

SUBSTITUSI CACING TANAH (*Lumbricus rubellus*) DALAM PAKAN BUATAN TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN GABUS (*Channa striata*) PADA SALINITAS 3 ppt

Irfan Muniron, M Bahrus Syakirin dan Tri Yusufi Mardiana*)

Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas Pekalongan

*Corresponding author: yusufihanum@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh persentase pakan buatan dan cacing tanah terhadap pertumbuhan ikan gabus dan mengetahui persentase pakan buatan dan cacing tanah yang menghasilkan pertumbuhan terbaik. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Budidaya Perairan, Prodi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Pekalongan di Slamaran, Kota Pekalongan. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan dan sebagai perlakuan adalah perbedaan persentase pakan buatan dan cacing tanah. Perlakuan A (100% pellet + 0% cacing tanah), B. (75% pellet + 25% cacing tanah), C. (50% pellet + 50% cacing tanah) dan D (25% pellet + 75% cacing tanah). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan persentase pakan buatan dan cacing tanah berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan ikan gabus. Perlakuan D memiliki pertumbuhan terbaik yaitu 4,46 gr, kemudian perlakuan C sebesar 3,77 gr, perlakuan B sebesar 3,43 gr dan terendah perlakuan A sebesar 2,86 gr.

Kata Kunci : Cacing Tanah, Ikan Gabus, Pakan Buatan, Pertumbuhan

ABSTRACT

Snakehead is a type of fish economical in public waters and potential to be developed. One of the efforts to increase the growth of snakehead is by adding natural food that has high protein such as earthworms. The purpose of this research is to know the percentage of artificial feed and earthworm (*Lumbricus rubellus*) on growth of cork (*Channa striata*) at salinity 3 ppt. This study used a Completely Randomized Design (RAL) consisting of 4 treatments and 3 replications with different percentage of artificial feed and earthworm as treatment. The treatments used were: A. 100% pellet + 0% earthworm, B. 75% pellet + 25% earthworm, C. 50% pellet + 50% earthworm and D. 25% pellet + 75% earthworm. During the study of cork fish kept for 30 days. Based on the results of research calculated using the method of variance analysis obtained value F arithmetic of 43.15 which is greater than F Table 5% that is 4.06 and F Table 1% ie 7.59 so that the difference in percentage of artificial feed and earthworms have a very significant effect on the growth of cork fish. Treatment D has the best growth rate of 4.46 g, and treatment A which has the lowest growth rate of only 2.86 g. Water quality parameters are 28 - 29°C, pH water 7.5 - 8.4, DO 5 - 7,9 ppm, and salinity 3 ppt.

Keywords: Earthworm, Snakehead, artificial feed, growth

PENDAHULUAN

Ikan gabus (*Chana striata*) yang sering disebut juga *snakehead fish* merupakan jenis ikan ekonomis penting di perairan umum dan potensial untuk dikembangkan (Gustiano *et al.*, 2015). Beberapa pertimbangan penting suatu komoditas dianggap potensial adalah bernilai ekonomis tinggi, memiliki pasar prospektif, produksi, dan tingkat konsumsi masyarakat lokal yang tinggi. Ikan gabus merupakan salah satu komoditas air tawar yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Menurut Muslim (2007), ikan gabus mulai dari ukuran kecil sampai ukuran besar dapat dimanfaatkan. Pemanfaatan ikan gabus dari berbagai ukuran tersebut menyebabkan kebutuhan ikan gabus semakin meningkat. Produksi ikan gabus masih mengandalkan tangkapan dari alam. Untuk memenuhi permintaan ikan gabus yang semakin meningkat, maka intensitas penangkapan ikan gabus di alam juga semakin meningkat. Semakin intensifnya penangkapan ikan gabus memberikan dampak terhadap menurunnya populasi ikan gabus di alam (Muslim, 2007).

Untuk memenuhi permintaan

masyarakat, ikan gabus masih diperoleh dan tergantung dari hasil tangkapan di alam. Kegiatan eksploitasi secara terus-menerus di alam, akan menyebabkan penurunan populasi ikan gabus. Apabila hal ini tidak diatasi dengan bijak, suatu saat nanti dapat mengakibatkan kepunahan. Hasil penelitian Jubaedah *et al.*, (2010) menunjukkan terjadinya penurunan potensi reproduksi ikan gabus di Perairan Rawa Banjiran. Untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan cara melakukan kegiatan domestikasi dan budidaya ikan gabus. Menurut Alimuddin dan Wiyono (2005), salah satu jalan yang bisa ditempuh untuk membantu pemuliharaan stok ikan adalah dengan cara akuakultur (budidaya perikanan) yang harus diawali dengan usaha domestikasi. Berdasarkan hasil penelitian Yulisman *et al.*, (2011), bahwa ikan gabus yang dipelihara dalam akuarium dapat hidup dan tumbuh dengan memanfaatkan pakan buatan (pelet komersial). Hal ini menunjukkan bahwa pada prinsipnya ikan gabus berpotensi untuk dibudidayakan. Ikan gabus merupakan ikan endemik Indonesia yang biasa hidup di perairan tawar seperti rawa, sungai maupun danau, dan berkembang biak secara liar di perairan umum

(Fadli, 2010). Akan tetapi masyarakat sering menemukan ikan gabus di tambak-tambak dan sawah-sawah yang terkena rob yang memiliki kandungan salinitas. Menurut Peter (1979), salinitas merupakan salah satu faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi laju pertumbuhan dan konsumsi pakan. Salinitas merupakan salah satu parameter lingkungan yang mempengaruhi proses biologi suatu organisme dan secara langsung akan mempengaruhi kehidupan organisme antara lain mempengaruhi laju pertumbuhan, jumlah makan yang dikonsumsi dan kelangsungan hidup. Pengaruh salinitas melalui tekanan osmotiknya terhadap pertumbuhan dapat terjadi baik secara langsung maupun tidak langsung. Pengaruh langsung salinitas yaitu efek osmotiknya terhadap osmoregulasi dan pengaruh secara tidak langsung salinitas adalah mempengaruhi organisme akuatik melalui perubahan kualitas air.

Dalam kegiatan budidaya ikan, pakan memiliki peran penting dalam peningkatan produksi. Pakan yang diberikan harus berkualitas tinggi, bergizi dan memenuhi syarat untuk dikonsumsi ikan yang dibudidayakan serta memberikan pertumbuhan yang

optimal. Pada budidaya intensif, lebih dari 60% biaya produksi untuk pengadaan pakan (Kordi, 2009). Untuk meningkatkan keuntungan, para pembudidaya ikan harus lebih mengefisienkan biaya produksi, salah satunya dengan menurunkan biaya pakan dengan memanfaatkan pakan alami yang tersedia di lingkungan sekitar. Salah satu pakan alami yang ada disekitar adalah cacing tanah. Harga cacing tanah memang lumayan cukup mahal, bisa mencapai Rp. 40.000/ kilogram, akan tetapi cacing tanah sangat mudah untuk dibudidayakan. Cacing tanah mempunyai banyak kandungan protein 62-64% sehingga bisa menunjang pertumbuhan ikan.

Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh perbedaan persentase pakan buatan dan cacing tanah terhadap pertumbuhan ikan gabus pada salinitas 3 ppt. Konsentrasi salinitas yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada penelitian Purnamawati (2016) yang menyatakan bahwa salinitas yang baik untuk pertumbuhan ikan gabus adalah 3 ppt.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase pakan buatan dan cacing tanah terhadap

pertumbuhan ikan gabus pada salinitas 3 ppt dan mengetahui persentase pakan buatan dan cacing tanah yang menghasilkan pertumbuhan terbaik.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Budidaya Perairan, Prodi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Pekalongan. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan dengan perbedaan persentase pakan buatan dan cacing tanah sebagai perlakuan. Perlakuan yang digunakan yaitu : A. 100% pellet + 0% cacing tanah, B. 75% pellet + 25% cacing tanah, C. 50% pellet + 50% cacing tanah dan D. 25% pellet + 75% cacing tanah. Ikan gabus dipelihara selama 30 hari. Indikator pertumbuhan yang akan diuji adalah pertambahan biomasa mutlak ikan gabus laut uji berdasarkan rumus Effendi (1977) sebagai berikut:

$$W = W_t - W_0$$

Keterangan :

- W = Pertumbuhan biomasa mutlak ikan gabus uji (gram)
 W_t = Biomasa ikan gabus uji pada akhir penelitian (gram)
 W₀ = Biomasa ikan gabus uji pada awal penelitian (gram)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Ikan Gabus

Hasil pertumbuhan ikan gabus selama 30 hari yang dihitung hingga akhir penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil laju pertumbuhan ikan gabus

Perlakuan	Ulangan			Rerata
	1	2	3	
A	3,01	2,59	2,99	2,86
B	3,45	3,38	3,46	3,43
C	3,63	3,90	3,79	3,77
D	4,31	4,36	4,31	4,46

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan D memiliki laju pertumbuhan terbaik yaitu 4,46 gram, kemudian diikuti perlakuan C, B, A berturut-turut memiliki laju pertumbuhan sebesar 3,77 g, 3,43g; 2,86g.

Berdasarkan analisis ragam diperoleh bahwa F hitung yaitu 43,15 > F tabel 1% yaitu 7,59. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh yang sangat nyata antar perlakuan yang diterapkan, sedangkan hasil analisis uji lanjutan Tukey menunjukkan bahwa perbedaan persentase pakan buatan dan cacing tanah berbeda sangat nyata. Hal tersebut menunjukkan bahwa penambahan cacing tanah memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bobot ikan gabus, dimana bobot tertinggi pada

perlakuan 25% pellet + 75% cacing tanah yaitu 4,46 gram, sedangkan bobot terendah pada perlakuan 100% pellet + 0% cacing tanah yaitu 2,86 gram. Perbedaan pertumbuhan bobot tersebut diduga karena adanya perbedaan persentase pakan buatan dan cacing tanah. Cacing tanah merupakan pakan alami yang mempunyai kandungan protein yang bagus 62-64%, sehingga bisa menunjang untuk pertumbuhan ikan gabus. Kandungan protein dalam pakan, berfungsi membentuk jaringan baru untuk pertumbuhan dan menggantikan jaringan yang rusak. Menurut Kordi, (2009) kekurangan protein berpengaruh negatif terhadap konsumsi pakan, konsekuensinya terjadi penurunan pertumbuhan bobot. Kelebihan protein dan lemak dapat menimbulkan penimbunan lemak, nafsu makan ikan berkurang, sehingga untuk menghasilkan pertumbuhan ikan gabus yang baik dibutuhkan kandungan protein yang cukup.

Kualitas Air

Faktor terpenting dalam kegiatan budidaya adalah kualitas air alam budidaya perikanan. Keberhasilan budidaya sangat ditentukan oleh kualitas air. Menurut Zonneveld, *et. al.*

(1991) dalam Minggawati (2012), pertumbuhan dan kelangsungan hidup hewan atau tumbuhan di suatu perairan sangat dipengaruhi oleh suhu, kecerahan, pH, DO dan CO₂ dan kadar Ammonia (NH₃). Air merupakan media yang berfungsi sebagai tempat hidup organisme perairan, serta mampu memenuhi persyaratan secara kualitas dan kuantitas sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan kelulusan hidup organisme tersebut. Faktor-faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap kehidupan ikan antara lain: suhu, oksigen terlarut, derajat keasaman makanan dan keadaan biologis ikan yang bersangkutan (Effendi, 1979).

Hasil pengamatan kualitas air selama penelitian menunjukkan suhu antara 28 - 29°C, pH air berkisar antara 7,5 - 8,4, DO 5 - 7,9 ppm, dan salinitas 3 ppt. Menurut Saho (1977) suhu yang baik untuk ikan gabus adalah 26 - 30°C, derajat keasaman/pH yang optimum untuk ikan gabus adalah 7 - 8 (Suryanto, 2010), dan oksigen terlarut/DO menurut Djangkaru dan Djajadiredja (1975) yang baik untuk ikan gabus adalah 5 - 7 ppm, dan salinitas yang baik untuk pertumbuhan ikan gabus adalah 3 ppt (Purnamawati, 2016), sehingga parameter kualitas air

media masih dalam kisaran yang layak untuk budidaya ikan gabus.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

- a. Perbedaan persentase pakan buatan dan cacing tanah yang berbeda memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan ikan gabus.
- b. Rerata pertumbuhan berat tubuh mutlak tertinggi diperoleh dari perlakuan D dengan persentase 25% pellet + 75% cacing tanah yaitu (4,46 g) dan terendah pada perlakuan A dengan persentase 100% pellet yaitu (2,86 g).

DAFTAR PUSTAKA

- Alimuddin, dan Wiyono, E.S. 2005. Domestikasi Laut Atau Restocking? INOVASI. Vol.5/XVII/November2005.
- Djangkaru, Z., dan Djajadiredja. 1976. Perikanan Darat dan Budidaya Ikan Dewasa ini di Indonesia. LPPD Bogor. 17 hal.
- Effendie, M.1979. Metode biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- Effendie, M. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka. Yogyakarta.
- Fadli. 2010. "Bagusnya" Ikan Gabus. Warta Pasar Ikan. Jakarta Pusat.86:4-5
- Gustiano, R., Kusmini, I.I., & Ath-thar,M.H.F. (2015). Mengenal sumber daya genetik ikan spesifik local air tawar Indonesia. (1st ed.). Indonesia: IPBPress.
- Jubaedah, D., Yulisman dan M. Syaifudin, 2010. Potensi Reproduksi Ikan Gabus (*Channa striata*) yang Tertangkap di Rawa Banjiran. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Bidang Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Palembang 20-21Oktober2010.
- Kordi, G. 2009. Budidaya Perairan Jilid2. Bandung : PT Citra Aditya Bakti.
- Minggawati, I. 2012. Parameter Kualitas Air untuk Budidaya Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) di Karamba Sungai Kahayan, Kota Palangka Raya.Jurnal Ilmu Hewani Tropika 1(1). LPPM UNKRIP.
- Muslim. 2007. Potensi, Peluang dan Tantangan Budidaya Ikan Gabus (*Channa striata*) di Sumatera Selatan. Prosiding Seminar Nasional Forum Perikanan Umum Indonesia IV, Palembang 30 November 2007. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan, 2012. Perikanan Rawa Lebung Sumatera Selatan. Penerbit Unsri Press. Palembang.
- Peter, R.E. 1979. The brain and feeding behaviour, p: 121-153. In W.S. Hoar, D.J. Randall&J.R. Brett (Eds.). Fish Physiology. Vol. VIII. Academic. Press. London.
- Purnamawati. 2016. Respon Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan

- Gabus (*Channa striata* Bloch) pada Berbagai Tingkat Salinitas Media Air Sulfat Masam. Bogor. Institut Pertanian Bogor.15-27.
- Shao Wen Ling, 1977. Aquaculture in South East Asia A Historical Overview. University of Washington. 108 pages.
- Suryanto, R. 2010. Pembenihan dan Pembesaran Nila. Panebar Swadaya. Jakarta.
- Yulisman, D. Jubaedah dan M. Fitriani, 2011. Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Ikan Gabus (*Channa striata*) pada Berbagai Tingkat Pemberian Pakan. Jurnal Perikanan dan Kelautan, Universitas Sriwijaya. Vol.3. no1. Hal 43-48. Pena Akuatika.
- Zonneveld, N., E. A.Huisman danJ.H. Boon. 1991. Prinsip-prinsip Budidaya Ikan. Terjemahan. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 318p.