

Efektivitas OmegaSqua dan Klorofil sebagai *Feed Additive* untuk Meningkatkan Fekuinditas, Daya Tetas dan Kelulushidupan Larva Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias sp.*)

Very Luftia Azizati

Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro

Abstrack

Very Luftia Azizati. 2017. Effectiveness of Omega Squa and Chlorophyll as Feed Additive to Increase Fecundity, Hatchability and Kelulushidupan Larvae of Catfish Sangkuriang (*Clarias sp.*). Jurnal Sains Teknologi Akuakultur, 1(1) : 1-10. Sangkuriang Cat Fish (*Clarias sp.*) is one of economic fish which as mackerel consumption which is high enough producted and greatly consumed by society. The problem we often find of Cat Fish cultivation is mothers of that sort ripe slowly and its low of gonad, fecundity, crack ability, survival ability. The purpose of this research is to know influence of inceasing omegasqua and chlorophyll to fecundity, crack ability, and survival ability of Sangkuriang Cat Fish larvae, and to know Omegasqua ratio with the usefull chlorophyll to produce better performance of Cat Fish reproduction. This research adopts experimental method with model of Comprehensive Random Plan (CRP) with 4 treatments and 3 repetations. The result of this research shows Sangkuriang Cat Fish which is raised with Omegasqua and chlorophyll mixed influences to crack ability ($P<0,01$) but not influence to fecundity and survival ability. The number of fecundity is between 51.515 –59.714 eggs number. The highest number of crack ability is B treatment (2,5 mL Omegasqua/kg to feed and 2,5 mL chlorophyll/kg to feed) with average number $50,00\pm 1,76\%$. Number of survival ability between 66,33%–73,20%.

Keywords: Chlorophyll; Fecundity; Hatchability; Larva survival; Omegasqua; Sangkuriang Cat Fish (*Clarias sp.*)

Abstrak

Very Luftia Azizati. 2017. Efektivitas OmegaSqua dan Klorofil sebagai *Feed Additive* untuk Meningkatkan Fekuinditas, Daya Tetas dan Kelulushidupan Larva Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias sp.*). Jurnal Sains Teknologi Akuakultur, 1(1) : 1-10. Ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*) merupakan salah satu jenis ikan ekonomis yang dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi air tawar dengan produksi cukup tinggi dan digemari masyarakat. Permasalahan yang ada dalam budidaya ikan lele adalah Induk-induk lele sulit untuk cepat matang gonad, fekunditas, daya tetas, dan kelulushidupan menjadi rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan kombinasi omegasqua dan klorofil terhadap fekunditas, daya tetas, dan kelulushidupan larva ikan lele sangkuriang, serta untuk mengetahui rasio omegasqua dan klorofil yang paling tepat menghasilkan performansi reproduksi induk ikan lele. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimental menggunakan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan lele sangkuriang yang dipelihara dengan penambahan pakan yang dicampur dengan omegasqua dan klorofil berpengaruh sangat nyata terhadap daya tetas telur ($P<0,01$), namun tidak berpengaruh nyata terhadap fekunditas dan kelulushidupan. Nilai fekunditas berkisar antara 51.515–59.714 butir/Kg. Nilai tertinggi dari daya tetas telur pada perlakuan B (2,5 mL omegasqua/kg pakan dan 2,5 mL klorofil/kg pakan) dengan nilai rerata $50,00\pm 1,76\%$. Nilai kelulushidupan berkisar antara 66,33–73,20%.

Kata kunci: Daya tetas; Fekunditas; Ikan Lele sangkuriang (*Clarias sp.*); Kelulushidupan larva; Klorofil; Omegasqua

Pendahuluan

Ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*) termasuk salah satu jenis ikan ekonomis yang dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi air tawar dengan produksi yang cukup tinggi dan digemari masyarakat. Ikan ini merupakan hasil perbaikan genetik dari ikan lele dumbo yang

dikembangkan oleh BBP BAT (Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar) Sukabumi (Sinjal, 2010).

Lele sangkuriang memiliki ciri-ciri yang hampir sama dengan lele dumbo. Tubuh ikan lele sangkuriang ini berlendir dan tidak bersisik serta tidak memiliki mulut yang relatif lebar yakni $\frac{1}{4}$ dari panjang total tubuhnya. Ciri khas dari lele sangkuriang adalah adanya empat pasang dan sungut yang terletak di sekitar mulutnya. Ciri lain dari peneluran, ikan lele memiliki derajat tetas telur 82,3% pada pakan yang mengandung 0,5% asam lemak n-3. Vitamin E dan minyak ikan dapat memperbaiki kualitas telur dan larva (Darwisito, *et al.*, 2008). Unsur vitamin E merupakan unsur pembentuk bahan struktur somatik, gonatik dan kualitas telur. Vitamin E sangat berguna untuk proses reproduksi. Penambahan vitamin E mampu memperbaiki performa reproduksi pada beberapa jenis ikan terutama kualitas telur dan viabilitas larva (Dabrowski dan Blom, 1994). Selain itu penggunaan omegasqua secara umum bermanfaat untuk memperlancar peredaran darah dan menurunkan pembentukan lemak di hati sehingga mampu menurunkan kadar kolesterol plasma, serta sebagai nutrisi jaringan otak. Kandungan lainnya dalam omegasqua yaitu Vitamin E yang bermanfaat sebagai antioksidan (Schmidt, 2001).

Permasalahan yang sering terjadi pada induk ikan lele adalah produksi induk dan telur saat musim kemarau tidak maksimal disebabkan banyaknya telur yang tidak berisi serta pengelolaan induk dalam hal pakan menjadi sangat boros. Induk membutuhkan energi tambahan bisa dalam bentuk pakan yang diberikan melalui oral, perendaman dan dapat juga diberikan melalui penyuntikan. Maka dari permasalahan yang ada, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan kombinasi omegasqua dan klorofil terhadap fekunditas, daya tetas dan kelulushidupan larva ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*) dan mengetahui rasio omegasqua dan klorofil yang terbaik untuk menghasilkan performansi reproduksi induk lele.

Materi dan Metode

Ikan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah induk ikan Lele Sangkuriang (*Clarias sp.*) dengan ukuran jantan 600–1000 g/ekor dan betina berukuran 700–800 g/ekor sebanyak 3 ekor/perlakuan yang diperoleh dari Balai Benih Ikan Kewoban, Salatiga, Kabupaten Semarang. Pakan yang digunakan dalam penelitian berupa pelet komersil dengan pemberian pakan 3 kali sehari dosis 3% per berat tubuh. Wadah uji yang digunakan dalam penelitian berupa kolam yang disekat dengan jaring yang memiliki ukuran 2,7x1,5x0,6 m³ sebanyak 9 sekat yang diletakkan dalam kolam pemeliharaan sedangkan media pemeliharaan adalah air tawar. Akuarium ukuran 30x20 cm sebanyak 12 buah sebagai media sampel telur yang telah dibuahi.

Alat yang digunakan dalam penelitian antara lain scoopnet untuk menjaring ikan dan mengambil sampel telur yang telah dibuahi, timbangan ketelitian 1 kg untuk menimbang berat ikan, timbangan elektronik dengan ketelitian 2 g untuk menimbang pakan. Spuit suntik ketelitian 1 ml untuk mengambil cairan omegasqua dan klorofil. DO meter untuk mengukur oksigen terlarut air, water quality checker untuk mengukur pH dan suhu air serta kakaban sebagai tempat penetasan telur. Bahan yang digunakan dalam penelitian antara lain omegasqua dari omegasqua dengan kandungan EPA (30%) dan DHA (20%) sebanyak 800 mg, squalen 150 mg, lecithin 50 mg dan vitamin E 3 iu. Klorofil cair merk K-Liquid Chlorophyll K-Link. Omegasqua dan klorofil yang dicampur kedalam pakan untuk merangsang fekunditas, daya tetas, dan kelulushidupan larva ikan uji. Induk ikan lele sangkuriang sebagai sampel ikan yang digunakan dalam penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan.

Perlakuan A :tanpa penambahan omegasqua dan klorofil ke dalam pakan.

Perlakuan B :penambahan kombinasi 2,5 mL omegasqua dan 2,5 mL klorofil/kg pakan.

Perlakuan C :penambahan kombinasi 1,7 mL omegasqua dan 3,3 mL klorofil/kg pakan.

Perlakuan D :penambahan kombinasi 3,3 mL omegasqua dan 1,7 mL klorofil/kg pakan.

Fekunditas ikan ditentukan dengan menggunakan metode gravimetrik dengan rumus (Effendie, 2002):

$$F = \frac{G}{Q} \times N$$

Keterangan:

F = fekunditas (butir)

G = bobot tubuh (g)

Q = bobot gonad sampel (g)

N = jumlah telur pada gonad sampel (butir)

Daya tetas telur ikan ditentukan dengan dengan rumus (Sinjal, 2007) :

$$DT = \frac{a}{F} \times 100\%$$

Keterangan :

DT = daya tetas telur

a = jumlah telur yang menetas

F = jumlah telur yang ditetaskan.

Kelulushidupan dihitung berdasarkan rumus (Muchlisin *et al.*, 2003) sebagai berikut:

$$SR = \frac{N1}{N2} \times 100\%$$

Keterangan :

SR = Kelulushidupan (%)

N1 = Jumlah ikan hidup pada akhir penelitian (ekor)

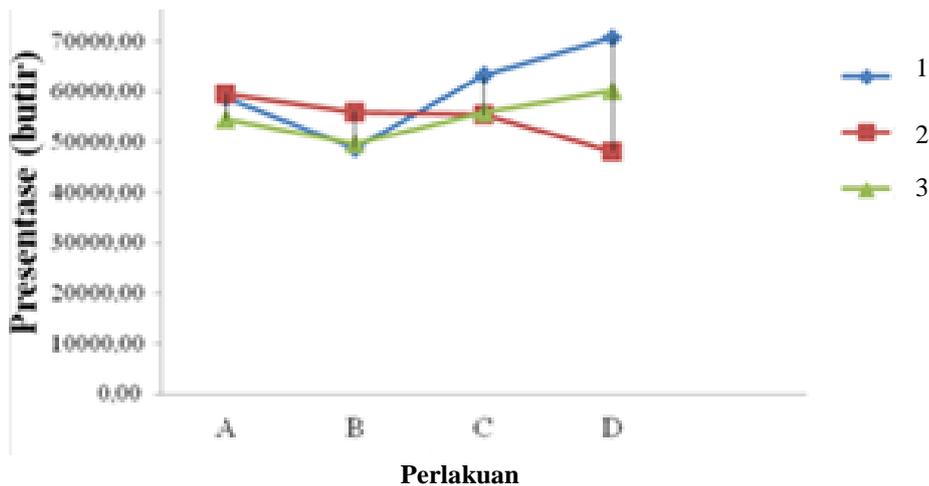
N2 = Jumlah ikan pada awal penelitian (ekor)

Uji Homogenitas, Uji Addifitas dan Uji Normalitas dianalisa dengan analisis varian. Data Survival Rate (SR) dianalisa dengan Transformasi Archin dan diuji lanjut dengan uji Duncan untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan tersebut. Fekunditas, daya tetas, kelulushidupan dan kualitas air dianalisa secara deskriptif.

Hasil

Fekuinditas

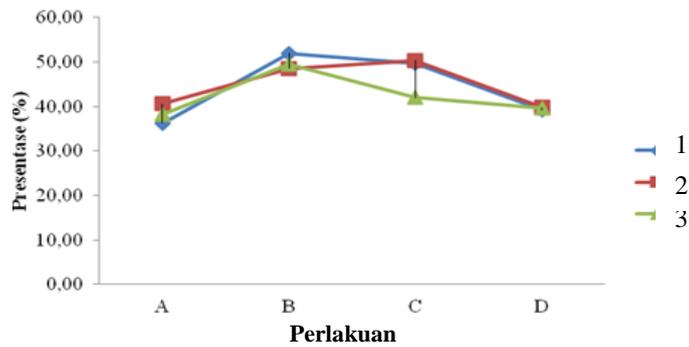
Grafik rata-rata fekunditas (butir) induk ikan lele setelah penambahan kombinasi omegasqua dan klorofil dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik rata-rata fekunditas (butir) induk ikan lele setelah penambahan kombinasi omegasqua dan klorofil

Daya Tetas Telur

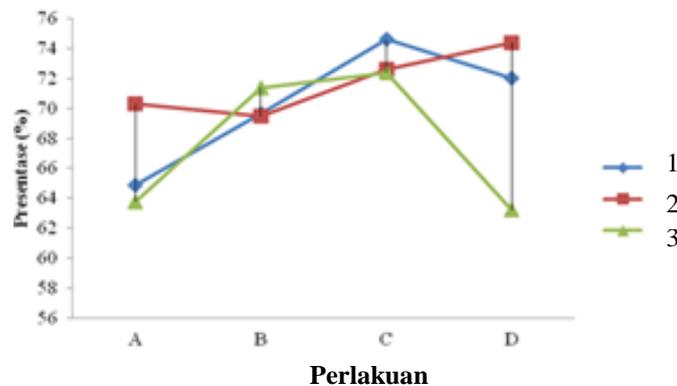
Grafik rata-rata daya tetas telur (%) ikan lele setelah penambahan kombinasi omegasqua dan klorofil dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik rata-rata daya tetas telur (%) ikan lele setelah penambahan kombinasi omegasqua dan klorofil

Kelulushidupan

Grafik rata-rata kelulushidupan (%) larva ikan lele setelah penambahan kombinasi omegasqua dan klorofil dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik rata-rata kelulushidupan (%) larva ikan lele setelah penambahan kombinasi omegasqua dan klorofil

Parameter Kualitas Air

Parameter kualitas air pada bak pemeliharaan induk dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Parameter kualitas air pada bak pemeliharaan induk

No	Parameter Kualitas Air	Kisaran	Kelayakan
1.	Suhu (°C)	28,1–28,4	22–34 (Sunarma, 2004)
2.	DO (mg/L)	3,8–4,1	>1 (Sunarma, 2004)
3.	pH	7,52–9,21	6–9 (Sunarma, 2004)

Pembahasan

Hasil fekunditas yang dipelihara selama satu bulan dengan penambahan kombinasi omegasqua dan klorofil ke dalam pakan menunjukkan bahwa tidak berpengaruh nyata ($P < 0,05$) pada semua perlakuan, sedangkan nilai fekunditas berkisar antara 51.515–59.714 butir/Kg. Hal ini diduga karena adanya perbedaan kandungan nutrisi seperti protein dan lemak yang terdapat dalam omegasqua dan klorofil. Meningkatkan nilai fekunditas dengan pemberian pakan yang memiliki kandungan nutrisi seperti lemak dan protein yang cukup dan dalam batasan tertentu dalam pakan. Nilai fekunditas tersebut masih dalam jumlah fekunditas yang baik sesuai dengan SNI (2000), nilai fekunditas induk lele berkisar antara 50.000–100.000 butir/kg bobot tubuh ikan.

Daya tetas telur dalam penelitian ini berdasarkan analisa ragam yang telah dilakukan, didapatkan bahwa perlakuan penambahan kombinasi omegasqua dan klorofil ke dalam pakan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Hal ini karena omegasqua dan klorofil menunjukkan pengaruh

pada pakan yang diberikan ke induk ikan lele pada perlakuan B (2,5 mL omegasqua/kg pakan dan 2,5 mL klorofil/kg pakan) dan perlakuan C (1,7 mL omegasqua/kg pakan dan 3,3 mL klorofil/kg pakan) menyumbangkan nutrisi yang nyata pada induk ikan lele dan berpengaruh terhadap daya tetas telur.

Hasil pengamatan untuk penambahan kombinasi omegasqua dan klorofil ke dalam pakan bahwa tidak berpengaruh nyata ($P < 0,05$) pada semua perlakuan terhadap kelulushidupan larva lele, sedangkan nilai kelulushidupan berkisar antara 66,33%–73,20%. Tingkat kelulushidupan larva ikan lele semua perlakuan terbilang cukup baik, hal ini sesuai dengan SNI (2000) bahwa kelulushidupan ikan lele dumbo mencapai 60% pada masa pemeliharaan 20 hari.

Hasil pengamatan kualitas air selama penelitian antara lain seperti suhu, DO, dan pH. Suhu berkisar antara 28,1–28,4°C. DO atau oksigen terlarut berkisar antara 3,8–4,1 mg/L. pH berkisar antara 7,52–9,21. Pengamatan kualitas air tersebut masih dalam kisaran layak untuk pemeliharaan induk. Sunarma (2004) menyatakan bahwa kisaran kelayakan kualitas air untuk pemeliharaan ikan lele sangkuriang adalah suhu 22–34 °C, untuk DO atau oksigen terlarut >1 mg/L dan untuk pH antara 6–9.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :Penambahan kombinasi omegasqua dan klorofil ke dalam pakan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai daya tetas, tetapi tidak berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap fekunditas dan kelulushidupan larva ikan lele sangkuriang (*Clarias* sp.); Penambahan kombinasi omegasqua dan klorofil dengan dosis berbeda menghasilkan performansi daya tetas telur induk lele yang terbaik, sedangkan fekunditas dan kelulushidupan tidak mendapatkan hasil yang berbeda antara perlakuan yang dicobakan.

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Sebaiknya omegasqua dan klorofil diberikan dalam komposisi pakan dan tidak disemprot; Perlu adanya penelitian perlakuan dengan dosis yang berbeda untuk meningkatkan nilai fekunditas, daya tetas, dan kelulushidupan larva ikan lele sangkuriang melalui penambahan kombinasi omegasqua dan klorofil ke dalam pakan.

Daftar Pustaka

- Dabrowski, K. and J.H. Blom. 1994. Ascorbic acid deposition in rainbowtrout (*Oncorhynchus mykiss*) eggs and survival of embryos. *Comparative Biochemistry and Physiology*, 108A : 129-135.
- Darwisito, S., M. Jr. Zairin, D.S. Sjafei, W. Manalu, dan A.O. Sudrajat. 2008. Pemberian pakan mengandung vitamin e dan minyak ikan pada induk memperbaiki kualitas telur dan larva ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 7(1): 1–10.
- Effendie, I. 2002. Pengantar Akuakultur. Penebar Swadaya, Jakarta. 187 hlm.
- Muchlisin, Z.A., Damhoerim, A. Fauziah, R. Muhammadiyah dan M. Musman. 2003. Pengaruh beberapa jenis pakan alami terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). *Biologi*, 3(2) : 105-113.
- Schmidt, E.B. 2001. Marine n-3 Fatty Acid: Basic Feature and Background. *Lipids*. Volume 36 Supplement. OACS Press, 565–568 hlm.
- Sinjal, H. 2007. Kajian penampilan reproduksi ikan lele (*Clarias gariepinus*) Betina melalui penambahan ascorbyl phosphate magnesium sebagai sumber vitamin C dan implantasi dengan estradiol 17 β . Disertasi. Sekolah Pascasarjana, IPB, Bogor. 129 Hlm.
- Sinjal, H. 2010. Kandungan vitamin c pada ovarium ikan lele (*Clarias gariepinus*) saat siklus reproduksi. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*. VI (3) : 120-124.