

PENGARUH PENAMBAHAN AQUAENZYM PADA PAKAN KOMERSIL TERHADAP KONVERSI PAKAN IKAN PATIN (*Pangasius pangasius*)

EFFECT OF ADDITIONAL AQUAENZYM ON COMMERCIAL FEED ON CATFISH FEED CONVERSION

¹Rustiana Widaryati ²Nurlaili Dini

¹Program Studi Budidaya Ikan, Politeknik Seruyan

²Mahasiswa Program Studi Budidaya Ikan Politeknik Seruyan

*JL. A Yani Kuala Pembuang II, Seruyan Hilir, Seruyan, Kalimantan Tengah
rustianawidaryati88@gmail.com*

Diterima : 28 April 2022 Disetujui : 7 Juni 2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan Aquaenzym pada pakan terhadap nilai konversi pakan ikan patin (*Pangasius pangasius*). Metode penelitian yaitu dengan penambahan booster Aquaenzym pada pakan komersil dengan 4 perlakuan yaitu A (1,25%/kg), B. (2,5% /kg), C. (3,75%/kg), D. Tanpa penambahan aquaenzym yang diberikan 3 kali sehari. selama penelitian dikumpulkan data pertumbuhan berat mutlak dan rasio konversi pakan serta data kualitas air sebagai data penunjang. parameter kualitas air yang diukur adalah suhu, dan ph,. Hasil penelitian menunjukkan pemberian aquaenzym pada pakan komersial memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap konversi pakan dan pertumbuhan ikan patin (*Pangasius pangasius*) dengan nilai konversi pakan dan pertumbuhan ikan terbaik terlihat pada perlakuan C dengan penambahan aquaenzym sebesar 3,75%/kg yang berarti sangat efektif dibandingkan perlakuan lainnya dengan nilai masing-masing sebesar 1.19 untuk konversi pakan dan 8,66 gram untuk pertumbuhan berat mutlak.

Kata kunci : Booster Aquaenzym, ikan patin, konversi pakan

ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of adding Aquaenzyme to feed on the feed conversion value of catfish (*Pangasius pangasius*). The research method is the addition of Aquaenzym booster to commercial feed with 4 treatments, namely A (1.25%/kg), B. (2.5%/kg), C. (3.75%/kg), D. Without addition aquaenzyme given 3 times a day. During the study, data on absolute weight growth and feed conversion ratio and water quality data were collected as supporting data. Water quality parameters measured were temperature, pH. The results showed that the administration of aquaenzyme in commercial feed gave a very significant effect on feed conversion and growth of catfish (*Pangasius pangasius*) with the best feed conversion and fish growth values seen in treatment C with the addition of aquaenzyme of 3.75%/kg which means it is very effective. compared to other treatments with respective values of 1.19 for feed conversion and 8.66 grams for absolute weight growth.*

Keywords: *Aquaenzyme Booster, catfish, feed conversion*

PENDAHULUAN

Pakan merupakan salah satu komponen penting untuk kegiatan suatu usaha budidaya ikan, pakan juga merupakan sumber energi dan materi untuk menopang kelangsungan hidup dan pertumbuhan bagi ikan, di sisi lain pakan merupakan komponen terbesar (50-70%) dari biaya produksi ikan meningkatnya harga pakan tanpa disertai kenaikan harga jual ikan hasil budidaya adalah permasalahan yang harus dihadapi setiap pembudidaya ikan (Perius 2011),

Ikan patin (*Pangasius pangasius*) termasuk jenis ikan omnivora yang memiliki nafsu makan tinggi, sehingga pemberian pakan menjadi faktor penentu kelangsungan hidup ikan dalam budidaya (Susanto dan Amri, 2002 *dalam* Fatayanti Garin 2016) Tingginya nafsu makan ikan patin (*Pangasius pangasius*) menyebabkan jumlah pakan yang diberikan cukup besar, oleh karena itu, perlu dicari alternative solusi untuk meningkatkan kualitas pakan dalam rangka mengurangi jumlah pakan yang diberikan, pakan berkualitas selain berperan sebagai sumber energi utama juga diharapkan mampu meningkatkan daya cerna ikan sehingga pertumbuhan menjadi optimum. Salah satu cara meningkatkan kualitas pakan yaitu dengan penambahan probiotik dan enzim (Ahmadi *dkk*, 2012).

Aquaenzym merupakan 2 gabungan multi enzym, bakteri pengurai membentuk aktivitas kerja yang sinergi dua kali lebih cepat dari kerja probiotik umumnya di dalam kandungan aquaenzym terdapat bakteri pengurai *Bacillus Subtilis*, *Bacillus Polymyxa*, *Bacillus Licheniformis* yang berfungsi mengurai bahan organik dan gas beracun karena memiliki enzyme-enzym protease, amilase, cellulase yang akan aktif menekan perkembangan bakteri patogen (*Vibrio aeromonas*, *pseudomonas*, dll) yang mampu menghidrolisis nutrisi pakan (molekul kompleks) seperti memecah

karbohidrat, protein dan lemak menjadi molekul yang lebih sederhana akan mempermudah proses pencernaan dan penyerapan dalam saluran pencernaan ikan (Putra. dan Hermawan.D 2014). Menurut Handayani (2006) *dalam* Putri I.W (2016) enzim pencernaan memiliki peranan penting dalam proses pencernaan nutrisi pakan ketersediaan enzim pencernaan akan mempengaruhi efektivitas enzim dalam mencerna pakan yang diberikan, dan selanjutnya berpengaruh pada pertumbuhan.

Aquaenzim juga mengandung seperti enzim amilase protease, lipase, dan selulase. Enzim amilase merupakan salah satu enzim yang mampu mengkatalisis proses hidrolisis pati yang banyak terdapat pada polisakarida tumbuh-tumbuhan seperti beras jagung, kentang, tapioca, dan terigu (Aehle, 1997) *dalam* Pramudiyas, RD (2014).

Enzim protease yaitu enzim proteolitik yang mengkatalisis pemutusan ikatan peptide pada protein (Rao *et al.*,1998) *dalam* Pramudiyas, RD (2014), protease diekstraksi seluler lebih dikenal dengan enzim proteolitik. Protease yang merupakan enzim yang menghidrolisis protein menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana seperti peptida-peptida kecil dan asam amino (Mubarik *et al.* 2000) *dalam* Pramudiyas, RD (2014).

Enzim lipase merupakan salah satu enzim yang mampu memecah molekul lipid menjadi asam lemak dan gliserol yang memiliki molekul lebih sederhana dan lebih kecil (Marks *dkk*, 2000) *dalam* Pramudiyas, RD (2014). Enzim Selulase merupakan kumpulan dari beberapa enzim yang bekerja bersama hidrolisis selulosa (Pramudiyas, RD 2014), aquaenzym selain mengandung enzim-enzim enzim.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan 4

perlakuan dan 3 ulangan. Adapun perlakuan yang digunakan adalah :

- Perlakuan A = Pemberian Aquaenzym dengan dosis 1,25%/kg pakan
 Perlakuan B = Pemberian Aquaenzym dengan dosis 2,5% /kg pakan
 Perlakuan C = Pemberian Aquaenzym dengan dosis 3,75%/kg pakan
 Perlakuan D = (Tanpa penambahan Aquaenzym) 0% kg pakan

Adapun cara pencampuran aquaenzym sebagai berikut :

1. Menimbang aquaenzym sesuai perlakuan A. (1,25%/kg), B. (2,5% /kg), C. (3,75%/kg), D. tanpa penambahan aquaenzym.
2. Mengukur air sebanyak 100 ml
3. Campurkan aquaenzym dengan air, sesudah tercampur secara merata masukkan ke dalam sprayer.
4. Kemudian disemprotkan ke pakan, lalu diangin-anginkan selama \pm 30 menit (Wulandari.R, 2014).
5. Pakan siap diberikan ke ikan uji

Parameter Uji

Pertumbuhan Berat Mutlak

Rumus untuk menghitung pertumbuhan berat mutlak Effendi, (1997) dalam Iskandar dan Elrifadah, (2015) adalah sebagai berikut :

$$h = Wt - Wo$$

Keterangan :

h = Pertumbuhan berat mutlak (gr)

wt = Berat hewan uji pada akhir pengamatan (gr)

wo = Berat hewan uji pada awal pengamatan (gr)

Konversi Pakan

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 (Elyana, P, 2011).

Rumus konversi pakan :

$$FCR = \frac{F}{(Wt+D)-Wo}$$

Keterangan :

F = Jumlah pakan yang di berikan (gr)

Wt = Berat hewan uji pada akhir penelitian (gr)

Wo = Berat hewan uji pada awal penelitian (gr)

D = Jumlah ikan yang mati (gr)

Pengamatan Kualitas Air

Kualitas air yang diamati selama penelitian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Alat Kualitas Air

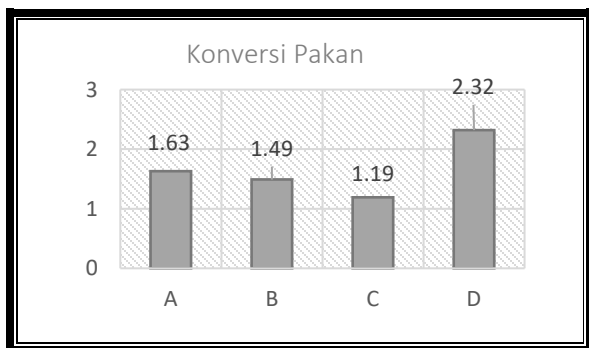
No	Parameter Kualitas Air	Alat	Frekuensi Pengukuran
1.	Suhu	Water Checker	3 Hari sekali
2.	Ph	Water Checker	3 Hari sekali

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data nilai konversi pakan dan pertumbuhan benih ikan patin (*Pangasius pangasius*)

Konversi Pakan

Nilai rerata konversi pakan dengan pemberian berupa pakan komersil dengan penambahan Aquaenzym pada dosis yang berbeda dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut :



Gambar 1. Gambar rata - rata nilai konversi pakan benih ikan patin (*Pangasius pangasius*)

Berdasarkan hasil penelitian penambahan Aquaenzym dengan dosis berbeda menunjukkan nilai konversi pakan terbaik yaitu pada perlakuan C sebesar 1.19, diikuti perlakuan B sebesar 1.49, perlakuan A sebesar 1.63, dan perlakuan D sebesar 2.32. Rendahnya nilai konversi pakan pada perlakuan C, B dan A jika dibandingkan perlakuan D, diduga penambahan aquaenzym mampu menurunkan nilai konversi pakan jika dibandingkan nilai konversi tanpa penambahan enzim, hal ini berarti dengan jumlah pakan yang lebih sedikit sudah bisa menghasilkan satu kg berat daging ikan. Sesuai pendapat Effendie, (1979) dalam Madinawati, dkk (2011) Semakin rendah nilai konversi pakan, semakin sedikit pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 kg daging ikan, artinya semakin efisien pakan tersebut diubah menjadi daging.

Menurut Iskandar dan Elrifadah, (2015) menyatakan semakin tingginya nilai konversi pakan berarti daya guna pakan semakin rendah, tingginya konversi pakan disebabkan oleh rendahnya daya cerna pakan karena tingginya kandungan serat kasar b menunjukkan semakin efisiennya pakan yang diberikan dan pakan yang dimakan digunakan dengan baik oleh ikan untuk pertumbuhan.

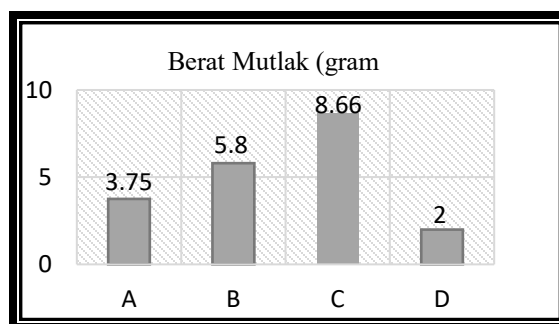
Berdasarkan hasil analisis Keragaman Anova menunjukkan perlakuan yang diberikan berpengaruh sangat nyata terhadap nilai konversi pakan ikan patin (*Pangasius pangasius*). Diduga penambahan aquaenzym pada pakan komersil dapat meningkatkan kualitas pakan dan daya cerna atau daya serap

ikan terhadap pakan yang dikonsumsi. Berdasarkan Hasil uji lanjutan Duncan perlakuan A,B, dan C berbeda sangat nyata dengan perlakuan D (kontrol). Hal ini diduga perlakuan yang ditambahkan aquaenzym pada pakan mampu mengubah senyawa kimia pada pakan komersil menjadi senyawa sederhana. Sesuai pendapat Yandes, (2003) dalam Suhartono .S dan Artika W. (2017) Proses pencernaan terjadi dengan mengubah pakan yang kompleks dan berukuran makro menjadi senyawa sederhana dan berukuran mikro.

Menurut Hasan (2000) dalam Suhartono .S dan Artika W. (2017), di dalam saluran pencernaan ikan, makanan dicerna dan kemudian diserap melalui dinding usus dan masuk ke dalam sistem peredaran darah. Pada proses pencernaan, protein dihidrolisis menjadi asam amino atau peptida sederhana, lemak menjadi gliserol dan asam lemak dan karbohidrat menjadi gula sederhana (glukosa) dengan adanya enzim pencernaan.

Pertumbuhan Berat Mutlak

Berdasarkan hasil penelitian benih ikan patin (*Pangasius pangasius*) yang diberi pakan komersil dengan penambahan Aquaenzym dosis yang berbeda didapat nilai rata-rata pertumbuhan berat mutlak. Dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Gambar nilai rata - rata pertumbuhan berat mutlak

Berdasarkan Gambar 2 diatas menunjukkan bahwa penambahan Aquaenzym pada pakan komersil dengan dosis yang berbeda untuk pertumbuhan berat mutlak dengan nilai persentase tertinggi terlihat pada perlakuan C sebesar 8.66 gr yang

diberi pakan berupa pakan komersil dengan penambahan Aquaenzym pada dosis yang berbeda, diikuti perlakuan A sebesar 3.75 gr yang diberi pakan komersil dengan penambahan Aquaenzym, pada perlakuan B sebesar 5.8 gr, dan perlakuan D sebesar 2.0 gr sebagai kontrol.

Berdasarkan hasil analisis Keragaman Anova menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan mutlak benih ikan patin, hal ini diduga enzim, dan bakteri yang ada dalam aquaenzym bersinergis mengurai senyawa pakan komersial dari kompleks menjadi lebih sederhana sehingga ikan mampu menyerap pakan dengan baik. sesuai dengan pernyataan (Singh *et al.* 2011), bahwa enzim dapat mengubah bahan kompleks pakan menjadi komponen yang mudah dicerna oleh ikan.

Sedangkan bakteri Mikroorganisme ini dapat menghasilkan enzim protease yang mampu menghidrolisis protein menjadi asam-asam amino (Fardiaz, 2017). Hal ini sejalan dengan Kartika *et al.* (2018) dalam penelitiannya menegaskan bahwa pemberian aquaenzym sebagai probiotik dalam pakan berpengaruh dalam saluran pencernaan, sehingga akan sangat membantu proses penyerapan makanan dalam pencernaan ikan

Kualitas Air

Berdasarkan Data nilai parameter kualitas air yang diperoleh selama 42 hari masa pemeliharaan dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini :

Tabel 2. Kisaran nilai kisaran kualitas air selama 42 hari masa pemeliharaan

Parameter	Kisaran Nilai Kualitas Air			
	A	B	C	D
pH	7.08 - 7.46	6.85 - 7.80	6.95 - 7	6.93 - 7.12
Suhu	27.2 - 29.4	27 - 29	27.1 - 29	27 - 28.3

Berdasarkan Tabel 2 diatas nilai kualitas air menunjukan kisaran nilai pH pada perlakuan A yaitu berkisar 7.08 - 7.46 pada perlakuan B yaitu 6.85 - 7.80, perlakuan C

6.95 - 7 dan perlakuan D 6.93 - 7.12. Sedangkan nilai kisaran suhu pada perlakuan A yaitu berkisar 27.2 °C - 29.4 °C perlakuan B yaitu 27 °C - 29 °C perlakuan C 27.1 °C - 29 °C dan perlakuan D berkisar 27 °C - 28.3 °C. Nilai Kisaran kualitas air selama masa pemeliharaan masih dalam kisaran layak untuk budidaya.

Hasil pengukuran nilai suhu air pada setiap perlakuan berkisar antara A. (27.2 °C - 29.4 °C) perlakuan B. (27 °C - 29 °C) perlakuan C. (27.1 °C - 29 °C) dan perlakuan D. (27 °C - 28.3 °C). Menurut Monalisa dan Minggawati (2010) suhu yang mendukung bagi pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan patin yaitu 25 °C -30 °C, suhu yang menyebabkan kematian ikan patin yaitu suhu di bawah 6 C atau di atas 42 °C.

Kisaran nilai pH menunjukkan pada perlakuan A (7.08 - 7.46) pada perlakuan B. (6.85 - 7.80), perlakuan C. (6.95 - 7) dan perlakuan D. (6.93 - 7.12). Nilai pH selama penelitian masih dapat ditolerir oleh ikan patin. hal ini menunjukkan apabila pH kurang dari 4 dan lebih dari 11 akan mematikan ikan, sementara pH lebih dari 9,5 akan membahayakan Asmawi (1983) dalam Monalisa dan Minggawati (2010).

Menurut Monalisa dan Minggawati (2010). pH yang sesuai untuk hidup dan tumbuh dengan baik pada ikan budidaya adalah kisaran 7 - 8, Nilai pH mempunyai pengaruh besar terhadap kehidupan organisme perairan, sehingga pH perairan dipakai sebagai salah satu komponen untuk menyatakan baik buruknya sesuatu perairan.

KESIMPULAN

Pemberian booster aquaenzym pada pakan komersial dengan dosis yang berbeda menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap nilai konversi pakan benih ikan patin dengan dosis terbaik pada perlakuan C dengan dosis pemberian sebesar (3,75 %/kg) di bandingkan perlakuan lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada rekan-rekan sejawat, mahasiswa dan suami yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, H., Iskandar, & Kurniawati, N. 2012. Pemberian Probiotik dalam Pakan Terhadap Pertumbuhan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) Pada Pendederan II. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 3(4), 99 –107.
- Ardita, N., A. Budiharjo dan S. L. A. Sari. 2015. Pertumbuhan dan Rasio Konversi Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Penambahan Prebiotik. *Bioteknologi*. 12(1),16-21.
- Fardiaz, S. 2017. Mikrobiologi Pangan 1. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Iskandar R.,Dan Elrifadah. 2015. Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Diberi Pakan Buatan Berbasis Kiambang. *Jurnal Ziraa'ah*. Vol. 40(1) ,18-24.
- Kartika, G R A., Dewi, A.P.W.K., Julyantoro P.G.S., Suryaningtyas, E.W., dan Ernawati, N.M., 2018. Aplikasi Probiotik Sederhana pada Budidaya Ikan Nila Di Kabupaten Tabanan, Bali.
- Madinawati, dkk, 2011. Pemberian pakan yang berbeda terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Dumbu (*Clarias gariepinus*). *Media Litbang Sulteng* Vol 5 (2), 83-87.
- Monalisa, S.S dan I. Minggawati. 2010. Kualitas air yang mempengaruhi pertumbuhan ikan nila (*oreochromis sp.*) di kolam beton dan terpal. Fakultas Perikanan Universitas Kristen Palangkaraya. Palangkaraya. *Journal of Tropical Fisheries* 5(2), 526 – 530.
- Putra, A.N. dan D. Hermawan. 2014. Seleksi Bakteri Probiotik Amilolitik pada Saluran Pencernan Ikan Gurame (*Osphronemus Gouramy*). *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*, 3 (1), 37-45.
- Putri. I.W., dkk 2016. Enzim pencernaan dan kinerja pertumbuhan ikan mas, (*Cyprinus carpio Linnaeus*) yang diberi pakan dengan penambahan tepung kunyit *Curcuma longa* Linn Program Studi Ilmu Akuakultur, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Pramudiyas R.D 2014. Pengaruh pemberian Enzim pada pakan Komersial Terhadap Pertumbuhan dan Rasio Konversi Pakan (FCR) Pada Ikan Patin (*Pangasius sp.*). Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.
- Suhartono .S dan Artika W. 2017. Isolasi dan uji aktivitas protease dari aktinobakteri (AKJ-09) Aceh. Universitas Syiah Kuala, Jl. Tgk Syeck.
- Singh, P., S. Maqsood, M. H. Samoon, V. Phulia, M. Danish dan S. Chalal 2011. Exogenous Supplementation of Papain as Growth Promoter in of Fingerlings of *Cyprinus carpio* International Aquatic Research 3-19.