

RESPONS PERTUMBUHAN IKAN LELE SANGKURIANG (*Clarias gariepinus*) YANG DIBERI PAKAN BUATAN BERBASIS LIMBAH SAYURAN

(*Fish Growth Response Lele Sangkuriang (Clarias Gariepinus)
Given That Feed Made Based Vegetable Waste*)

Sarmada, Rini Marlida, Rina Iskandar

Fakultas Pertanian Universitas Achmad Yani, Banjarbaru

Email : Oriens_rin@yahoo.com

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the growth response Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) fed vegetable waste based artificial maintained with different densities. The analysis shows that different stocking solid significantly affect the growth of the test fish. Results of further tests with the Last Significant Different (LSD) showed treatment A is not significantly different from treatment with B, but treatment A significantly different with C. Treatment B did not differ significantly with treatment C. The survival rate in the test fish treatment A (88.67%), B (89.67%), C (91.56%). Results of the analysis showed that different stocking Solid did not significantly affect the survival rate of the test fish. The value of the test fish feed convention ranged from 1.53 to 1.67. the range of temperature and pH on-site maintenance is in the range appropriate for the test fish.

Keyword : *Clarias gariepinus*, growth response, vegetable waste,

PENDAHULUAN

Ikan lele merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena permintaannya terus meningkat setiap tahunnya. Ikan lele banyak disukai masyarakat karena rasa dagingnya yang khas. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus meningkat, maka diperlukan peningkatan intensifikasi usaha budidaya didukung oleh adanya ketersediaan benih yang memadai (Shafrudin, dkk. 2006).

Pakan berpengaruh besar terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*). Jumlah pakan yang dibutuhkan oleh ikan setiap harinya berhubungan erat dengan ukuran dan umurnya.

Bahan baku pakan yang berasal dari limbah sayuran bisa menjadi alternatif untuk meminimalkan biaya pakan yang berasal dari tepung ikan. Disamping itu di daerah Tanah

Bumbu banyak tersedia bahan baku yang seperti ikan rucah, ampas kelapa, dedak dan limbah sayuran sehingga dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pakan.

Berdasarkan hal tersebut maka pada penelitian dilakukan pengamatan mengenai pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) yang diberi pakan buatan berbasis limbah sayuran yang dipelihara dengan kepadatan berbeda.

Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk mengetahui respons pertumbuhan ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) yang diberi pakan buatan berbasis limbah sayuran dipelihara dengan kepadatan berbeda.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pakatellu Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan, waktu yang diperlukan adalah kurang lebih 6 bulan,

sejak persiapan hingga penyelesaian laporan hasil.

Bahan dan Alat

Alat dan bahan yang digunakan dalam membuat kolam terpal adalah :

- Terpal dan alat bantu pembuatan kolam terpal.
- Alat ukur kualitas air yaitu : pH Meter, termometer.
- Alat Bantu Penelitian: centong, erator, Ayakan, timbangan, tempat penjemuran pakan, selang, tertas tissu, ember/baskom, milimeter block, seser dan serok, buku dan alat tulis.

p Bahan yang digunakan : Ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*), size \pm 7-10 cm, Pakan buata , air

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan 3 perlakuan dengan 3 ulangan masing- masing perlakuan sebagai berikut :

Perlakuan A = padat tebar 50 ekor/m²

Perlakuan B = padat tebar 100 ekor/m²

Perlakuan C = padat tebar 150 ekor/m²

Masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan tiga kali.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan (A, B dan C) dan 3 Ulangan (1, 2 dan 3), menurut Bambang Srigandono (1989).

Pengamatan

1. Pertumbuhan berat mutlak.

Pertumbuhan mutlak individu ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) yang dinyatakan dalam pengukuran berat akhir terhadap berat awal ikan (gram). Menurut Effendie (1978) rumusnya adalah sebagai berikut :

$$G = W_t - W_o$$

Dimana :

G = Pertumbuhan berat mutlak (gram)

W_t = Berat akhir/panen (gram)

W_o = Berat awal penebaran

2. Pertumbuhan relatif.

pertumbuhan relatif individu ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dirumuskan sebagai persentase tambah tiap interval dengan ukuran pada akhir interval dikurangi awal interval dibagi dengan ukuran awal interval dikali 100%. Rumusnya menurut Effendie (1978) adalah sebagai berikut :

$$h = \frac{W_t - W_o}{W_o} \times 100\%$$

Dimana :

h = Kecepatan Pertumbuhan relatif (%)

W_t = Berat akhir/panen (gram)

W_o = Berat awal penebaran

3. Konversi pakan.

Yaitu kemampuan suatu jenis makanan untuk menambah satu satuan berat daging ikan, menurut Watanabe (1988) di dalam Fitriyadi Safri (2003), digunakan rumus sebagai berikut :

$$FCR = \frac{F}{W_t + D - W_o}$$

Dimana :

FCR = Konvensi pakan

W_t = Berat akhir rata-rata (gram)

W_o = Berat awal rata-rata (gram)

D = Jumlah berat ikan yang mati (gram)

4. Tingkat kelangsungan Hidup atau Survival Rate (SR)

dinyatakan sebagai persentase dari semua jumlah ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) selama masa penelitian, dihitung dengan menggunakan metode yang dikemukakan EFFENDIE (2002) dengan rumus sebagai berikut :

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

Dimana :

SR = Tingkat Kelangsungan Hidup (%)

N_o = Jumlah ikan pada awal penelitian (ekor)

N_t = Jumlah ikan pada akhir penelitian (ekor)

Hipotesis

H_o : Padat tebar berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) yang dipelihara.

H₁ : Padat tebar berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) yang dipelihara.

Manajemen Pengolahan Pakan.

Cara membuat Pakan Buatan Berbasis limbah sayuran :

1. Limbah sayuran diiris kecil-kecil lalu dijemur sampai kering lalu dihaluskan menjadi tepung
2. Ampas kelapa disangrai supaya pakan yang dihasilkan dapat bertahan lama lalu dihaluskan

3. Ikan rucah ditumbuk/dihaluskan sampai menjadi tepung
4. Dedak diayak dan diambil yang halusya
5. Setelah alat dan bahan siap, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah dibuat formulasi pakan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.
6. Langkah berikutnya adalah disiapkan baskom sebagai wadah pencampuran bahan. Lalu diisi bahan baku pakan dari yang paling sedikit dengan tujuan agar pencampuran menjadi rata.

Tabel 1. Komposisi Pakan Buatan

Bahan	Persentase Penggunaan (%)	Jumlah Penggunaan (Kg)
Limbah sayuran	20	0,20
Tepung ikan	40	0,40
Dedak	15	0,15
Ampas kelapa	15	0,15
Tepung kanji, Vitamin	10	0,10
Jumlah	100	1 Kg

Manajemen Pemeliharaan

Tempat yang digunakan untuk memelihara ikan uji adalah kolam terpal dengan ukuran panjang 1 m, dalam 1 m, lebar 1 m dan diisi air setinggi \pm 50 cm. Kolam terpal sebanyak 9 buah. Benih yang ditebar adalah ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) berukuran 7 – 10 cm dengan padat tebar berbeda pada masing - masing perlakuan.

Jenis pakan yang akan digunakan adalah pakan buatan berbasis limbah sayuran, Pemberian pakan dilakukan dengan frekwensi 3 kali sehari yakni pagi, siang, sore hari dengan jumlah pakan yang diberikan setiap

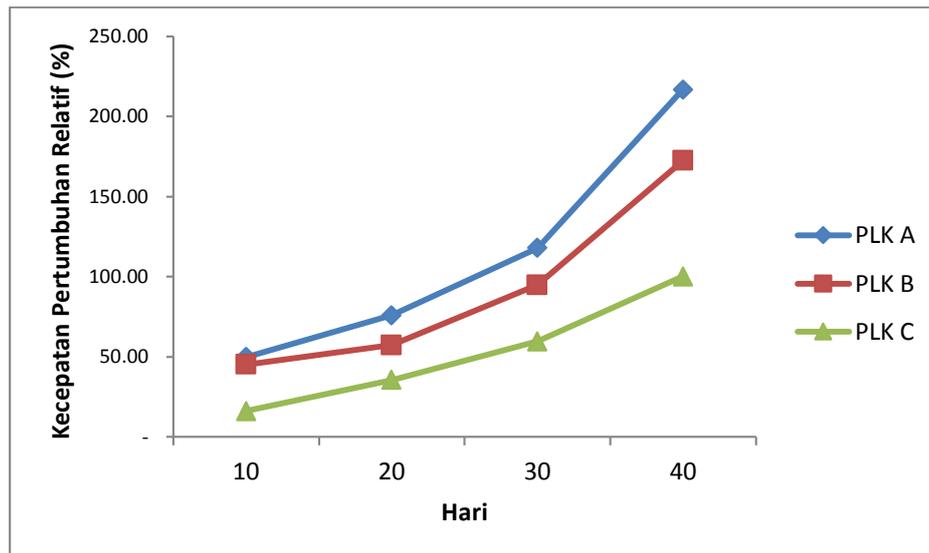
hari sebanyak 5 % dari total bobot ikan yang dipelihara pada masing – masing perlakuan.

Untuk mengetahui pertumbuhan dari ikan uji, maka setiap dua minggu sekali dilakukan pengukuran terhadap berat total ikan dan panjang baku ikan yang dipelihara dalam kolam terpal. Sedangkan pengukuran kualitas air dilakukan dengan menggunakan termometer dan pH meter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Berat

Kecepatan Pertumbuhan Relatif (%) berat rata-rata dapat dilihat pada gambar 1.



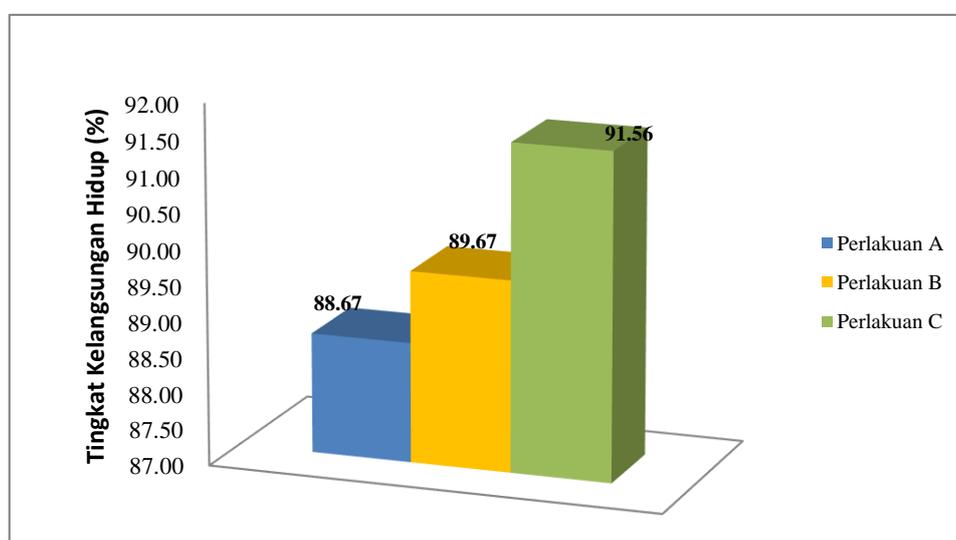
Gambar 1. Kecepatan Pertumbuhan Relatif (%) Ikan Lele Sangkuriang masing-masing Perlakuan

dari Gambar 1 di atas, dapat dijelaskan pertumbuhan relatif berat terbaik dihasilkan pada perlakuan A (216,77%) kemudian diikuti perlakuan B (172,38%) dan terakhir perlakuan C dengan pertumbuhan relatif 100,17%.

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) terhadap pertumbuhan relatif berat Ikan Lele Sangkuriang menunjukkan bahwa Padat tebar berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) yang dipelihara

Kelangsungan Hidup

Tingkat kelangsungan hidup Ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) selama pemeliharaan rata-rata berkisar antara A (88,67%), B (89,67%), C (91,56%). Mortalitas banyak terjadi pada awal penebaran antara hari ke 10 – 20 terjadi akibat cuaca yang tidak menentu karena penelitian dilakukan di outdoor sehingga fluktuasi suhu dan pH air selalu berubah mendadak sehingga terjadi stres pada ikan hingga terjadi kematian



Gambar 2. Tingkat Kelangsungan Hidup (%) Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias sp*)

Menurut Andri Hendriyana (2010) Tingkat kelangsungan hidup lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dapat mencapai 80% - 90% , dengan demikian masih menunjukkan kisaran kelangsungan hidup yang baik selama masa pemeliharaan.

Kemudian Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) terhadap Data tingkat kelangsungan hidup Ikan Lele Sangkuriang menunjukkan bahwa Padat tebar berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat kelangsungan hidup ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*)

Konvensi Pakan

Nilai konvensi pakan ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) yang dihasilkan pada penelitian berkisar 1,53 – 1,67 Ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan penelitian deddy Rahnony (1998) nilai konvensi berkisar antara 1,08 – 1,25. Diduga semakin besar ikan, maka pakan yang dibutuhkannya semakin banyak namun tidak sebanding dengan pertumbuhan yang dihasilkan. Meskipun demikian nilai konvensi pakan dari semua perlakuan berada pada kisaran baik karena termasuk dalam kisaran umum yaitu antara 1,5 – 8,0 (Ahmad Mudjiman, 1994).

Kualitas Air

1. Suhu Air

Hasil pengukuran suhu air selama pemeliharaan ada pada kisaran suhu rata-rata pada pagi 25°C - 27°C dan pada sore hari berkisar antara 25,9°C - 28°C. Keadaan suhu air demikian masih dianggap baik. karena menurut Muktiani (2011) Lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dapat hidup pada suhu 20°C dengan suhu optimal antara 25-28°C.

2. Derajat Keasaman (pH)

Selama masa pemeliharaan pH air pada pagi berkisar 6 – 7.6 dan sore hari berkisar 6 – 7. Keadaan pH air selama masa pemeliharaan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) adalah baik, hasil ini sesuai menurut Muktiani (2011) yang menyatakan

pH air yang baik untuk lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) adalah 6,5-9.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pertambahan berat populasi tertinggi di dapat pada perlakuan C sebesar 627,33 gr, kemudian perlakuan B sebesar 466,67 gr dan terakhir perlakuan A dengan pertambahan berat populasi 275,00 gr. pertumbuhan relatif ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) tertinggi ada pada perlakuan A (216,19%) diikuti Perlakuan B (169,39%) dan terendah pada perlakuan C (133,51). Hasil analisa menunjukkan bahwa Padat tebar berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) yang dipelihara. Hasil uji lanjutan dengan Last Significant Different (LSD) diperoleh hasil perlakuan A tidak berbeda nyata dengan perlakuan dengan B namun berbeda nyata dengan perlakuan C dan Perlakuan B tidak berbeda nyata dengan perlakuan C.
2. Tingkat kelangsungan hidup ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) untuk perlakuan antara A (88,67%), perlakuan B (89,67%) dan perlakuan C (91,56%). Hasil analisis menunjukkan bahwa Padat tebar berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat kelangsungan hidup ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*).
3. Nilai konvensi pakan ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) yang dihasilkan pada penelitian berkisar 1,53 – 1,67.
4. Kisaran suhu rata-rata selama masa pemeliharaan pada pagi hari adalah berkisar 25°C - 27°C dan pada sore hari berkisar antara 25,9°C - 28°C, untuk parameter pH air didapat nilai pada pagi berkisar 6 – 7.6 dan sore hari berkisar 6 – 7.

Saran

^Dari hasil penelitian ini dapat disaran untuk pemeliharaan ikan lele sangkuriang

dapat dilakukan dengan menggunakan pakan dari limbah sayuran dengan padat penebaran 50 ekor/ m²., karena memberikan pertumbuhan relatif berat terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Mujiman (1984). Makanan Ikan. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Andri Hendriana (2010) Pembesaran Lele Kolam Terpal, Penebar Swadaya, Jakarta
- Shafrudin, D, Yuniarti dan M. Setiawati (2006) Pengaruh Kepadatan Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias* Sp) Terhadap Produksi Pada Sistem Budidaya Dengan Pengendalian Nitrogen Melalui Penambahan Tepung Terigu.
- Effendie, M.I (2002) Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Jakarta
- M. Nasir (1983) Metode Penelitian. Galia Indonesia, Jakarta. 622 Halaman
- Muktiani (2011) Budidaya Lele Sangkuriang Dengan Kolam Terpal Penerbit Pustaka Paru Press, Yogyakarta.