

PENGARUH VOLUME AIR TERHADAP HIDUP LARVA LELE DUMBO (*CLARIAS GARIEPINUS*).

SULASTRI

Fakultas Perikanan - Universitas Gunung Rinjani

Email: tri3las@yahoo.com

ABSTRAK

Selama ini ikan lele menyumbang lebih dari 10% produksi perikanan budidaya nasional dengan tingkat pertumbuhan mencapai 17% hingga 18%. Ketersediaan benih dalam kualitas yang cukup merupakan faktor mutlak yang sangat menentukan keberhasilan usaha kegiatan budidaya ikan lele dumbo. Menurut para pembudidaya ikan lele dumbo, pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan lele dumbo ditentukan oleh kualitas indukan, kualitas air, dan volume air. Sebagian besar para pembudidaya mengalami kesulitan dalam menentukan volume air, sehingga perlu diadakan penelitian tentang pengaruh volume air terhadap kelangsungan hidup larva lele dumbo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu, untuk mengetahui apakah ada perubahan atau tidak pada suatu keadaan yang di kontrol. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh volume air terhadap kelangsungan hidup larva lele dumbo adalah model Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan di analisis menggunakan SPSS 17.0. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa hasil uji lanjut dapat diketahui bahwa perlakuan tiga menunjukkan hasil yang paling baik dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Hal ini disebabkan karena pada perlakuan tiga volume air sesuai dengan kebutuhan larva ikan lele.

Kata Kunci : Volume Air, Kelangsungan Hidup Larva Lele Dumbo

ABSTRACT

So far, catfish contribute more than 10 percent of national aquaculture production with a growth rate reaching 17 percent to 18 percent. The availability of sufficient quality seeds is an absolute factor that will determine the success of African catfish farming activities. According to African catfish farmers, the growth and survival of African catfish seeds is determined by the quality of the broodstock, water quality, and water volume. Most of the farmers have difficulty in determining the volume of water, so it is necessary to conduct research on the effect of water volume on the survival of African catfish larvae. The method used in this study is an experimental method that is, to find out whether there is a change or not in a situation that is controlled. Analysis of the data used to determine the effect of water volume on the survival of African catfish larvae is a Completely Randomized Design (CRD) model and analyzed using SPSS 17.0. Based on the results and discussion that is limited to the scope of this study, it can be concluded that the results of further tests can be seen that the three treatments showed the best results compared to other treatments. This is due to the treatment of three volumes of water according to the needs of catfish larvae.

Keywords: Water Volume, Survival of Dumbo Catfish Larvae

PENDAHULUAN

Salah satu keunggulan budidaya lele dumbo adalah pemeliharaannya yang lebih mudah, pertumbuhannya yang lebih cepat dibandingkan dengan ikan air tawar lainnya, rasa dagingnya yang khas dan paka yang diberikan pun bisa berasal dari cincangan daging ayam, keong dan lain-lain yang sudah mati sehingga dapat mengefisiensi pakan yang lebih tinggi sehingga tidak terlalu banyak diberikan pakan berupa pelet. Pertumbuhan lele dumbo lebih baik dan sangat cepat di bandingkan dengan lele lokal hal ini bisa dilihat dari jumlah telur yang dihasilkan. Telur yang dihasilkan oleh lele dumbo lebih tahan terhadap penyakit. Karena pengelolaan induk yang kurang bagus atau baik menyebabkan ikan lele dumbo mengalami penurunan kualitas adanya perkawinan sekerabat (*Inbreeding*) (Hernowo dan Suyanto, 1999).

Ketersediaan benih dalam kualitas yang cukup merupakan faktor mutlak yang sangat menentukan keberhasilan usaha kegiatan budidaya ikan lele dumbo. Untuk mendapatkan benih yang berkualitas baik dalam jumlah yang cukup dan berkesinambungan, haruslah melalui pembenihan secara terkontrol yaitu dengan melakukan pemijahan buatan (*Induced breeding*) yang diikuti dengan pembuahan buatan (*Artificial fertilization*). Pemijahan ikan dapat dipercepat dengan cara memanipulasi kondisi yang ada, misalnya dengan memberikan rasangan menggunakan kelenjar hipofisa atau hormon ovaprim yang disuntikkan pada tubuh ikan (Arunde, 2016).

Menurut para pembudidaya ikan lele dumbo, pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan lele dumbo ditentukan oleh kualitas indukan, kualitas air, dan volume air. Sebagian besar para pembudidaya mengalami kesulitan dalam menentukan volume air, sehingga perlu diadakan penelitian tentang pengaruh volume air terhadap kelangsungan hidup larva lele dumbo, supaya didapatkan hasil yang optimal kelangsungan hidup larva lele dumbo tersebut.

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh volume air terhadap kelangsungan hidup larva lele dumbo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini difokuskan pada volume air yang berbeda terhadap kelangsungan hidup larva lele dumbo. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dimana untuk mengetahui apakah ada perubahan atau tidak pada suatu keadaan yang dikontrol secara ketat. Penelitian ini dilakukan di BBIP (Balai Budidaya Ikan Pantai) Kecamatan Labuhan Haji Kabupaten Lombok Timur. Waktu pelaksanaan kegiatan penelitian adalah mulai Bulan Februari sampai dengan Bulan April 2020. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, sedangkan alat dan bahan yang dipergunakan dalam penelitian ini antara lain: bak pemijahan (*fiberglass* diameter 150 cm) tiga unit, akuarium sembilan unit berukuran 60 cm x 80 cm, kakaban ijuk, serok dua unit, ovaprim, akuabides, alat suntik, kamera, waring, pH meter, thermometer, salinometer, alat tulis dan blower PL 100.

Prosedur Penelitian

Mempersiapkan bahan dan alat seperti, Indukan satu pasang. Bak peijahan (*fiberglass* diameter 150 cm) tiga unit, Akuarium sembilan unit berukuran 60 cm x 80 cm yang telah diisi air berdasarkan volume air yang berbeda. kakaban ijuk, serok dua unit, ovaprim, akuabides, alat suntik, kamera, pH meter, thermometer, salinometer dan alat tulis dan blower PL 100.

Pengambilan calon induk dari kolam penampungan induk, dan dilakukan pemilahan induk jantan dan induk betina. Penyuntikan indukan sesuai dengan dosis yang diperlukan yaitu 0,3 ml/kg, indukan lele disuntik dibagian antara badan dan kepala mengarah ke kelenjar hifopisa. Induk yang sudah disuntik, dilepaskan ke kolam pemijahan.

Setelah itu kakaban ijuk dilepas di kolam pemijahan. Bak pemijahan (*fiberglass* diameter 150 cm) yang sudah berisi idukan dan kakaban ijuk ditutup

menggunakan waring untuk menghindari indukan melompat keluar saat pemijahan. Keesokan harinya kakaban dipin dahkan kekolam penetasan, sedangkan induk ikan itu sendiri kembali di lepas dikolam di kolam penampungan. Setelah telur menetas, maka larva dipindahkan keakuarium dimana masing-masing akuarium akan diisi masing-masing 500 ekor larva,

Pemberian pakan pada larva ikan diberikan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari berupa kuning telur. Setelah larva berumur 14 hari (2 minggu) baru diberikan pakan berupa pelet yang di hancurkan.

Untuk penggantian air dan pembersihan kotoran yan ada di dalam akuarium dilakukan tiga hari sekali sambil dilakukan pengamatan. Ini dilakukan selama dua bulan (selama penelitian).

Setelah selesai pengamatan maka dilakukan analisis data. Tujuan dilakukannya analisis data adalah untuk melihat volume air yang baik atau cocok untuk kelangsungan hidup larva lele dumbo

Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk pengaruh volume air terhadap kelangsungan hidup larva ikan lele dumbo adalah menggunakan analisis rancangan acak lengkap (RAL) di analisis menggunakan SPSS 17.0.

Analisis sidik ragam merupakan suatu uji yang dilakukan menurut distribusi F, sehingga analisis sidik ragam ini disebut juga sebagai uji F. Analisis sidik ragam ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis tentang pengaruh faktor perlakuan terhadap keragaman data hasil percobaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelangsungan Hidup Larva Lele Dumbo

Kelangsungan hidup larva lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang diperoleh selama penelitian cukup beragam, mulai dari tingkat mortalitas 0% - 40%. kelangsungan hidup larva lele dumbo dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel.4.1. Data hasil penelitian kelangsungan hidup larva lele dumbo

Perlakuan	Ulangan	Kepadatan Awal (ekor)	Kepadatan Akhir (ekor)	Mortalitas (ekor)	Kelangsungan Hidup (%)
P1 (48.000 cm ³)	U1	500	0	500	0
	U2	500	25	475	5
	U3	500	38	462	7.6
P2 (96.000 cm ³)	U1	500	150	350	30
	U2	500	57	443	11.4
	U3	500	3	497	0.6
P3 (144.000 cm ³)	U1	500	200	300	40
	U2	500	180	320	36
	U3	500	110	390	22

Sumber Data : Primer di olah

Hasil penelitian kelangsungan hidup larva lele dumbo dilakukan tiga perlakuan dengan masing-masing tiga kali ulangan. Pada perlakuan pertama ulangan pertama (P1,U1) didapatkan hasil kepadatan akhir 0 ekor, mortalitas 500 ekor dan tingkat kelangsungan hidup (%) 0% dengan volume air 48.000 cm³. Pada perlakuan pertama ulangan kedua (P1,U2) didapatkan hasil kepadatan akhir 25 ekor, mortalitas 475 ekor dan tingkat kelangsungan hidup (%) 5% dengan volume air 48.000 cm³. Pada perlakuan pertama ulangan ketiga

(P1,U3) didapatkan hasil kepadatan akhir 38 ekor, mortalitas 462 ekor dan tingkat kelangsungan hidup (%) 7,6% dengan volume air 48.000 cm³.

Pada perlakuan kedua ulangan pertama (P2,U1) didapatkan hasil kepadatan akhir 150 ekor, mortalitas 350 ekor dan tingkat kelangsungan hidup (%) 30% dengan volume air 96.000 cm³. Pada perlakuan kedua ulangan kedua (P2,U2) didapatkan hasil kepadatan akhir 57 ekor, mortalitas 443 ekor dan tingkat

kelangsungan hidup (%) 11,4% dengan volume air 96.000 cm³. Pada perlakuan kedua ulangan kedua (P2,U3) didapatkan hasil kepadatan akhir 3 ekor, mortalitas 497 ekor dan tingkat kelangsungan hidup (%) 0,6% dengan volume air 96.000 cm³.

Pada perlakuan ketiga ulangan pertama (P3,U1) didapatkan hasil kepadatan akhir 200 ekor, mortalitas 300 ekor dan tingkat kelangsungan hidup (%)

40% dengan volume air 144.000 cm³. Pada perlakuan ketiga ulangan kedua (P3,U2) didapatkan hasil kepadatan akhir 180 ekor, mortalitas 320 ekor dan tingkat kelangsungan hidup (%) 36% dengan volume air 144.000 cm³. Pada perlakuan ketiga ulangan ketiga (P3,U3) didapatkan hasil kepadatan akhir 110 ekor, mortalitas 390 ekor dan tingkat kelangsungan hidup (%) 22% dengan volume air 144.000 cm³.

Hasil Analisis Rancangan Acak Lengkap (RAL)

Tabel 4.2 Analisis Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan SPSS 17.0

Perlakuan	Mortalitas	Kelangsungan Hidup (SR)
P1 (48 L)	479 ± 19.313 ^b	4.3 ± 3,863 ^b
P2 (96 L)	430 ± 53.501 ^{ab}	14 ± 14.871 ^{ab}
P3 (144 L)	336.667 ± 47.258 ^a	32.667 ± 9.452 ^a

Keterangan : Angka setelah ± adalah nilai standar deviasi huruf *superscript* dibelakang nilai yang sama menunjukkan pengaruh perlakuan yang tidak berbeda nyata (p > 0,05) dengan selang kepercayaan 5%.

Berdasarkan tabel di atas, persentase kelangsungan hidup larva lele dumbo yang tertinggi dapat dilihat pada perlakuan ketiga dengan volume air 48 liter dengan persentase (32.667%) dan tingkat kelangsungan hidup larva lele dumbo yang terendah terdapat pada perlakuan pertama dengan persentase (4.3%).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan tiga, kelangsungan hidup ikan lele dumbo paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena pada perlakuan tiga volume airnya lebih banyak. Perlakuan satu menunjukkan bahwa volume yang lebih kecil dengan kepadatan yang sama akan menyebabkan tingkat mortalitas yang lebih tinggi, hal ini disebabkan karena semakin tinggi kepadatan maka oksigen terlarut pada perlakuan satu semakin rendah.

Tingginya tingkat mortalitas pada perlakuan satu diduga disebabkan oleh rendahnya tingkat oksigen terlarut dalam unit

percobaan, hal ini disebabkan karena padat tebar yang terlalu tinggi, selain itu ikan lele yang diujikan adalah ikan lele pada fase larva. Larva adalah *point of no return* dalam siklus hidup ikan. Pada fase larva adalah fase yang paling kritis dibandingkan dengan fase yang lainnya, oleh karena itu perlu adanya perlakuan yang lebih intensif dalam pemeliharaan larva, baik dalam memenuhi kebutuhan oksigen hingga kebutuhan makannya. Larva merupakan fase ikan dimana belum terbentuknya organ-organ ikan secara sempurna. Sistem pernafasan dan pencernaannya masih sangat sederhana. Pada fase larva sebaiknya oksigen terlarutnya tinggi sehingga mampu mencukupi kebutuhan oksigen larva yang pelihara (Miller dan Kendall, 2009).

Hal yang sama juga terjadi pada perlakuan dua, pada perlakuan ini tingkat mortalitas larva ikan lele juga sangat tinggi. Media pemeliharaan pada perlakuan satu dan dua lebih keruh dibandingkan dengan perlakuan tiga. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi padat tebar maka sisa

metabolisme yang di hasilkan semakin tinggi. Sisa kotoran dan pakan terakumulasi pada media pemeliharaan sehingga menyebabkan tingkat amonia yang tinggi dan hal ini juga akan bersifat racun bagi organisme yang dipelihara pada media tersebut (Effendi, 2002).

Perlakuan tiga tingkat mortalitasnya lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan satu dan dua. Pada perlakuan ini, volume air lebih besar dibandingkan dengan yang lain, sehingga oksigen terlarut pada media pemeliharaan lebih tinggi dan dapat memenuhi kebutuhan oksigen larva yang dipelihara.

Dari hasil uji lanjut dapat diketahui bahwa perlakuan tiga menunjukkan hasil yang paling baik dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Hal ini disebabkan karena pada perlakuan tiga volume air sesuai dengan kebutuhan larva ikan lele.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa hasil uji lanjut yang menggunakan analisa sidik ragam dapat diketahui bahwa perlakuan tiga menunjukkan hasil yang paling baik dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Hal ini disebabkan karena pada perlakuan tiga volume air sesuai dengan kebutuhan larva ikan lele.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang pengaruh volume air terhadap kelangsungan hidup larva lele dumbo untuk mengetahui variabel-variabel lainya yang mempengaruhi kelangsungan hidup larva lele dumbo.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam Tani. 2010. *Panduan Lengkap Budidaya Ikan Lele*. Alamtani.com
- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2015. *Lele Mandalika Untuk Ketahanan*

Pangan.

<http://nad.litbang.pertanian.go.id>

- Dinas Kelautan dan Perikanan. 2017, *Balai Benih Ikan Pantai (BBIP)*. Kabupaten Lombok Timur
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2010. *Budidaya Ikan Lele Dumbo*. <http://nad.litbang.pertanian.go.id>
- Edwar Arunde. 2016. *Pengaruh penggunaan substrat yang berbeda terhadap daya tetas telur dan sintasan hidup larva ikan lele sangkuriang (Clarias sp)*. Budidaya Perairan. Manado
- Effendi Irzal. 2002. *Pegantar Akuakultur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Effendie, M. I. 1979. *Metoda Biologi Perikanan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor
- Hanafiah Kemas Ali. 1997. *Rancangan Percobaan*. PT. RajaGrafindo Persada. Jakarta
- Hernowo dan Suyanto, SR. 1999. *Budidaya Ikan Lele. Penebaran swadaya*. Jakarta
- [http://Edukasi Perikanan. Blogspot.com](http://EdukasiPerikanan.blogspot.com). 2016
- Khairuman. 2002. *Budidaya Lele Dumbo Secara Intensif*. Argo Media Pustaka. Jakarta.
- Mahyuddin Kholis. 2008. *Panduan Lengkap Agribisnis Lele*. Penebar swadaya. Jakarta
- Miller B.S dan Kendall A.W. 2009. *Early life history of marine fishes*. University of California Press. Los Angeles.
- Najiyati. 1992. *Pembenihan Lele Ikan Dumbo Dengan Metode Secara Alami*. Wordpress.com. 2011
- Prahasa Arief dan Masturi Hasanawi. 2009. *Aribisnis Lele*. CV Pustaka Grafika. Bandung

Propil Desa Labuan Haji.2017. Kabupaten
Lombok Timur

penyuntikan sperma (13Noovember
2009)

Puspowardoyo. 2003. *Pembenihan Lele Ikan
Dumbo Dengan Metode Secara
Alami*. Wordpress.com. 2011

Sugiyono, Dr. 2010. *Metode penelitian
Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.
Penerbit Alfabeta

Rustidja. 1997. *Pembenihan Lele Ikan
Dumbo Dengan Metode Secara
Alami*. Wordpress.com. 2011

Tarigan Rehulina. 2012. *Teknik Penyuntikan
dan Dosis Ovaprim*.
<http://raniovaprim.blogspot.co.id>

Santoso. 1997. *Teknik penyuntikan sperma
pada ikan*. <http://www.teknik>