



Laju Pertumbuhan Harian dan Sintasan Ikan Ili (*Homaloptera* sp.) pada Proses Domestikasi dengan Pemberian Pakan yang Berbeda

[Daily Growth Rate and Survival of Ili (*Homaloptera* sp.) in the Domestication Process with Different Feedin]

Fitri Ariga, Iwan Hasri✉, Rizkan Fahmi, Zulida Susanti

Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Gajah Putih
Jl. Lukup Badak Simpang Kelaping Pegasing Aceh Tengah 24560
e-mail : iwanhasri@yahoo.com

Diterima 29 September 2021 Disetujui 24 Desember 2021

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis laju pertumbuhan harian dan sintasan pada ikan Ili (*Homaloptera* sp.) yang diberi pakan berbeda. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri atas empat perlakuan dan tiga ulangan yaitu *Tubifex*, cacing tanah, pakan komersial tengelam dan pakan komersial terapung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan ili yang diberi pakan berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan harian dan sintasan. Nilai laju pertumbuhan harian terbaik terdapat pada perlakuan *Tubifex* dan pakan komersial terapung. Nilai sintasan terbaik pada perlakuan cacing tanah dan pakan komersil terapung

Kata penting : Laju pertumbuhan harian, sintasan, domestikasi, ikan ili ,pakan berbeda

Abstract

This study aimed to analyze the daily growth rate and survival rate of Ili fish (*Homaloptera* sp.) fed different feeds. This study used a completely randomized design consisting of four treatments and three replications, namely *Tubifex*, earthworms, submerged commercial feed and floating commercial feed. The results showed that ili fish fed different feeds had a significant effect on daily growth rate and survival. The best daily growth rate values were found in the treatment *Tubifex* and floating commercial feed. The best survival value in the treatment of earthworms and floating commercial feed

Important words : Daily growth rate, survival, domestication, ili fish ,different feed

Pendahuluan

Ikan Ili (*Homaloptera* sp.) adalah ikan asli (*native*) dari keluarga *Balitoridae* yang hidup disungai-sungai berarus deras, berwarna coklat dengan bintik-bintik hitam pada bagian dorsal tubuh. Ikan ili sangat digemari oleh masyarakat untuk dikonsumsi dan bernilai ekonomis. Namun saat ini populasi di alam sudah menurun drastis diduga penyebabnya adalah kerusakan lingkungan, pencemaran, perubahan iklim global, introduksi spesies ikan asing dan teknik penangkapan yang tidak ramah lingkungan (*destructive fishing*).

Pembiasaan makan merupakan salah satu langkah dalam usaha domestikasi yang penting untuk langkah awal ikan di budidayakan. Domestikasi adalah upaya menjinakan dan mengadaptasi ikan dari kehidupan liar (habitat asli) ke lingkungan budidaya (Teletchea *et al.*, 2016; Anggoro *et al.*, 2013). Effendi, (2004) menjelaskan ada tiga tahapan domestikasi ikan yaitu : mengadaptasi ikan dalam wadah budidaya agar bertahan hidup, mengupayakan ikan untuk tumbuh dan berkembang biak. Oleh karena itu domestikasi perlu dilakukan sebagai langkah awal dalam pengembangan ikan ili. Makanan merupakan faktor yang

menentukan bagi populasi, pertumbuhan dan kondisi lingkungan (Effendi, 1979).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis laju pertumbuhan harian dan sintasan ikan Ili (*Homaloptera* sp.) yang diberi pakan berbeda pada proses domestikasi dengan pemberian pakan yang berbeda.

Bahan dan metode

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2021 di Laboratorium Basah Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Gajah Putih

Rancangan penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap menggunakan empat perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan ditentukan berdasarkan pemberian pakan yang berbeda yaitu perlakuan *Tubifex*, cacing tanah, pakan komersial tengelam dan pakan komersial terapung.

Wadah dan ikan uji

Wadah yang digunakan dalam penelitian ini berupa akuarium sebanyak 12 unit, dengan ukuran 10 x10 x10 cm³. Sebelum digunakan, akuarium dibersihkan terlebih dahulu, pembersihan berfungsi untuk

membersihkan kotoran yang menempel pada media penelitian. Akuarium diisi air dan diberi aerasi.

Sebelum dilakukan penelitian ikan dikarantinakan selama 7 hari. Panjang total ikan Ili rata-rata 7,5cm dengan bobot 5g.

Pakan uji

Pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pakan *Tubifex*, cacing tanah, pakan komersial tengelam dan pakan komersial terapung. Pemberian pakan terhadap ikan Ili (*Homaloptera* sp.) dua kali sehari yaitu pada pukul 08:00 wib dan pukul 16:00 wib. Pakan buatan diberikan 3% dari biomassa berat tubuh dan pakan alami diberikan secara *atstasion*. Cacing tanah disesuaikan dengan bukaan mulut ikan sedangkan untuk *Tubifex* ditabur pada permukaan air.

Pengumpulan Data

Sampling dilakukan setiap tujuh hari, diukur panjang total dan ditimbang bobot tubuh. Pengukuran ikan dilakukan secara acak setiap wadah. Pengukuran panjang menggunakan jangka sorong. Penimbangan bobot ikan dilakukan menggunakan timbangan analitik dengan ketelitian 0,001g.

Pengelolaan kualitas air dilakukan dengan cara melakukan

penyiponan dan pengantian air. Penggantian dan penambahan air dilakukan setelah penyiponan.

Parameter penelitian

Laju pertumbuhan harian ikan dihitung menggunakan persamaan Abidin *et al.* (2006) sebagai berikut :

$$LPH = (Wt - W0)/t$$

Ket : LPH = laju pertumbuhan harian (%). W_t = bobot ikan pada akhir pemeliharaan (g), W_0 = bobot ikan pada awal pemeliharaan (mg), t = lama pemeliharaan (hari)

Sintasan ikan uji dihitung berdasarkan persamaan Efendi (1979) :

$$\text{Sintasan} = \frac{N_t}{N_0} \times 100$$

Ket : N_t = Jumlah ikan pada akhir pemeliharaan (ekor), N_0 = Jumlah ikan pada awal pemeliharaan (ekor)

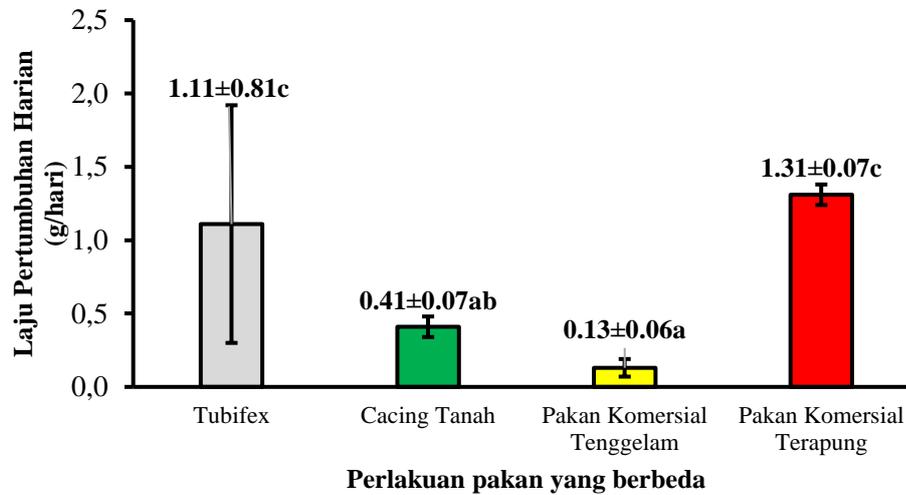
Analisis statistik

Parameter penelitian dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) dan bila terdapat pengaruh perlakuan dilakukan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* pada taraf kepercayaan 95%.

Hasil

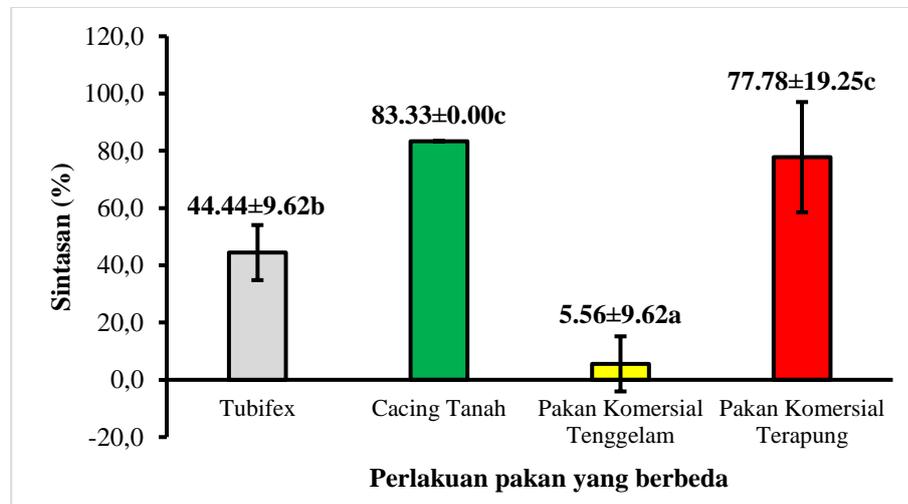
Laju pertumbuhan harian ikan ili terendah secara nyata pada perlakuan pakan komersial tenggelam (0.13 g/hari; Gambar 1). Nilai laju pertumbuhan

harian ikan ili tertinggi secara nyata komersial terapung dan *Tubifex*.
terdapat pada perlakuan pakan



Ket : Huruf berbeda disamping standar deviasi menunjukkan pengaruh berbeda nyata ($P < 0,05$)

Gambar 1. Laju pertumbuhan harian ikan ili pada perlakuan pakan yang berbeda



Ket : Huruf berbeda disamping standar deviasi menunjukkan pengaruh berbeda nyata ($P < 0,05$)

Gambar 2. Sintasan ikan ili pada perlakuan pakan yang berbe

Laju pertumbuhan harian ikan Ili tertinggi terdapat pada perlakuan dengan pemberian *Tubifex* dan pakan komersial terapung. Pemberian pakan komersial tengelam menyebabkan ruang gerak ikan terbatas dikarenakan pakan komersial tengelam mudah larut dan terurai pada wadah, hal ini menyebabkan laju pertumbuhan harian ikan yang diberi pakan komersial terapung lebih tinggi dibandingkan komersial tengelam. Sesuai dengan pendapat Alamsjah *et al.* (2014) menjelaskan bahwa ikan yang dibudidayakan dalam suatu wadah menyebabkan ruang geraknya terbatas, sehingga pertumbuhannya sangat tergantung dari jenis pakan yang diberikan.

Pembahasan

Makanan mempunyai peranan yang sangat penting dalam pertumbuhan individu ikan. Untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimum, diperlukan jumlah dan mutu makanan dalam keadaan cukup dan sesuai dengan kebutuhan individu. Bahan makanan yang berbeda jumlah proteinnya akan mengandung asam amino esensial yang berbeda pula. Hal ini akan memberikan pertumbuhan dan survival yang berbeda terhadap ikan peliharaan (Serezova, 2011).

Alamsjah *et al.*, (2014) menyatakan pertumbuhan dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor dari dalam diantaranya keturunan, seks, umur, dan faktor dari luar diantaranya lingkungan perairan, pakan, penyakit dan parasit. Pertumbuhan dipengaruhi juga oleh ruang gerak. Makanan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan di mana berfungsi sebagai zat pembangun tubuh, sumber energi dan bahan pengganti sel-sel tubuh yang rusak.

Sintasan tertinggi terdapat pada pemberian pakan cacing tanah yang diberikan secara *adlibitum*. Menurut Olele (2011) cacing tanah mengandung enzim lumbrokinase. Enzim lumbrokinase memiliki beberapa fungsi yaitu selain antimikroba, lumbrokinase juga memiliki zat fibrinolitik yang berfungsi untuk memperbaiki jaringan dan pencernaan sehingga dapat meningkatkan performa tubuh dan nafsu makan yang lebih baik. Alamsjah (2014), menyatakan bahwa faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan adalah tersedianya jenis makanan serta adanya lingkungan yang baik seperti oksigen, amoniak, karbondioksida, nitrat, hidrogen sulfida dan ion hidrogen. Asma *et al.* (2016)

menyatakan bahwa komponen protein dalam pakan beserta rasio energi pakan juga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup. Budi *et al.* (2019) menyatakan, pertumbuhan secara individual dapat dikatakan sebagai penambahan jaringan akibat dari pembelahan sel secara mitosis. Tubuh ikan terdiri dari dua bagian yaitu tulang dan otot (daging ikan) yang tersusun atas serat. Serat-serat tersebut meningkat bersama meningkatnya umur, tingkat pemberian nutrisi, serta oleh perkembangan bobot badan.

Nilai sintasan paling terendah terdapat pada perlakuan pemberian pakan komersial tengelam. Dari hasil pengamatan, sisa pakan komersial tengelam lebih banyak mengandung bakteri dan amoniak yang bersifat racun sehingga kualitas air menurun. Dalam kondisi ini ikan akan cenderung mengalami stress dan akan menyebabkan kematian. Pada permukaan tubuh ikan yang mati terdapat luka serta jamur.

Simpulan

Domestikasi ikan ili dengan pemebrian pakan yang berbeda dapat disimpulkan bahwa pakan komersial terapung dan *Tubifek* memiliki nilai laju pertumbuhan harian terbaik. Sintasan

terbaik pada perlakuan pakan komersial dan terapung.

Daftar pustaka

- Alamsjah, M. A., Kusumaningrum, G. A., & Masithah, E. D. 2014. Albumin Level Test and Growth of Cork Fish (*Channa striata*) with Different Commercial Feed Protein Levels Scientific Journal of Fisheries and Marine Affairs, 6(1), 25-30.
- Anggoro, S., Rudiyaniti, S., dan Rahnawati. I.Y. 2013. Domestiaksi Ikan Krapu Macan (*Epinephelus fuscogutatus*) Melalui Optimalisasi Media dan Pakan. Journal Of Management Of Aquatic Resourch. 2(3):119-127.
- Asma, N., Muchlisin, Z. A., & Hasri, I. 2016. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan peres (*Osteochilus vittatus*) pada ransum harian yang berbeda (Doctoral dissertation, Syiah Kuala University).
- Budi, B. S. *et al.*, 2019. Pengaruh Jenis Substrat Yang Berbeda Terhadap Sintasan Dan Pertumbuhan Lobster Air

- Tawar (*Cherax quadricarinatus*) (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Gresik).
- Effendi, M.I.1979. *Biologi Perikanan*, Yogyakarta, Yayasan Pustaka Nusantara. 163 hal.
- Effendi, I.2004. *Pengantar Akuacultur*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Olele NF. 2011. Growth responses of heteroclias fingerlings fed on earthworm meal in hatchery tanks. *Journal of life sciences*, 3(2):131-136.
- Serezova. T.A.2011. Pengaruh Pemberian Pakan Tambahan Cicangan Bekicot dengan Persentase yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Ikan Gabus (*Channa striata*). *Media Sains*. Vol. 3 (1)
- Teletchea, F. 2016,N., dan Moore, A. 2014. Domestikasi Ikan Gabus (*cahanna Strata,bloch*) didalam Wadah Terkontrol. *Aquacultur Indonesiana*. 15(1):1-9.