp.* dalam pakan yang diberikan dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan.

Pengaruh penambahan tepung *Azolla sp* terhadap pertumbuhan spesifik dikarenakan nutrisi yang ada pada tepung tersebut mampu memenuhi kebutuhan pertumbuhan pada ikan nila uji. Affandi, *et al.*, (1992), pemenuhan energi utama adalah energy untuk metabolisme, setelah pemenuhan tersebut barulah energi akan digunakan untuk pertumbuhan. Hal tersebut juga dikatakan oleh Huet (1971) yang menyatakan bahwa, pertumbuhan ikan terjadi ketika jumlah pakan yang dikonsumsi lebih banyak dari pada jumlah pakan yang digunakan untuk pemeliharaan tubuhnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengujian tepung azolla pada pakan memberikan pengaruh pada rasio konversi pakan (FCR) dan pertumbuhan ikan nila gift. Prosentase penambahan tepung *Azolla* yang terbaik adalah 30%. Saran dari hasil penelitian pengaruh pengujian tepung azolla dalam pakan terhadap rasio konversi pakan (FCR) dan pertumbuhan ikan nila gift (*Oreochromis sp*) ukuran 5-7 cm dapat disarankan penggunaan tepung azolla dalam pakan sebesar 30%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arie, U. 2004. *Pembenihan Dan Pembesaran Nila Gift*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Djojowito, S. 2000. *Azolla Pertanian Organik dan Multiguna*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mudjiman, A. 2001. *Makanan Ikan*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hariati, A.M. 1989. *Makanan Ikan*. [Diktat Kuliah]. Nuffic/UNIBRAW/LUW/Fish Fisheris.
- Affandi, Ridwan, Sjafei, D.S., Rahardjo, M.F., Sulistiono.1992. *Iktiologi*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan,IPB.
- Huet, M. 1971. *Textbook of Fish Culture: Breeding and Cultivation of Fish*. Two edition. Fishing News Books Ltd. London.