

PEMBERIAN DOSIS AZOLLA TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN LELE SANGKURIANG (*Clarias gariepinus*)

¹⁾Zulkhasyni dan ¹⁾Andriyeni

¹⁾Fakultas Pertanian Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH,
Jl. Jend. Sudirman No. 185 Bengkulu. Telp. (0736) 348808,
e-mail: zulkhasyni09@gmail.com

ABSTRAK

Masalah utama dalam budidaya ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) adalah harga pakan yang tinggi dan pakan merupakan komponen terbesar (50% - 70%) dari biaya produksi, oleh karena itu, pakan yang diberikan kepada ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) harus diusahakan murah, mudah didapat dan seefisien mungkin dalam penggunaannya, sehingga perlu dilakukan mencari pakan alternative. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh dosis Azolla terhadap pertumbuhan ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yang terdiri dari empat ulangan dengan tiga taraf yaitu: A= Azolla 5%, B= Pellet 5% dan C= Azolla 2,5% + Pellet 2,5%. Data yang diperoleh diuji dengan analisis keragaman pada taraf 5%, dengan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Perlakuan pemberian dosis azolla yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan berat mutlak, panjang mutlak, konversi pakan dan efisiensi pakan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). Dosis Azolla yang baik untuk pertumbuhan ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) adalah Azolla 2,5% + Pellet 2,5%) dan mempunyai kelangsungan hidup antara 97,91% - 98,75%

Kata kunci : Azolla, Lele Sangkuriang dan Pertumbuhan

PENDAHULUAN

Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) memiliki kelebihan diantaranya adalah pertumbuhannya cepat, rasanya enak, kandungan gizinya cukup tinggi dan kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan yang tinggi. Teknologi budidaya ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) yang digunakan di Indonesia adalah sistem budidaya intensif dengan padat tebar yang tinggi dengan pemberian pakan tambahan yang optimal sama seperti usaha budidaya perikanan lainnya, (Kurniawan, dkk 2013).

Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) tergolong ikan yang dapat hidup dalam kondisi apapun, namun untuk dapat tumbuh dengan optimal ikan Lele Sangkuriang harus dipelihara didalam air yang memiliki kondisi yang ideal (Nasrudin, 2010). Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) ini produksi tinggi, masa panen lebih cepat, kualitas daging lebih unggul dan teknik pemeliharaannya lebih mudah dan lebih tahan dengan penyakit. Masalah utama dalam budidaya ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) adalah harga pakan yang tinggi (Kurniawan, dkk 2013).

Pakan merupakan salah satu komponen penting dalam kegiatan budidaya ikan. Disisi pakan merupakan sumber materi dan energi untuk menopang kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan dan disisi lain pakan merupakan komponen terbesar (50% - 70%) dari biaya produksi. Oleh karena itu, pakan yang diberikan kepada ikan harus selalu diusahakan seefisien mungkin karena nilai efisiensi pakan ini secara langsung akan berkaitan dengan besar kecilnya profit pada kegiatan usaha budidaya ikan. Pada budidaya ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) jumlah pemberian pakan berkisaran antara 3-5% dari berat biomass, pada pemeliharaan budidaya, frekuensi pemberian pakan untuk ikan pembesaran 3 kali/hari (Sunarma, A. 2004).

Ada beberapa jenis pakan untuk ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) ini yaitu pakan alami dan pakan buatan pabrik (pellet), serta pakan alternative. Pakan buatan pabrik adalah pakan yang di buat melalui proses mekanisasi (pabrikasi), dimana pakan buatan pabrik ini berbentuk butiran dan tepung (bubuk). Pakan buatan pabrik (pellet) ini ada pakan terapung dan pakan tenggelam (Darseno, 2010). Sedangkan pakan alami merupakan makanan yang tumbuh di alam tanpa campur tangan manusia secara langsung seperti plankton dan tumbuhan air (Priyambodo, 2000).

Menurut Simanjuntak (2005) Azolla adalah paku air mini dengan ukuran 3-4 cm yang mengapung banyak terdapat di perairan yang tergenang terutama di sawah-sawah dan di kolam, mempunyai permukaan daun yang lunak, mudah berkembang dengan cepat dan belum banyak petani memanfaatkan tanaman Azolla (*Azolla pinnata*) untuk usaha pertanian

dan perikanan. Pada hal manfaat tanaman air ini cukup banyak selain bisa untuk pupuk dan media tanaman hias. Azolla juga bisa dimanfaatkan untuk pakan ternak dan ikan. dan juga dapat menekan biaya pakan seefisien mungkin, maka Azolla sp ini bisa dijadikan pakan alternative sebagai pakan tambahan pada ikan Lele Sangkuriang, (*Clarias gariepinus*) karena mempunyai kandungan gizi azolla cukup tinggi, kandungan proteinnya mencapai 31,25 %, lemak 7,5 %, karbohidrat 6,5%, gula terlarut 3,5 % dan serat kasar 13% (Rochdianto, A. 201). Secara umum kandungan nutrisi yang dibutuhkan ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) adalah protein (minimal 30%), lemak (4-16%), karbohidrat (15-20%), vitamin dan mineral, secara umum kandungan nutrisi yang dibutuhkan ikan Lele adalah protein (minimal 30%), lemak (4-16%), karbohidrat (15-20%), vitamin dan mineral. Jadi untuk itu perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pakan terhadap pertumbuhan ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*), untuk itu perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dosis Azolla terhadap pertumbuhan ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*)

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan selama 42 hari. Alat-alat yang digunakan adalah: timbangan, mistar, pH meter, waring, Thermometer 100 °C, DO meter (mg/l), serokan halus dan besar, karung 20 kg, kolam tanah dan batu penggilingan. Bahan yang digunakan berupa: bibit ikan Lele Sangkuriang ukuran panjang 4-6 cm/ekor, pakan yang digunakan adalah berupa Azolla, dan Pellet

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yang terdiri dari empat ulangan dengan tiga taraf yaitu: A= Azolla 5%, B= Pellet 5% dan C= Azolla 2,5% + Pellet 2,5%. Data yang diperoleh diuji dengan analisis keragaman pada taraf 5%. Apabila pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi hasil analisis sidik ragam pengaruh pemberian dosis azolla terhadap berat mutlak, panjang mutlak, konversi pakan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) disajikan dalam Tabel 1:

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis Sidik Ragam Pengaruh dosis azolla Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*).

Variabel yang Diamati	F.Hitung
Berat Mutlak	118,51 **
Panjang Mutlak	709,61 **
Konversi Pakan	1150 **
Efisiensi Pakan	44,79 **
Kelangsungan Hidup	0,18 ns

Keterangan : ** = Berpengaruh Sangat Nyata

ns = Berpengaruh Tidak Nyata

Tabel 1, memperlihatkan bahwa Konversi dan Efisiensi Pakan dan Tidak Perlakuan Pemberian dosis azolla Berpengaruh Nyata pada Kelangsungan Berpengaruh Sangat Nyata Terhadap Hidup. Parameter Berat Mutlak, Panjang Mutlak,

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji BNT 5% Pemberian Dosis Azolla Terhadap Rata-rata Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*).

Variabel yang Diamati	Rata-rata		
	Azolla Dosis 5%,	Pellet Dosis 5%	Azolla Dosis 2,5% + Pellet 2,5%.
Berat Mutlak	22,01a	57,78b	68,49c
Panjang Mutlak	7,82a	8,612a	12,97b
Konversi	3,46a	2.22b	2.37b
Efisiensi	86,06a	83,12b	82,39c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

1. Pertumbuhan Berat dan Panjang Mutlak

Tabel 1, memperlihatkan bahwa pemberian dosis azolla terhadap pertumbuhan ikan Lele Sangkuriang berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan berat dan panjang mutlak ikan lele sangkuriang.

Berdasarkan tabel 2, hasil uji lanjut BNT 5% terhadap pertumbuhan berat menunjukkan bahwa rata-rata berat ikan Lele Sangkuriang pada *Azolla sp* 2,5% + Pellet 2,5% : 68,49 gram menunjukan rata-rata pertumbuhan berat yang baik dibandingkan dengan *Azolla sp* 5% dan Pellet 5%. Begitu juga dengan pertumbuhan panjang dimana rata-rata panjang *Azolla sp* 2,5% + Pellet 2,5%: 12,97 cm menunjukan pertumbuhan rata-rata panjang yang baik dibandingkan dengan *Azolla sp* 5% dan Pellet 5%. Hal ini disebabkan karena adanya campuran komposisi pakan *Azolla sp* dengan Pellet.

Berdasarkan perhitungan berat dan panjang pada ikan Lele Sangkuriang, kenaikan pertumbuhan berat dan panjang ikan uji secara bertahap yang di amati setiap 7 hari sekali. Kecepatan pertumbuhan tubuh individu yang beraneka ragam. Hal ini di sebabkan adanya perbedaan jenis makanan, jumlah makanan yang dimakan, kemampuan mencerna dan menyerap makanan dan faktor genetik. Selain itu, kecepatan pertumbuhan di pengaruhi oleh adanya interaksi dengan faktor lingkungan, seperti suhu perairan, oksigen terlarut, kandungan amonia, salinitas, cahaya dan kompetisi.

Menurut Effendie (1978), pengertian pertumbuhan secara sederhana dapat didefinisikan sebagai penambahan berat dan panjang dalam jangka waktu tertentu. Pada grafik pertumbuhan ikan lele (Lampiran 1 dan

2.), dapat dilihat bahwa penambahan berat dan panjang ikan lele terlihat lambat pada waktu pengamatan hari pertama sampai hari ke empat belas, ini disebabkan karena ikan Lele masih dalam proses adaptasi terhadap pakan dan lingkungan. Kemudian pada hari ke 21 sampai hari ke 42 terjadi penambahan berat dan panjang yang sangat signifikan, disebabkan karena adanya pakan pellet, pakan paku air (*Azolla sp*) dan pencampuran pellet dan paku air (*Azolla sp*) dan di tambahkannya kualitas air yang mendukung untuk proses pertumbuhan berat ikan uji.

Pada masa adaptasi energi hasil metabolisme pakan banyak terserap untuk kegiatan adaptasi dengan lingkungan yang baru sehingga cadangan energi untuk pertumbuhan berkurang dan akhirnya pertumbuhan berat dan panjang ikan Lele Sangkuriang berjalan lambat.

Menurut Mudjiman (2009), ikan akan mengalami pertumbuhan dengan baik apabila pakan yang dimakan oleh ikan dapat dimanfaatkan dengan baik dan mampu memenuhi kebutuhan organnya. Apabila ikan yang dipelihara mendapatkan makanan yang cukup, baik kualitas maupun menunjukkan pertumbuhan yang baik.

2. Konversi Pakan

Tabel 1, memperlihatkan bahwa pemberian dosis azolla terhadap pertumbuhan ikan Lele Sangkuriang berpengaruh sangat nyata terhadap konversi pakan. Berdasarkan Tabel 2, Bahwa perlakuan Pellet 5% menunjukan konversi pakan yang baik dibandingkan dengan *Azolla sp* 5% dan *Azolla sp* 2,5% + Pellet 2,5%.

Menurut Effendi (2004), bahwa konversi pakan tergantung pada spesies ikan, kebiasaan

makan, ukuran/stadia yang dikulturkan, kualitas air yang meliputi kadar oksigen, amoniak, pH dan suhu air serta pakan yang baik secara kualitas maupun kuantitas pakan.

Mutu pakan selain dapat diekpresikan dalam bentuk efisiensi pakan, dapat juga diekpresikan dalam bentuk konversi pakan. Konversi pakan artinya berapa kg pakan dapat diubah menjadi 1 kg daging (Yulfiperius, 2011). Pakan yang diberikan mempengaruhi terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan (Arie. 2000).

3.Efisiensi Pakan

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa pengaruh pemberian dosis azolla terhadap pertumbuhan ikan lele Sangkuriang berpengaruh nyata terhadap efisiensi pakan dimana perlakuan *Azolla sp* 2,5% + Pellet 2,5% merupakan efisiensi pakan yang baik (83,12 %) dibandingkan dengan *Azolla sp* 5% dan Pellet 5%. Perbedaan efisiensi pakan ini disebabkan pengaruh pemberian pakan campuran, karena tidak semua ikan dapat memanfaatkan pakan yang diberikan secara baik. Menurut Jamilah (2004) bahwa semakin besar nilai suatu efisiensi pakan, maka akan semakin tinggi pula tingkat pertumbuhannya.

Menurut Nugroho (1995), efisiensi pakan akan semakin besar bila nilai output tetap tetapi nilai input semakin kecil atau sebaliknya, dengan nilai input yang tetap tetapi nilai output yang dihasilkan semakin besar begitu pula jika nilai input yang semakin kecil terjadi bersamaan dengan nilai output yang semakin besar.

4.Kelangsungan Hidup (SR)

Pada analisis sidik ragam Tabel 1, menunjukkan bahwa pemberian dosis azolla tidak berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup ikan Lele Sangkuriang

dan kelangsung hidup tertinggi terdapat pada Pellet 5% mencapai 98,75% dibandingkan dengan *Azolla sp* 5% : 97,5% dan *Azolla sp* 2,5% + Pellet 2,5%) : 97,5%.

Menurut Arie (1997), dalam pemeliharaan benih ikan lele, nilai SR-nya atau nilai tingkat kelangsungan hidupnya adalah 98 %. Berdasarkan hal tersebut dapat menyimpulkan bahwa tingkat kelangsungan hidup ikan lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) selama pemeliharaan sangat baik.

5.Parameter Kualitas Air

Pengamatan kualitas air dilakukan tiga kali pengamatan selama penelitian yaitu dilakukan pada awal, tengah, dan akhir pemeliharaan (Lampiran 3) dapat dilihat bahwa kualitas air selama pemeliharaan cukup baik, karena sudah memenuhi syarat lingkungan hidup untuk pertumbuhan ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*).

Menurut Najiyati (1992), ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dapat tumbuh baik pada kondisi air yang mempunyai suhu 24-30°C dan pH air antara 6 - 8. Sedangkan hasil penelitian masih layak bagi kehidupan dan pertumbuhan ikan Lele Sangkuriang yaitu untuk pH 5,6 - 8,6, suhu 27 °C - 30 °C dan oksigen 4,5 ppm - 5,6 ppm.

KESIMPULAN

1. Perlakuan pemberian dosis azolla yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan berat mutlak, panjang mutlak, konversi pakan dan efisiensi pakan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*)

2. Perlakuan yang terbaik untuk pertumbuhan ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) Azolla 2,5% + Pellet 2,5%) dan mempunyai kelangsungan hidup mencapai 97,91%.

DAFTAR PUSTAKA

Abbas Siregar Djarijah, Ir. 1995. Pakan Ikan Alami. Kanisius, Yogyakarta.

Arie. 1997. Lele Sangkuriang (*Clarias sp*). Jakarta: PT Penebar Swadaya.

-----2000. Pembenihan dan Pembesaran Nila Gift. Jakarta: PT Penebar Swadaya.

Bachtiar, Y. 2010. *Panduan Lengkap Budidaya Lele Dumbo (Clarias gariepinus)*.

PT Agro Media Pustaka. Ciganjur – Jakarta Selatan

Darseno. 2010. Buku Pintar Budidaya dan Bisnis Lele. PT Agro Media Pustaka.

Ciganjur – Jakarta Selatan.

Effendi. 1978. Biologi Perikanan. Yayasan Dwi Sri. Bogor

Efendi, Mahmud. 2012. Azolla yang Jarang Dilirik. Dalam :

<http://epetani.deptan.go.id/budidaya/azolla-yang-jarang-dilirik-5927>. Diakses tanggal 17 Desember 2012.

Fabian, H. 2009. Pembenihan dan Perbaikan Genetika Ikan lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan Metode Silang Balik (Back Cross) menjadi Lele Sangkuriang (*Clarias sp*) Di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar

(BBPBAT) Sukabumi, Jawa Barat. Http :
// lunly713.blogspot.cm

Hanafiah .A.K. 2010. Rancangan Percobaan. Fakultas Pertanian Sriwijaya Palembang. Rajawali pers. Edisi ke 3

Mujiman. A. 2000. *Makanan Ikan*. Jakarta:CV Simplex.

_____ 2001. *Makanan Ikan*. Edisi Refisi. Penebar Swadaya. Jakarta.

_____ 2004. *Makanan Ikan*. Penebar Swadaya. Jakarta.

_____ 2009. *Makanan Ikan*. Penebar Swadaya. Cet 22. Jakarta.

Najiyati. 1992. Memelihara Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) di Kolam Taman.

Jakarta : Penebar Swadaya.

Nasrudin, 2010. Sukses beternak Ikan Lele Sangkuriang. Agromedia

Pustaka. Jakarta.

Nugroho, A. 1995. Pemanfaatan Limbah Abon Nila sebagai Makanan Tambahan untuk Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*).[Skripsi] Yogyakarta: Fakultas Biologi UGM.

Priambodo, K. 2000. *Budidaya Pakan Alami Untuk Ikan*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Rochdianto, A. 2008. *Budidaya Pakan Alami Untuk Ikan*. Penebar Swadaya. Jakarta.

_____ 2011. *Budidaya Pakan Alami Untuk Ikan*. Penebar Swadaya. Jakarta.

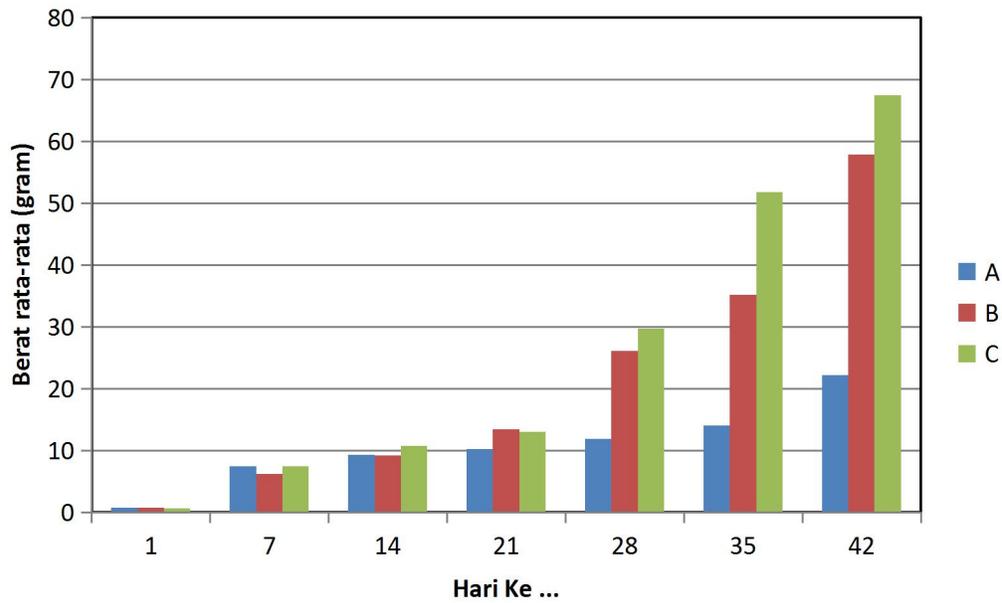
Simanjuntak. 2005. Azollamagelang.blogspot.com. Diakses pada tanggal 16 Oktober 2012.

Warisno dan Dahana. 2009. *Meraup untung dari beternak lele sangkuriang*. Yogyakarta:ANDI

Sunarma, A., 2004. Peningkatan Produktivitas Usaha Lele Sangkuriang (*Clarias sp.*).ibid.

Yulfiperius, 2011. Evaluasi kualitas pakan. www.yulfiperius.wordpress.com.

Lampiran 1. Grafik Pertumbuhan Berat Ikan Uji



Lampiran 2. Grafik Pertumbuhan Panjang Ikan Uji

