

MANAJEMEN PEMBERIAN PAKAN PADA PEMBESARAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)

Rezkyana Amalia¹, Amrullah², Suriati³
^{1,2,3}Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

Corresponding author:: rezkyanaamalia.bdy27@gmail.com

Abstrak

Salah satu jenis ikan yang sangat banyak dibudidayakan saat ini adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Budidaya ikan nila diminati oleh pembudidaya ikan karena mudah dipelihara, laju pertumbuhan dan perkembangbiakannya cepat, serta tahan terhadap gangguan hama dan penyakit. Meskipun ikan nila merupakan komoditas yang mudah dibudidayakan terdapat beberapa faktor yang dapat menghambat keberhasilan produksi ikan nila, yaitu penyediaan makanan alami secara berkesinambungan. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan budidaya adalah pakan. Pakan merupakan biaya terbesar dalam pemeliharaan ikan, biasanya berkisar 60-75% dari total biaya produksi. Berdasarkan hal tersebut maka kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh manajemen pemberian pakan pada pembesaran ikan nila di kolam beton. Metode pelaksanaan adalah mengamati pertumbuhan ikan nila selama masa pemeliharaan, kelangsungan hidup (*Survival Rate* SR) dan parameter kualitas air. Hasil yang diperoleh adalah dengan melakukan manajemen pemberian pakan pada pembesaran ikan nila, akan menghasilkan biomassa sebesar 504 kg dengan bobot rata-rata 180 gr/ekor dan tingkat kelangsungan hidup ikan sebesar 93,2 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan penerapan manajemen pemberian pakan yang didukung oleh parameter kualitas air yang optimal akan menghasilkan tingkat kelangsungan hidup ikan yang tinggi.

Kata Kunci: ikan nila, *Oreochromis niloticus*, pakan

PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Potensi perikanan budidaya secara nasional diperkirakan sebesar 15,59 juta ha yang terdiri atas budidaya air tawar yaitu 2,23 juta ha, air payau 1,22 juta ha, dan budidaya air laut mencapai 12,14 juta ha. Pemanfaatan potensi perikanan budidaya saat ini baru mencapai 10,1% untuk budidaya air tawar, 40% budidaya air payau, dan 0,01% untuk budidaya laut. Pemanfaatan potensi perikanan budidaya yang masih demikian rendah maka diperlukan langkah-langkah konkrit untuk

mendorong peningkatan produksi ikan yang permintaan pasarnya sangat besar baik untuk konsumsi dalam negeri maupun luar negeri (Cahyono, 2000).

Salah satu jenis ikan yang sangat banyak dibudidayakan saat ini adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Perkembangan budidaya ikan nila meluas diberbagai negara, seperti Thailand, Vietnam, maupun Indonesia (Rukmana, 1997). Meskipun ikan nila merupakan komoditas yang mudah dibudidayakan ada beberapa faktor alami yang dapat menghambat keberhasilan usaha untuk

mendapatkan hasil produksi ikan nila yang setinggi-tingginya yakni dengan penyediaan makanan alami secara berkesinambungan. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan budidaya adalah pakan.

Pakan merupakan biaya terbesar dalam pemeliharaan ikan, biasanya berkisar 60-75% dari total biaya produksi. Pakan yang berkualitas baik merupakan faktor penting penentu keberhasilan budidaya ikan, salah satu cara untuk menekan biaya pakan adalah dengan penggunaan pakan secara efisien baik dalam pemilihan jenis, jumlah, jadwal, dan cara pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhan dan kebiasaan ikan. Manajemen pakan ikan merupakan salah satu faktor menentukan keberhasilan usaha budidaya ikan. Pakan merupakan unsur terpenting dalam menunjang pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Pakan buatan adalah pakan yang sengaja dibuat dari beberapa bahan baku, pakan buatan yang baik adalah pakan yang mengandung gizi yang penting untuk ikan, serta memiliki rasa yang disukai oleh ikan dan mudah dicerna oleh ikan (Akbar, 2001). Kegiatan ini bertujuan mengetahui efek manajemen pemberian pakan pada pembedaran ikannya (*Oreochromis niloticus*) di kolam beton.

METODE

a. Waktu dan Tempat

Kegiatan ini dilaksanakan pada Bulan Februari sampai Bulan Mei 2017 di Kolam Beton BBI Ompo, Soppeng.

b. Metode pelaksanaan

- Persiapan Lahan yang terdiri dari pengeringan dasar kolam, pembersihan dasar kolam dan saluran air, pemberantasan hama, pengolahan tanah dasar pemupukan, pengisian air dan penebaran benih. Selanjutnya dilakukan pemberian pakan, pengukuran parameter kualitas air (Suhu, pH, dan DO), sampling pertumbuhan dan panen

c. Paramter yang Diamati dan Analisis

Data

• Pertumbuhan Mutlak

$$W_m = W_t - W_o$$

Keterangan:

W_m = Pertumbuhan mutlak (kg)

W_t = Biomassa akhir (kg)

W_o = Biomassa awal (kg)

• Tingkat Kelangsungan Hidup

Ikan (SR)

$$SR = \frac{N_t}{N_o} \times 100\%$$

Keterangan:

SR = Tingkat kelangsungan hidup (%)

N_t = Jumlah ikan akhir (ekor)

N_o = Jumlah ikan awal (ekor)

• **Parameter Kualitas Air**

Data manajemen pemberian pakan, pertumbuhan mutlak, tingkat kelangsungan hidup ikan, dan parameter kualitas air dianalisa secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Manajemen Pemberian Pakan

Manajemen pemberian pakan pada pembesaran ikan nila tertera pada Tabel 1.

Tabel 1 Manajemen pemberian pakan setelah sampling ikan nila.

No.	Umur Ikan	Sampling ke-	Jenis Pakan	Dosis pakan (%)	Frekuensi pemberian pakan (kali)	Jumlah pakan (gr/hari)	Bobot rata-rata (gr)
1	0	0	pelet	3	3	1800	20
2	17	1	pelet	3	3	3863	43,66
3	34	2	pelet	3	3	7946,71	91,33
4	51	3	Pelet	3	3	9341,15	109,33
5	68	4	pelet	3	3	15120,11	180.13

Jenis pakan yang diberikan pada ikan nila yaitu pakan jenis pelet dengan kandungan protein 14-16%. Konversi pakan dan efisiensi pakan merupakan indikator untuk menentukan efektifitas pakan. Konversi pakan dapat diartikan sebagai kemampuan spesies akuakultur mengubah pakan menjadi daging sedangkan efisiensi pakan adalah bobot basah daging ikan yang diperoleh per satuan berat kering pakan yang diberikan. Nilai konversi pakan menunjukkan bahwa sejauh mana makanan efisien dimanfaatkan oleh ikan peliharaan. Oksigen secara tidak langsung mempengaruhi besar kecilnya konversi pakan.

Efisiensi pakan adalah bobot basah daging ikan yang diperoleh per satuan berat kering pakan yang diberikan. Hal ini sangat berguna untuk membandingkan nilai pakan yang mendukung pertambahan bobot. Efisien pakan berubah sejalan dengan tingkat pemberian pakan dan ukuran ikan. Efisiensi

pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kualitas pakan, jumlah pakan, spesies ikan, ukuran ikan dan kualitas air.

Tabel 1 menunjukkan semakin bertambahnya umur ikan maka jumlah pakan yang diberikan semakin meningkat pula dengan dosis pemberian 3% dan frekuensi pemberian pakan 3 kali sehari. Bobot rata-rata ikan semakin meningkat dan mencapai 180,13 gr/ekor pada umur 68 hari.

Pakan berperan penting sebagai makanan yang sangat dibutuhkan oleh ikan. Manajemen pakan ikan merupakan salah satu faktor menentukan keberhasilan usaha budidaya ikan. Pakan merupakan unsur terpenting dalam menunjang pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan.

Pakan yang baik memiliki komposisi zat gizi yang lengkap seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral. Pemberian pakan yang nilai nutrisinya kurang baik dapat

menurunkan kelangsungan hidup ikan dan pertumbuhannya akan lambat (tumbuh kerdil), bahkan dapat menimbulkan penyakit yang disebabkan oleh kekurangan gizi (*malnutrisi*). Banyaknya zat-zat gizi yang diperlukan ikan untuk pertumbuhannya berbeda-beda.

Pakan akan diproses dalam tubuh ikan dan unsur-unsur nutrisi atau gizinya akan diserap untuk dimanfaatkan membangun jaringan dan daging, sehingga pertumbuhan

Tabel 2. Pertumbuhan mutlak selama kegiatan pemeliharaan ikan nila.

Biomassa Awal (kg)	Biomassa Akhir (kg)	Pertumbuhan Mutlak (kg)
60	504	444

Pertumbuhan diartikan sebagai perubahan ikan dalam berat, ukuran, maupun volume seiring dengan perubahan waktu. Pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan ikan itu sendiri seperti umur, dan sifat genetik ikan yang meliputi keturunan, kemampuan untuk memanfaatkan makanan dan ketahanan terhadap penyakit. Faktor eksternal adalah faktor yang berkaitan dengan lingkungan tempat hidup ikan yang meliputi sifat fisika dan kimia air, ruang gerak dan ketersediaan

ikan akan terjamin. Kecepatan laju pertumbuhan ikan sangat dipengaruhi oleh jenis dan kualitas pakan yang diberikan berkualitas baik, jumlahnya mencukupi, kondisi lingkungan mendukung, dapat dipastikan laju pertumbuhan ikan akan menjadi cepat sesuai dengan yang diharapkan (Khairuman dan Amri,2003). Pertumbuhan mutlak ikan selama pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 2.

makanan dari segi kualitas dan kuantitas, (Effendi, 1979).

Tabel 4 menunjukkan bahwa pertumbuhan mutlak ikan nila selama pemeliharaan adalah sebesar 444 kg. Pertumbuhan ikan menunjukkan hasil yang baik, hal tersebut dipengaruhi oleh pemberian pakan dan kualitas air yang baik.

b. Tingkat Kelangsungan Hidup Ikan (SR)

Tingkat kelangsungan hidup ikan tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat kelangsungan hidup ikan (SR).

Populasi Awal(ekor)	Populasi Akhir(ekor)	SR (%)
3.000	2.798	93,2

Kelangsungan hidup adalah peluang hidup suatu individu dalam waktu tertentu, sedangkan mortalitas adalah kematian yang terjadi pada suatu populasi organisme yang menyebabkan berkurangnya jumlah individu

di populasi tersebut. Tingkat kelangsungan hidup akan menentukan produksi yang diperoleh dan erat kaitannya dengan ukuran ikan yang dipelihara(Effendi, 1979).

Tabel 3 menunjukkan bahwatingkat kelangsungan hidup ikanselama pemeliharaan

adalah sebesar 93,2% hal ini menunjukkan bahwa manajemen budidaya yang baik antara lain padat tebar, kualitas pakan, kualitas air. Selain itu menurut Mudjiman (2004) pakan yang mempunyai nutrisi yang baik sangat berperan dalam mempertahankan kelangsungan hidup dan mempercepat pertumbuhan ikan.

Mudjiman (2004) menyatakan bahwa ikan membutuhkan energi untuk pertumbuhan, aktivitas hidup dan perkembangbiakan. Pakan berenergi adalah pakan yang mengandung

energi yang tinggi. Energi yang tinggi dapat memperbaiki konversi pakan dan penambahan berat badan ikan. Ikan menggunakan protein sebagai sumber energi yang utama, sumber energi kedua yang digunakan adalah lemak sedangkan karbohidrat menjadi sumber energi yang ketiga.

c. Parameter Kualitas Air

Parameter kualitas air selama pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil pengukuran kualitas air.

No.	Parameter kualitas air	Hasil Pengukuran	Kisaran Optimal
1	Suhu	26,14 – 34,19	14 – 38
2	pH	6,52 – 10,67	5 – 11
3	Oksigen terlarut (DO)	0,88 – 15,92	>5

. Hasil pengamatan kualitas air selama pemeliharaan menunjukkan bahwa kualitas air masih dalam batas yang bisa ditolerir oleh ikan, kisaran suhu yang diperoleh selama pemeliharaan masih sangat baik untuk kehidupan dan pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*), yaitu berada pada kisaran 26,14–34,19°C. Sesuai dengan pernyataan dari Khairuman dan Amri (2003), bahwa suhu normal untuk pertumbuhan ikan nila adalah 14–38°C dan dapat memijah secara alami pada suhu 22–37°C. Suhu optimum untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan ikan nila adalah 25–30°C. Suhu sangat berpengaruh terhadap metabolisme dan pertumbuhan organisme serta memengaruhi jumlah pakan yang dikonsumsi organisme perairan. Suhu air media selama

pemeliharaan masih berada dalam kisaran yang optimum untuk kehidupan ikan nila. Tabel 6 menunjukkan bahwa hasil pengukuran suhu yang tinggi tersebut dilaksanakan pada sore hari. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fitria, (2012) bahwa suhu yang berubah-ubah dapat dipengaruhi oleh waktu, cuaca, aliran dan kedalaman air.

Derajat keasaman atau pH merupakan ukuran konsentrasi ion hidrogen yang menunjukkan suasana asam atau basa suatu perairan. Keasaman (pH) memegang peranan penting dalam budidaya perikanan karena berhubungan dengan kemampuan untuk tumbuh. Nilai pH merupakan indikator tingkat keasaman perairan .

Beberapa faktor yang memengaruhi pH perairan di antaranya aktivitas fotosintesis, suhu, dan terdapatnya anion dan kation. Kisaran pH yang diperoleh selama pemeliharaan yaitu 6,52–10,67. Kisaran tersebut masih sangat layak untuk pertumbuhan dan masih mampu ditolerir oleh ikan nila yang dipelihara. Nilai pH yang ditoleransi ikan nila berkisar antara 5–11, tetapi pertumbuhan dan perkembangannya yang optimal adalah pada kisaran pH 7–8. Arie (1999).

Oksigen terlarut diperlukan untuk respirasi, proses pembakaran makanan, aktivitas berenang, pertumbuhan, reproduksi dan lain-lain. Pada level di bawah 1 mg/l dapat menyebabkan penurunan laju pertumbuhan ikan. Beberapa jenis ikan air tawar mampu bertahan hidup dengan konsentrasi oksigen kurang dari 4 mg/l atau per million (ppm) tetapi nafsu makannya mulai menurun (Sucipto, 2005).

KESIMPULAN DAN SARAN

Manajemen pemberian pakan pada pembesaran ikan nila menghasilkan biomassa sebesar 504 kg dengan bobot rata-rata 180 gr/ekor dan tingkat kelangsungan hidup ikan sebesar 93,2 %, hal tersebut menunjukkan bahwa dengan penerapan manajemen pemberian pakan yang didukung oleh kisaran parameter kualitas air yang optimal akan menghasilkan tingkat kelangsungan hidup ikan yang tinggi.

Manajemen pemberian pakan merupakan salah satu poin penting dalam usaha kegiatan budidaya yang harus diperhatikan yaitu dosis pemberian pakan dan frekuensi pemberian pakan agar tidak terjadi kekurangan maupun kelebihan pakan, serta manajemen kualitas air yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, 2001. Pembenuhan dan Pembesaran Nila Gift, Cetakan II, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Arie, U., 1999. Pembenuhan dan Pembesaran Nila GIFT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Cahyono, B. 2000. Budidaya Ikan Air Tawar. Kanisius, Yogyakarta.
- Effendi, I.M., 1979. Biologi Perikanan. Fakultas Perikanan IPB, Bogor.
- Fitria, A. S. 2012. Analisis Kelulushidupan dan Pertumbuhan Benih Ikan Nila Larasati (*Oreochromis niloticus*) F5 D₃₀-D₇₀ pada Berbagai Salinitas. Jurnal of Aquaculture Management and Technology, 1 (1): 18-34.
- Khairuman dan Amri K. 2003. Pembenuhan & Pembesaran Gurami secara Intensif (ed. Revisi). Jakarta: AgroMedia.
- Mudjiman, A. 2004. Makanan Ikan. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rukmana, 1997. Ikan.Nila. <http://ikanmania25.blogspot.co.id/2012/03/ikan-nila-oreochromis-niloticus.html> diakses pada 13juni 2016.
- Sucipto, A. 2005. Broodstock Management Ikan Mas dan Nila. Departemen Kelautan dan Perikanan. Direktorat Jendral Perikanan Budidaya. Balai Budidaya Air Tawar Sukabumi