

PENGARUH PEMBERIAN PAKAN CACING SUTRA (*TUBIFEX SP*) DENGAN FREKUENSI YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN BENIH IKAN LELE SANGKURIANG (*CLARIAS SP*)

[Giving Effect of Silk Worms Feed (*Tubifex Sp*) With Different Frequency on The Growth of Seed Fish Sangkuriang Catfish (*Clarias Sp*)]

Haerunnisa¹⁾, Kurniawati²⁾, Luh Gede Sumahiradewi³⁾,
I Gede Nano Septian⁴⁾*

^{1,3,4)}Fakultas Perikanan Universitas 45 Mataram, ²⁾SMKN 1 Lembar

³⁾luhdecham@gmail.com, ⁴⁾nanosep90@gmail.com(corresponding)

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui frekuensi pemberian pakan yang paling efektif dan efisien sehingga dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan analisa sidik ragam (ANASRA). Penelitian ini dilaksanakan di Balai Benih Ikan (BBI) Batu Kumbung Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat.

Hasil analisa sidik ragam mengenai pengaruh pemberian pakan cacing sutra dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata dimana $F_{hitung} > F_{tabel 1\%}$ ($26 > 8,02$). Hasil uji lanjut dengan menggunakan *uji beda nyata terkecil* (BNT) menunjukkan berbeda nyata antara P1 dan P2 ($0,072 > BNT 0,0715$), berbeda nyata antara perlakuan P1 dan P3 ($0,161 < BNT 0,0715$) dan berbeda nyata antara P2 dan P3 ($0,089 > BNT 0,0715$).

Kata kunci : Cacing sutra; *Tubifex sp*; frekuensi; pertumbuhan; benih ikan lele sangkuriang; *Clarias sp*.

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the most effective and efficient feeding frequency so that it can influence the growth of Sangkuriang catfish fry. This type of research is experimental research using analysis of variance (ANASRA). This research was carried out at the Batu Kumbung Fish Seed Center (BBI), Lingsar District, West Lombok Regency.

The results of analysis of variance regarding the effect of feeding silk worms with different feeding frequencies on the growth of Sangkuriang catfish seeds showed very significantly different results where $F_{count} > F_{table 1\%}$ ($26 > 8.02$). Further test results using the least significant difference test (BNT) showed that there was a significant difference between P1 and P2 ($0.072 > BNT 0.0715$), significantly different between treatments P1 and P3 ($0.161 < BNT 0.0715$) and significantly different between P2 and P3 ($0.089 > BNT 0.0715$).

Keywords: Silk worms; *Tubifex sp*; frequency; growth; sangkuriang catfish seeds; *Clarias sp*.

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat akan protein hewani akhir-akhir ini semakin meningkat. Hal ini disebabkan antara lain meningkatnya jumlah penduduk, dan pola penyediaan menu yang semakin meningkat dan lebih baik. Kekurangan protein merupakan masalah dunia, terutama bagi negara yang sedang berkembang. Protein hewani dapat diperoleh antara lain berasal dari daging, susu, telur, dan ikan. Ikan sangat perlu dibutuhkan oleh masyarakat karena ikan merupakan makanan yang mempunyai sumber protein yang tinggi. Sehingga diperlukan usaha-usaha peningkatan produksi ikan (Soetomo, 2000).

Ikan lele sangkuriang (*Clarias* sp) merupakan salah satu komoditas unggulan ikan air tawar yang permintaannya tidak pernah surut bahkan cenderung meningkat setiap tahunnya (KKP, 2010). Berdasarkan data yang diperoleh dari direktorat jendral perikanan budidaya (2012), produksi nasional ikan lele pada tahun 2007 sebesar 91.735 ton dan terjadi peningkatan produksi hingga 337.577 ton pada tahun 2011 atau meningkat 268% dalam lima tahun terakhir. Ikan lele menempati urutan ketiga setelah rumput laut dan ikan patin dalam produksi komoditas perikanan budidaya terbanyak di Indonesia. Permintaan ikan lele ukuran konsumsi yang terus meningkat ini akan terkait dengan kebutuhan benih dalam jumlah banyak, seragam dan berkesinambungan.

Balai besar pengembangan budidaya air tawar sukabumi telah berhasil memperbaiki kualitas genetik ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) melalui rekayasa kawin silang (*Cross breeding*). Hasil dari rekayasa kawin silang tersebut diperoleh strain ikan lele sangkuriang (*Clarias* sp) (BBP BAT, 2005). Keunggulan lele sangkuriang dibandingkan dengan jenis ikan yang lainnya yaitu masa pertumbuhannya lebih cepat, tingkat kematian selama pembesaran lebih kecil, jumlah produksinya tinggi, tingkat kelangsungan hidupnya tinggi, memiliki FCR (*Food Konverion Rate*) lebih rendah artinya lele sangkuriang memiliki FCR 0,9 artinya pada setiap 100 kg lele membutuhkan pakan sebanyak 90 kg (Muktiani 2011).

Menurut Vahl (1979) ,ada dua parameter yang dibutuhkan untuk menghasilkan pertumbuhan yang optimal dalam suatu sistem budidaya, yaitu jumlah maksimum pakan yang dikonsumsi dalam satu kali makan dan laju pengosongan lambung yang terkait langsung dengan frekuensi pengambilan pakan. Untuk meningkatkan efesiensi produksi dipilih pakan dengan kandungan nutrisi yang tepat, serta teknik pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhan ikan. Pemberian pakan dengan frekuensi yang lebih sering diharapkan dapat mempertahankan kondisi lambung agar selalu terisi pakan, sehingga kelebihan input energi dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pertumbuhan.

Lele sangkuriang tergolong pemakan segala (*Omnivora*).Makanan lele sangkuriang bisa diperoleh dari sekitar lingkungan sekitar budidaya.Di alam ataupun lingkungan budidaya, dapat memanfaatkan plankton, cacing dan udang kecil sebagai makanannya. Cacing sutra memiliki kandungan gizi yang tinggi dalam tubuhnya, memiliki 57% protein dan 13% lemak dalam tubuhnya. Oleh karena itu, cacing sutra sangat baik untuk pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang.Untuk usaha budidaya, penggunaan pakan komersil (pellet) sangat dianjurkan karena berpengaruh besar terhadap peningkatan efesiensi dan produktivitas (Muktiani, 2010).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian dengan rumusan “apakah pemberian pakan cacing sutra dengan frekuensi yang berbeda memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang ukuran 1-2 cm?”. Jadi, penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan cacing sutra (*Tubifex* sp) dengan frekuensi yang berbeda terhadap benih ikan lele sangkuriang (*Clarias* sp) ukuran 1-2 cm. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui frekuensi pemberian pakan yang paling efektif dan efisien sehingga dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang.

Penelitian dilakukan diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian pakan cacing sutra dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda terhadap benih ikan lele sangkuriang. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi mengenai frekuensi pemberian pakan yang paling efektif digunakan untuk ikan lele sangkuriang ukuran 1-2 cm.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Benih Ikan (BBI) Batu Kumbung Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat dari bulan Agustus sampai bulan September 2015.

Alat dan Bahan

Alat : akuarium ukuran 30x25x22 cm, pH meter, thermometer, DO meter, scoopnet, selang sifon, timbangan, selang aerasi, dan penggaris. Bahan : benih ikan lele sangkuriang ukuran 1- 2 cm sebanyak 1800 ekor dalam satu akuarium diisi 150 ekor, air tawar, dan cacing sutra.

Sedangkan faktor yang diamati dalam penelitian ini ada tiga perlakuan, yaitu sebagai berikut:

1. P1 = Frekuensi pemberian pakan dilakukan pagi hari dengan dosis pakan 20%
2. P2 = Frekuensi pemberian pakan dilakukan pagi dan sore hari dengan dosis pakan 20%
3. P3 = Frekuensi pemberian pakan dilakukan pagi, siang dan sore hari dengan dosis pakan 20%

Masing-masing perlakuan diulang sebanyak empat kali sehingga dalam penelitian ini terdapat 12 plot percobaan.

Cara Kerja

1. Mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan
2. Mempersiapkan media pemeliharaan
3. Penebaran benih ikan lele sangkuriang
4. Pemberian pakan pada benih ikan lele sangkuriang
5. Pengukuran pertumbuhan
6. Analisis data

Analisis Data

Data yang diperoleh setelah penelitian dianalisis dengan menggunakan analisa sidik ragam (ANASRA), yaitu dengan membandingkan F hitung dengan F tabel sehingga diketahui pengaruh perlakuan. Perlakuan berpengaruh nyata apabila F hitung lebih besar dari pada F tabel (5%). Berpengaruh sangat nyata apabila F hitung lebih besar dari pada F tabel (1%) dan berpengaruh tidak nyata apabila F hitung lebih kecil dari pada F tabel (5%). Apabila diantara perlakuan terdapat perbedaan yang sangat nyata atau perbedaan nyatamaka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji beda nyata terkecil (BNT), dengan rumus:

$$BNT = t. \text{ tab } a\% (db \text{ sisa}) \sqrt{\frac{2KTS}{n}}$$

Parameter Pengamatan

Paremeter utama

Hariati (1989) menyatakan bahwa laju pertumbuhan berat dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$GR (Grow Rate) = \frac{W_t - W_0}{t}$$

Keterangan :

- GR : Laju pertumbuhan (gram)
W₀ : Berat rata-rata awal pemeliharaan (gram)
W_t : Berat akhir pemeliharaan (gram)
t : Waktu (hari/minggu/bulan)

Paremeter penunjang

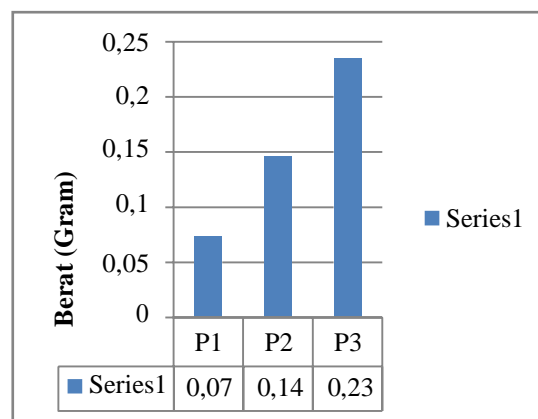
Parameter pengamatan penunjang atau data pendukung yaitu faktor kualitas air yang meliputi Suhu, oksigen terlarut, dan pH pada media pemeliharaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Frekuensi Pemberian Pakan

Frekuensi pemberian pakan yang tertinggi selama penelitian yaitu pada P3 (pemberian pakan dilakukan tiga kali sehari yaitu pagi, siang dan sore hari) menghabiskan pakan selama penelitian sebesar 498 gram, kemudian P2 (pemberian pakan dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari) menghabiskan pakan selama penelitian sebesar 422,4 gram dan P1 (pemberian pakan dilakukan satu kali sehari yaitu pagi hari) menghabiskan pakan selama penelitian sebesar 355,2 gram. Total pakan yang habis dari tiga perlakuan selama penelitian sebesar 1275,6 gram. Laju Pertumbuhan (GR)

Rata-rata gram laju pertumbuhan (GR) benih ikan lele sangkuriang pada masing-masing perlakuan. Tertinggi P3 dengan berat laju pertumbuhan (GR) sebesar 0,235 gram, kemudian P2 berat laju pertumbuhan (GR) sebesar 0,146 gram dan P1 berat laju pertumbuhan (GR) sebesar 0,074 gram. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Grafik 1.



Gambar 1. Laju pertumbuhan setiap perlakuan

Dari analisa sidik ragam (ANASRA) pengaruh pemberian pakan cacing sutra dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ 1% ($26 > 8,02$). Lebih jelasnya analisa sidik ragam (ANASRA) dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Analisa Sidik Ragam Dengan Frekuensi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias* sp) Selama Penelitian

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel	
					5%	1%
Perlakuan	2	0,052	0,026	26**	4,26	8,02
Sisa	9	0,009	0,001			
Total	11	0,061				

Keterangan :berbeda nyata / signifikan

Berdasarkan hasil uji lanjut dengan menggunakan *uji beda nyata terkecil* (BNT) menunjukkan berbeda nyata antara P1 dan P2 ($0,072 > BNT$ 0,0715), berbeda nyata antarperlakuan P1 dan P3 ($0,161 < BNT$ 0,0715) dan berbeda nyata antara P2 dan P3 ($0,089 > BNT$ 0,0715).

Kualitas Air

Suhu

Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa suhu air pada plot percobaan selama penelitian berkisar antara 24 - 26°C, dimana pengukuran suhu dilakukan dengan menggunakan Thermometer yang dicelupkan kedalam perairan, apabila air raksa Thermometer telah konstan maka dapat diketahui suhu perairan tersebut.

pH (Derajat Keasaman)

Pengukuran pH dilakukandengan menggunakan alat pH meter digital dengan cara

mencelupkan bagian bawah dari alat tersebut kedalam air kemudian kisaran pH dapat dibaca dilayar pH meter setelah angka-angka yang muncul konstan. pH (derajat keasaman) air saat penelitian berkisar antara 6,5 - 8,3.

DO (Oksigen Terlarut)

Pengoperasiannya dilakukan dengan cara mencelupkan tester didalam air secara otomatis alat tersebut akan menunjukkan kisaran oksigen terlarut pada media percobaan monitornya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa oksigen terlarut (DO) pada plot percobaan selama penelitian berkisar antara 5 - 7 ppm.

PEMBAHASAN

Frekuensi Pemberian Pakan

Dengan frekuensi pemberian pakan ikan 3 (Tiga) kali sehari, pertumbuhan normal dari ikan sudah dapat dicapai, hal ini disebabkan kandungan protein yang terdapat dalam pakan sudah memenuhi persyaratan. Bahwa untuk mempercepat pertumbuhan ikan lele maka, pakan yang baik harus mempunyai kadar protein 35% dengan jumlah dosis 3 – 5%/ hari dari berat ikan (Suhenda, 2003 *dalam* Ghufraan 2007).

Frekuensi pemberian pakan pagi, siang dan sore hari dapat memacu pertumbuhan lebih cepat, P3 Tertinggi dengan berat laju pertumbuhan (g) sebesar 0,235 gram menghabiskan pakan selama penelitian sebesar 498 gram. Kekerapan frekuensi pemberian pakan ini sengaja diatur untuk memacu pertumbuhan ikan. Dengan anggapan, pemberian pakan sedikit demi sedikit namun dengan frekuensi yang lebih sering, ikan tidak lekas kenyang dan nafsu makan ikan tetap terjaga. Dengan demikian, jumlah atau porsi pakan yang dimakan ikan dapat lebih banyak sehingga pertumbuhan ikan lebih cepat (Gufraan, 2007).

Kualitas Air

Suhu

Suhu air pada plot percobaan selama penelitian rata-rata berkisar antara 24 - 26°C sepanjang pagi dan sore hari. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan (Djoko, 2006), bahwa kondisi perairan yang ideal bagi kehidupan ikan lele sangkuriang adalah suhu berkisar antara 24 - 30°C. Dengan demikian suhu pada plot percobaan masih dalam kisaran yang optimal untuk kehidupan benih ikan lele tersebut.

pH (derajat keasaman)

Derajat keasaman memiliki pengaruh yang besar terhadap makhluk hidup yang ada diperairan termasuk ikan. Hal ini menyebabkan pH sering digunakan sebagai petunjuk untuk menyatakan baik buruknya keadaan perairan (Asmawi, 1986).

Derajat keasaman (pH) yang diamati selama penelitian rata-rata 5 – 7. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan (Djoko, 2006) bahwa Perairan yang baik untuk kehidupan ikan lele sangkuriang terutama derajat keasaman rata-rata 6,5 – 7,5 sehingga pH pada media percobaan masih optimal untuk melakukan pemeliharaan benih ikan lele sangkuriang.

Oksigen Terlarut (DO)

Oksigen terlarut (DO) yang diamati selama penelitian rata-rata 5 - 7 ppm. (Djoko, 2006) menyatakan bahwa batas ideal oksigen terlarut bagi kehidupan benih ikan lele sangkuriang antara 5 – 6 ppm. Ini menunjukkan perairan tersebut cocok untuk pemeliharaan benih ikan lele sangkuriang karena masih dalam batas optimum untuk kehidupan benih ikan lele sangkuriang.

PENUTUP

Simpulan

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini yaitu frekuensi pemberian pakan yang paling efektif dan efisien dalam penelitian ini yang dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang adalah pertumbuhan yang tertinggi diperoleh dari P3 pemberian pakan tiga kali sehari (pemberian pakan dilakukan pagi, siang dan sore hari) yaitu sebesar 0,235 gram, diikuti

oleh P2 yaitu pemberian pakan dua kali sehari (pemberian pakan dilakukan pagi dan sore hari) rata – rata pertumbuhan sebesar 0,146 gram dan pertumbuhan rata-rata terendah pada P1 yaitu pemberian pakan satu kali sehari (pemberian pakan dilakukan pagi hari) sebesar 0,074 gram.

Saran

Disarankan agar dilakukan penelitian lebih lanjut dengan perbandingan konsentrasi pakan yang lebih bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, MT.,Dkk. (1985). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Diklat Kuliah Fakultas Pertanian. Universitas Mataram. Mataram.
- Asmawi. (1986). *Pemeliharaan Ikan Dalam Keramba, Cetakan II*. PT Gramedia Jakarta.
- BBPBAT (Balai Budidaya Air Tawar) Sukabumi. 2005. *Budidaya Ikan Lele Sangkuriang*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Direktorat Jendral Perikanan Budidaya. (2012). Analisis Capaian Target Produksi Lele: Produksi Naik, Capaian Naik. (www.djpb.kkp.go.id/berita.php?id=777). Hari senin jam 09.20 tanggal 10 agustus 2015.
- Djoko. (2006). *Sirkulasi Kolam Ikan Lele*. (Internet). <http://digilib.unila.ac.id/6190/16/BAB%20II.pdf>. Hari Minggu jam 10.15 tanggal 9 Agustus 2015
- Ghufran, H.M dan Kordi, K. (2007). *Meramu Pakan Untuk Ikan Karnivora*. Aneka Ilmu. Semarang.
- Hariati, A.M. (1989). *Makanan Ikan*. LUW/UNIBRAM/Fish Fisheris Project. Malang. 99 hal.
- KKP (Kementrian Kelautan dan Perikanan). 2010. *Rencana Strategis 2009-2014*. Kementrian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia
- Muktiani. (2011). *Budidaya Lele Sangkuriang Dengan Kolam Terpal*. Penerbit Pustaka Paru Press.Yogyakarta.
- Soetomo, Moch H.A. (2000). *Teknik Budidaya Ikan Lele Dumbo*. Penerbit Sinar Baru Algesindo. Bandung.
- Vahl O. (1979). *An Hypothesis In The Control Of Food Intake In Fish*. Aquaculture.