

PENGARUH PAKAN MAGGOT TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN LELE (*Clarias SP*)

Ridlo Maolana Akhsanul Muluk^{a*}, Ninik Umi Hartanti^a, Karina Farkha Dina^a

^aProgram Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan

Universitas Pancasila Tegal, 52121

*koresponden: maulanaam0608@gmail.com

Abstrak

Pakan merupakan salah satu unsur penting dalam perkembangan kegiatan budidaya yang menunjang pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Pakan pada kegiatan budidaya umumnya menggunakan pakan komersial yang menghabiskan sekitar 60-70% dari total biaya produksi yang dikeluarkan. Penelitian bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian pakan maggot terhadap pertumbuhan ikan lele (*Clarias sp.*). Latar belakang penelitian ini didasarkan pada tingginya biaya pakan komersial dalam budidaya ikan lele, sehingga diperlukan alternatif pakan yang lebih ekonomis dan tetap mendukung pertumbuhan ikan. Maggot (*Hermetia illucens*) memiliki kandungan protein tinggi yang berpotensi sebagai pakan alternatif. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan pakan: (A) 100% pakan komersial, (B) 70% pakan komersial + 30% maggot, (C) 50% pakan komersial + 50% maggot, dan (D) 100% maggot. Parameter yang diukur meliputi pertumbuhan panjang dan bobot mutlak, laju pertumbuhan harian, rasio konversi pakan (FCR), efisiensi pakan, serta tingkat kelangsungan hidup ikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan C (50% pakan komersial + 50% maggot) memberikan pertumbuhan panjang dan bobot tertinggi, dengan FCR optimal dan efisiensi pakan yang lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya. Semua perlakuan menunjukkan tingkat kelangsungan hidup ikan sebesar 100%. Kualitas air selama penelitian pada kisaran yang layak untuk kelangsungan hidup ikan lele.

Kata Kunci: maggot, pakan alternatif, pertumbuhan ikan lele, efisiensi pakan, budidaya ikan.

ABSTRACT

Feed is one of the important elements in the development of aquaculture activities that support the growth and survival of fish. Feed in cultivation activities generally uses commercial-unlucky feed which consumes around 60-70% of the total production costs incurred. The study aimed to analyze the effect of maggot feeding on the growth of catfish (*Clarias sp.*). The background of this research is based on the high cost of commercial feed in catfish farming, so a more economical alternative feed is needed and still supports fish growth. Maggot (*Hermetia illucens*) has a high protein content that has the potential to be an alternative feed. This study uses an experimental method with a Complete Random Design (RAL) consisting of four feed treatments: (A) 100% commercial feed, (B) 70% commercial feed + 30% maggot, (C) 50% commercial feed + 50% maggot, and (D) 100% maggot. The results showed that treatment C (50% commercial feed + 50% maggot) provided the highest length and weight growth, with optimal FCR and better feed efficiency compared to other treatments. All treatments showed a fish survival rate of 100%. The water quality during the study was at a range feasible for the survival of catfish.

Keywords: maggot, alternative feed, catfish growth, feed efficiency, fish farming.

PENDAHULUAN

Seiring dengan meningkatnya permintaan pakan dalam budidaya ikan, harga pakan yang digunakan juga meningkat, sehingga margin keuntungan bagi pembudidaya menjadi lebih kecil (Muqsih *et al.*, 2021). Pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh kualitas pakan. Kuantitas atau jumlah makanan yang dikonsumsi ikan memiliki dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan (Ariadi *et al.*, 2019). Secara umum, efisiensi dan pertumbuhan dianggap sebagai faktor kunci bagi mereka yang membeli protein berkadar. Sepanjang durasi penelitian, pemberian pakan alami dapat meningkatkan kelangsungan hidup ikan yang diamati dalam wadah budidaya. Penelitian yang telah dilakukan terhadap pertumbuhan ikan lele dengan menggunakan pakan tambahan maggot dapat hasil pertumbuhan sangat cepat dan bobot yang maksimal (Setiaji *et al.*, 2014).

Pakan merupakan faktor penting dalam pengembangan kegiatan akuakultur yang dapat mengurangi kesulitan hidup. Secara umum, makanan dalam pembudidayaan menggunakan pakan komersial yang menghabiskan biaya semua produk yang diproduksi keseluruhan sekitar 60-70% (Arief *et al.*, 2014). Tingginya harga pakan komersial berarti bahwa produksi ikan yang dicapai oleh petani tidak akan menderita kerugian optimal atau bahkan kerugian. Makanan juga memiliki dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Persiapan pakan yang baik harus mempertimbangkan kuantitas dan kualitas sehingga kebutuhan ikan dapat terpenuhi. Makanan yang mengandung nutrisi protein tertinggi dapat memperlambat pertumbuhan ikan (Soeprapto *et al.*, 2022).

Karena harga pakan pabrikan saat ini tinggi, harga pembelian ikan menjadi sangat penting untuk membeli pakan karena harga ikan terus meningkat. Anda harus menemukan pengganti protein hewani yang lebih terjangkau dan lebih mudah untuk menurunkan harga pelet. Maggot jadi salah satu bahan pakan alternatif yang mudah dicerna oleh ternak adalah protein hewani. Kandungan protein ikan belatung cenderung tinggi, yakni 44,26 persen. Kandungan protein ikan tenggiri lebih tinggi dibandingkan pakan komersial 20 -25%. (Indramarwan, 2014). Belatung berfungsi menjadi pakan pengganti ikan dapat ditentukan dalam bentuk hidup segar. Penggunaan belatung dapat digunakan dengan umpan pakan untuk mengurangi biaya produksi otomatis tanpa mengurangi pertumbuhan ikan. Dalam upaya untuk mencari alternatif pakan ikan yang sesuai kebutuhan ikan dan harga yang terjangkau, maka perlu dilakukan penelitian pakan alternatif. Maggot salah satu pakan pengganti yang memiliki potensi untuk menunjang pertumbuhan ikan (Putri *et al.*, 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Loka Perbenihan dan Budidaya Ikan Muntilan, Magelang, Jawa Tengah, selama satu bulan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan:

- **A:** 100% pakan komersial
- **B:** 70% pakan komersial + 30% maggot
- **C:** 50% pakan komersial + 50% maggot
- **D:** 100% maggot

Setiap kelompok ikan ditempatkan dalam akuarium berukuran 50 x 30 x 30 cm dengan kepadatan 10 ekor/akuarium. Parameter Pengamatan : Pertumbuhan panjang mutlak dan harian, Pertumbuhan bobot mutlak dan harian, Rasio Konversi Pakan (FCR) dan Efisiensi Pakan, Tingkat Kelangsungan Hidup (SR), dan Kualitas air

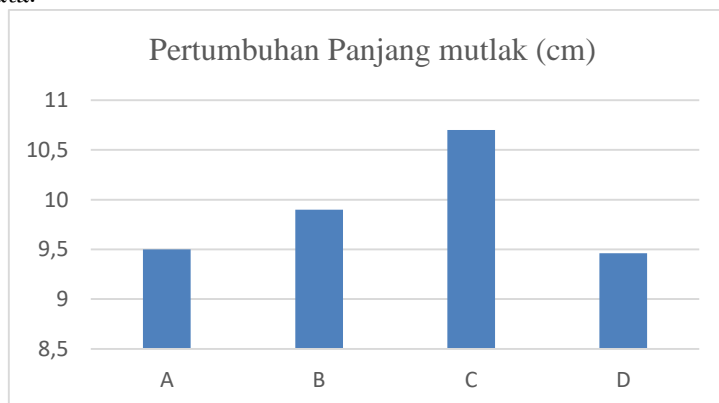
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil pertumbuhan panjang mutlak (cm) ikan lele dengan penambahan maggot pada pakan dengan dosisi yang berbeda pada setiap perlakuannya, A (100% pakan komersil), B (30% maggot + 70% pakan komersil), C (50% maggot + 50% pakan komersil), dan D (100% maggot) dapat dilihat pada lampiran 2. Data pertumbuhan panjang mutlak Ikan Lele dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1. Pertumbuhan Panjang Mutlak Ikan Lele (*Clariass sp.*)

Ulangan	Perlakuan			
	A	B	C	D
1	9,7	9,9	10,6	9,2
2	9,9	9,8	10,4	9,7
3	8,9	10,0	11,2	9,5
Rata-rata	9,5 ^a	9,9 ^a	10,7 ^b	9,46 ^a
Standar Deviasi	0,529	0,100	0,416	0,251

Keterangan : Perlakuan dengan huruf berbeda superskrip yang menunjukkan hasil yang nyata.



Gambar 1. Grafik pertumbuhan panjang ikan lele (*Clariass sp.*)

Berdasarkan hasil uji normalitas pada data panjang individu, yang menunjukkan nilai Saphiro-Wilk Sig. 0,363 > 0,05, maka dapat diartikan bahwa data tersebut normal. Terakhir, uji keseragaman adalah aha. Uji keseragaman dengan hasil 0,098 > 0,05 yang dapat diartikan memiliki keragaman data yang tepat atau homogen. Uji ANOVA dari data pertumbuhan panjang mutlak mendapatkan hasil Sig. 0,009 < 0,01 yang artinya perlakuan memiliki pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan panjang mutlak ikan lele.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan C memberikan pertumbuhan terbaik dibandingkan perlakuan lainnya:

- **Pertumbuhan panjang mutlak:** 10,7 cm (perlakuan C)
- **Laju pertumbuhan panjang harian:** 0,356 cm/hari (perlakuan C)
- **Pertumbuhan bobot mutlak:** 171,88 gram (perlakuan C)
- **Laju pertumbuhan bobot harian:** 5,729 gram/hari (perlakuan C)

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap pertumbuhan ikan lele dengan menggunakan pakan tambahan maggot berdasarkan metode pemberian bobot ikan lele setiap bulan akan mempengaruhi laju pertumbuhan yang sangat cepat dengan perbandingan 100% pakan pabrikan dengan 100% maggot dikarenakan perbandingan itu sangat efektif dari perbandingan yang lain.

KESIMPULAN

FCR dan efisiensi pakan paling baik adalah pada Perlakuan C (50% maggot + 50% pakan komersil) dengan Nilai FCR 1 dan nilai EP 1. SR selama penelitian 100%, Kualitas air untuk pemeliharaan ikan lele masih tergolong maksimal dan dapat ditolerir oleh ikan lele.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M., Nur, F., dan Sri, S. 2014. Pengaruh Pemberian Probiotik Berbeda pada Pakan Komer- sial terhadap Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias sp.*). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 6(1): 49-54.
- Ariadi H., Fadjar M., Mahmudi M. 2019. The relationships between water quality parameters and the growth rate of white shrimp (*L. vannamei*) in intensive ponds. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation* 12 (6), 2103-2116.
- Indarmawan. 2014. Hewan Avertebrata sebagai Pakan Ikan Lele. Purwokerto: Fakultas Biologi Universitas Jenderal Soedirman.
- Juliana, J., W. Mahri, A. J., Salsabilla, A. R., Muhammad, M., & Nusannas, I. S. (2023). The determinants of Muslim millennials' visiting intention towards halal tourist attraction. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 14(3), 473-488.
- Putri, W. R., Helmi, H., Kusuma, H., dan Rangga, B. 2019. Kombinasi Maggot pada Pakan Komer- sial terhadap Pertumbuhan, Kelangsungan Hidup, FCR dan Biaya Pakan Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*). *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*. 14(1): 7-16.
- Setiaji J., Hardianto J., dan Rosyadi., 2014. Pengaruh penambahan probiotik pada pakan buatan terhadap pertumbuhan ikan baung. *JDP* 29(3), 307-314.
- Soeprapto H., Ariadi H., Khasanah K. 2022. Pelatihan Pembuatan Probiotik Herbal Bagi Kelompok Pembudidaya Ikan. *J-ABDI: JPKM* 1(8), 1929-1934.
- Wafi, A., Ariadi, H., Khumaidi, A., & Muqsith, A. (2021). Pemetaan kesesuaian lahan budidaya rumput laut di kecamatan banyuputih, situbondo berdasarkan indikator kimia air. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 12(2), 160-169.