JURNAL ILMIAH
Samudra Akuatika
Website: ejurnalunsam.id/index.php/jisa
e-ISSN 2614-6738 – p-ISSN 2621-5314
Jurnal Ilmiah Samudra Akuatika (2021). Vol V (1) : 27 - 31

PENGARUH MEDIA PEMIJAHAN YANG BERBEDA TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP LARVA MAS KOKI ORANDA (CARRASIUS AURATUS)DI HATCHERY IKAN HIAS SUPM PARIAMAN

THE EFFECT OF DIFFERENCE BREEDING MEDIA ON SURVIVAL RATE OF MAS KOKI ORANDA (CARRASIUS AURATUS) LARVAE IN ORNAMENTAL FISH HATCHERY OF SUPM PARIAMAN

Ilhamdi[1], Ani Laelani[1], Agus Putra AS[2]

[1]Politeknik Kelautan dan Perikanan, Pariaman
[2] Program Studi Akuakultur Fakultas Pertanian Universitas Samudra
e- mail: ilhamdicaneago@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pemijahan yang berbeda terhadap kelangsungan hidup larva dan untuk mengetahui tingkat fekunditas ikan Mas koki Oranda (Carrasius auratus). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 kali ulangan. Adapun perlakuannya meliputi penggunaan: A (Eceng gondok), B (Ijuk), C (Jaring kasa) dan D (Paranet). Dari hasil penelitian diperoleh data bahwa fekunditas tertinggi terdapat pada perlakuan A (Eceng gondok) dengan jumlah 677 butir telur, B (Ijuk) sebanyak 671 butir telur, D (Paranet) sebanyak 383 butir telur dan C (Jaring kasa) sebanyak 382 butir telur yang merupakan perlakuan terendah. Daya tetas tertinggi terdapat pada pada perlakuan A (Eceng gondok) yang mencapai 58 %, perlakuan B (Ijuk) mencapai 58 %, C (Jaring kasa) mencapai 75 %, lalu D (Paranet) mencapai 33 %. Dan tingkat kelangsungan hidup larva tertinggi terdapat pada perlakuan A (Eceng gondok) sebesar 60 %, perlakuan B (Ijuk) sebesar 60 %, lalu D (Paranet) sebesar 40 %, dan persentase kelangsungan hidup larva terendah terdapat pada perlakuan C (Jaring kasa) dengan nilai 30 %. Dari hasil analisis variansi menunjukkan bahwa ada pengaruh nyata (signifikan) pemberian media pemijahan yang berbeda terhadap kelangsungan hidup larva Ikan Maskoki Oranda (C. auratus) selama penelitian.

Kata kunci : Ikan maskoki oranda, Media, Fekunditas, Daya tetas, Kelangsungan hidup .

Abstract: *This study aims to determine the effect of different spawning media on the survival rate of Oranda goldfish larvae (Carrasius auratus) and knowing the fecundity rate. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. The treatments are: A (Enceng gondok), B (Ijuk), C (gauze net) and D (Paranet). The results showed that the highest Fecundity was in treatment A (Enceng gondok) with 677 eggs, B (Ijuk) 671 eggs, D (Paranet) 383 eggs and C (gauze net) 382 eggs. The highest hatchability was found in treatment A (Enceng gondok) which reached 58%, treatment B (Ijuk) 58%, C (gauze netting) 75%, then D (Paranet 33%. And the highest larval survival rate was found in treatment A (Enceng gondok) by 60%, treatment B (Ijuk) by 60%, then D (Paranet) by 40%, and the lowest survival percentage of Oranda goldfish larvae (C. auratus) contained in treatment C (gauze net) with a value of 30%. The results of the analysis of variance showed that there is a significant (significant) effect of giving different spawning media on the survival of Oranda goldfish larvae (C. auratus) during the study.*

Keywords*: Oranda goldfish, Media, Fecundity, Hatchability, Survival.*

I. PENDAHULUAN

Ikan hias merupakan komoditas perikanan yang potensial untuk dikembangkan, karena selain mempunyai potensi sumber daya berlimpah Ikan hias Oranda juga merupakan jenis ikan mas koki (CarassiusAuratus) yang populer di berbagai belahan dunia. Hal ini dikarenakan paras tubuhnya yang menawan serta cantik. Di Indonesia sendiri ikan hias Oranda lebih terkenal dengan nama mas koki spenser.

Dari sekian banyak jenis ikan hias, tidak semuanya telah dapat dibudidayakan. Dalam menternakkan ikan hias harus diperhatikan bahwa masing-masing jenis mempunyai sifat dan kebiasaan hidup yang berbeda-beda, misalnya dalam cara pemijahan, bertelur ataupun menyusun sarangnya (Ipteknet, 2008).

Sampai saat ini pemijahan ikan mas koki oranda tingkat keberhasilan pemijahannya masih rendah. Kegagalan ini dipengaruhi beberapa faktor yaitu kegagalan persiapan induk yang benar-benar matang gonad dan siap dipijahkan dan kegagalan dalam merangsang induk ovulasi, sehingga pemijahan yang dilakukan tidak maksimal.

Tanaman sebagai media pelekat telur memegang peranan penting dalam keberhasilan pemijahan maskoki oranda.Syarat utamanya adalah akar harus panjang dan menggantung dalam air. Selain itu, perakaran tanaman harus lentur dan lembek agar tumbuh induk tidak terluka

II. METODOLOGI

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai Maret 2020 bertempat di Laboratorium Hatchery Ikan Hias SUPM Negeri Pariaman. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah akuarium, ember, tangguk, selang, aerasi, timbangan digital, pH meter, penggaris, dan pulpen.

Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Ikan Mas Koki Oranda Jantan, Ikan Mas Koki Oranda Betina, Eceng gondok, Ijuk Jaring Halus, Paranet dan Air. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode eksperimental. Metode eksperimental yaitu mempertemukan induk jantan dan induk betina yang sudah matang gonad dalam satu wadah pemijahan. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). RAL digunakan bila media atau bahan percobaan seragam (Kusningrum, 2008).

Adapun rumus mencari ulangan yaitu: (n-1) (t-1) ≥ 15 (Federer, 1977).

Dimana :

n = banyak pengulangan
t = perlakuan

$$(n-1)(t-1) > 15$$
$$(n-1)(4-1) > 15$$
$$(n-1)(3) > 15$$
$$n-1 > 15/3 = 5$$
$$n > = 5$$

(Ulangan yang digunakan5 kali)

Perlakuan	Ulangan				
	1	2	3	4	5
A	B_2	C_1	D_4	E_3	A_1
B	B_1	C_2	D_3	E_4	A_2
C	B_4	C_3	D_1	E_2	A_4
D	B_3	C_4	D_2	E_1	A_3

Perlakuan A = Eceng gondok
Perlakuan B = Ijuk
Perlakuan C = Jaring kassa
Perlakuan D = Paranet

Hatching Rate atau daya tetas telur atau jumlah telur yang menetas dimana nilai satuan *Hatching Rate* dinyatakan dengan persen (%).

$$HR = \frac{Jumlah\ telur\ yang\ menetas\ (ekor)}{Jumlah\ telur\ yang\ terbuahi} x\ 100\%$$

Tingkat kelangsungan hidup (SR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

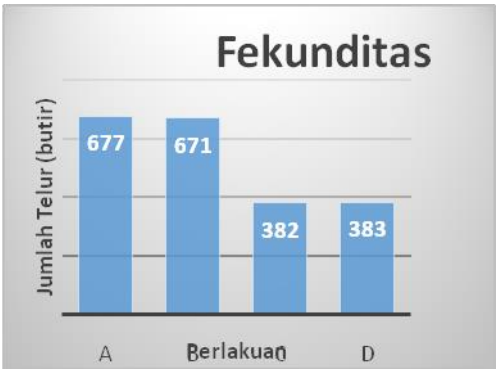
$$SR = \frac{Jumlah\ ikan\ yang\ hidup\ pada\ akhir\ pemeliharaan\ (ekor)}{Jumlah\ ikan\ yang\ hidup\ pada\ awal\ pemeliharaan} x\ 100\%$$

.

III. Hasil

Fekunditas

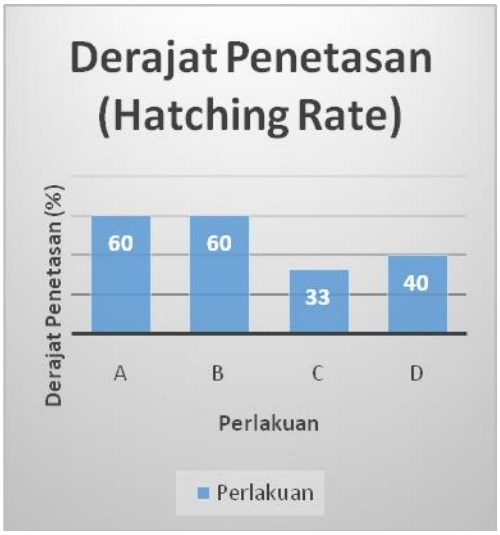
Fekunditas Ikan Maskoki Oranda dapat disajikan pada grafik berikut.



Grafik diatas menunjukkan bahwa jumlah telur ikan maskoki oranda (*Carrasius auratus Linneaus*)yang terbanyak terdapat pada perlakuan A (Eceng Gondok)dengan jumlah 677 butir telur, diikuti perlakuan B (Ijuk) sebanyak 671 butirtelur,kemudian D (Paranet) sebanyak 382 butir telur, disusul C (Jaring kasa) sebanyak383 butir telur yang merupakan perlakuan terendah.

Format Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Kelompok	4	2.25	0.56		
Perlakuan	3	764893.8	254964.60	3.50	3.24
Galat	12	1749274.95	72886.46		
Total	**19**	**2514171**			

Hasil analisis variansi (ANOVA) menunjukkan bahwa Fhitung> Ftabel (3,50 > 3,24) H0 ditolak H1 diterima, yangberarti bahwa ada pengaruh nyata (signifikan) pemberian mediapemijahan yang berbeda terhadap jumlah telur ikan maskoki oranda (*Carrasius auratus Linnaeus*) selama penelitian.



Dapat dilihat bahwa persentase penetasan telur ikan maskoki oranda (*Carrasius auratus Linneaus*)tertinggi terlihat pada perlakuan A (Eceng Gondok) dengan nilai 60 %, diikuti perlakuan B (Ijuk) dengan nilai 60 %, perlakuan D (Paranet)persentase derajat penetasan 40 %, lalu perlakuan C (Jaring Kasa) dengan nilai 33 %, dan .

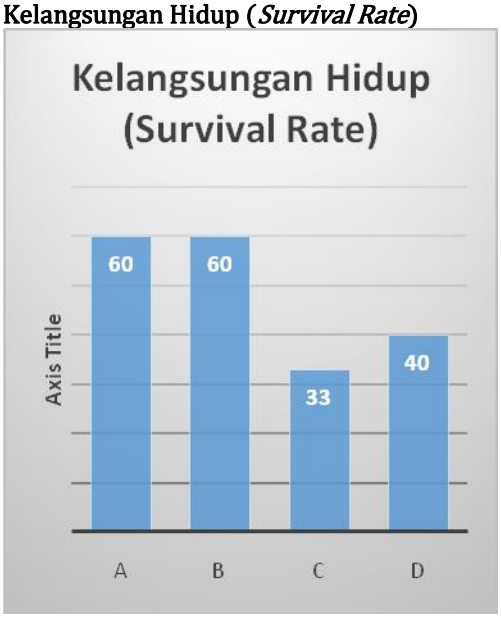
.

Format Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Kelompok	4	2.25	0.56		
Perlakuan	3	5280	1760.00	3.30	3.24
Galat	12	12797.75	533.24		
Total	**19**	**18080**			

Hasil analisis variansi (ANOVA) menunjukkan bahwa Fhitung> Ftabel (3,30 > 3,24) H0 ditolak H1 diterima, yangberarti bahwa ada pengaruh nyata (signifikan) pemberian mediapemijahan yang berbeda terhadap daya tetas ikan maskoki oranda (*Carrasius auratus Linnaeus*) selama penelitian.

Derajat Penetasan (*Hatching Rate*)

Kelangsungan Hidup (*Survival Rate*)



Dapat dilihat bahwa persentase tingkat kelangsungan hidup ikan maskoki oranda (*Carrasius auratus Linneaus*)tertinggi terlihat pada perlakuan A (Eceng Gondok) dengan nilai 60 %, diikuti perlakuan B (Ijuk) dengan nilai 60 %, lalu D (Paranet) dengan nilai 40 %, dan persentase kelangsungan hidup ikan mas koki oranda terendah terletak pada perlakuan C (Jaring Kasa) dengan nilai 33 %.

Hasil analisis variansi (ANOVA) menunjukkan bahwa Fhitung> Ftabel (3,64 > 3,24) H0 ditolak H1 diterima, yang berarti bahwa ada pengaruh nyata (signifikan) pemberian media pemijahan yang berbeda terhadap kelangsungan hidup larva ikan maskoki oranda (*Carrasius auratus*)

IV. PEMBAHASAN

Nilai fekunditas tertinggi terdapat pada perlakuan A (Eceng Gondok) dikarenakan akar yang menjulur ke dalam air akan memudahkan induk mas koki untuk menempelkan telurnya. Tanaman eceng gondok sangat disukai induk ikan maskoki untuk melekatkan telurnya karena perakarannya mudah bergerak, rimbun dan panjang menjuntai serta bersih dan lembut. Dengan demikian jumlah telur yang dapat menempel akan lebih banyak, sehingga jumlah telur yang jatuh ke dasar akuarium akan semakin berkurang. Akar tanaman eceng gondok cukup lentur dan lunak sehingga dapat mencegah benturan fisik dari telur berupa luka–luka telur maupun pada tubuh induk yang dipijahkan.Selain itu substrat eceng gondok (E. crassipies) tidak menyebabkan terjadinya luka-luka pada tubuh induk ketika bergerak menempelkan telurnya pada substrat (Marbun, 2014).

Tingginya derajat penetasan pada Perlakuan A (Eceng Gondok) dikarenakan banyaknya telur yang terbuahi oleh sperma. Telur yang telah dibuahi akan berkembang dan menetas dengan normal jika didukung oleh kondisi lingkungan yang baik, antara lain kadar oksigen yang cukup, suhu yang sesuai dan air yang bersih danbebas dari mikroorganisme yang dapat mematikan telur. Jumlah telur yang dihasilkan pada perlakuan ini sangat banyak, tetapi derajat penetasannya hanya 50% dari jumlah telur yang menetas. Ini disebabkan karena telur –telur tersebut tidak terbuahi dengan baik, mengingat jumlah rasio yang digunakan dalam penelitian ini hanya 1 : 1. Pada perlakuan A(Eceng gondok) telur yang dihasilkan oleh induk ikan maskoki banyak yang jatuh ke dasar akuarium, sehingga telur tidak dapat terbuahi dengan sempurna. Akibatnya perkembangan embrio menjadi lemah dan telur tidak dapat menetas.

V. CONCLUSION

Kesimpulan yang didapat dalam penelitian ini adalah ikan mas koki oranda (C. auratus) lebih suka meletakkan telurnya pada media eceng gondok. Hal ini dikarenakan eceng gondok memiliki media/ substrat halus dan terjulai kebawah. Jumlah telur ikan mas koki oranda (C. auratus) yang terbanyak terdapat pada perlakuan A (Eceng gondok) dengan jumlah 677 butir, diikuti perlakuan B (Ijuk) sebanyak 671 butir, kemudian D (Paranet) sebanyak 383 butir telur, disusul C (Jaring kasa) sebanyak 382 butir. Daya tetas telur ikan maskoki oranda (C. auratus) yang terbaik adalah eceng gondok mencapai 60 %, lalu ijuk 60 %, kemudian paranet 40 %, serta jaring kasa33 %. Kelangsungan hidup ikan mas koki oranda (C. auratus) yang paling tinggi terdapat di eceng gondok 60 %, ijuk 60 %, paranet 40 %, serat jaring kasa 33 %.

DAFTAR PUSTAKA

Affandi, Ridwan dan Tang, Usman Muhammad. 2002. Fisiologi Hewan Air. Pekan Baru. Universitas Riau Press.

Andy Omar, S. Bin. 2013. Biologi Perikanan. Jurusan Perikanan. Lembaga Kajian Pengembangan Pendidikan Universitas Hasanuddin. Makassar.

Bachtiar, Y. 2005. Mencegah Mas Koki Mudah Mati. Jakarta: Agromedia Pustaka.

Bobe, J. C. Labbe. 2010. Egg and sperm quality in fish. General and Comparative Endocrinology.

Effendie, M.I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.

Effendie, M.I. 2002. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.

Effendie, I. 2004. Pengantar Akuakultur. Penebar Swadaya. Jakarta.

Iskandar dan Sitanggang, M .2003. Memilih dan Merawat Maskoki Impor Berkualitas. Agromedia. Jakarta.

Khairani Laila dan Junita, 2020. Pengaruh Substrat Yang Berbeda Terhadap Pemijahan Ikan Mas Koki Oranda (Carrsius auratus Linnaeus).

Lesmana, D. S., Dermawan dan Iwan. 2001. Budidaya Ikan Hias Air Tawar Populer. Penebar Swadaya. Jakarta.

Lesmana, D. S dan Satyani. 2002. Agar Ikan Hias Cemerlang. Penebar Swadaya. Jakarta.

Liviawati dan Afrianto. 1990. Maskoki Budidaya dan Pemasarannya. Kansius. Yogyakarta.

Maulid, M.A. 2011. Penambahan Karotenoid Total dari Bakteri FotosintetikAnoksigenik pada Pakan untuk Perbaikan Penampilan Ikan Pelangi Merah(Glossolepis insicus) Jantan. [Skripsi]. Universitas Padjajaran. Bandung.

Marbun, TP, D Bakti, dan Nurmatias. 2014. Pembenihan Ikan Maskoki (Carrasius auratus)Dengan Menggunakan Berbagai Substrat. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.

Murua, H. Kraus, G. Sabarido-Rey, F. Witthames, P.R. Thorsen, A. and Junquera, S. 2003. Procedures to estimate fecundity of marine fish Species in relation to their reproductive strategy. Journal. Northw. Atl. Fish Sci. (33): 33-54.

Patasik, Y. 2004. Beberapa Aspek Biologi Reproduksi Ikan Lencam (Lethrinus lentjan Lacepede, 1802) di Perairan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar.

Rukmana, H. R. 2003. Budidaya Stevia. Kanisius. Jakarta.

Sari, N.P., Santoso, L., dan Hudaidah, S. 2012. Pengaruh Penambahan TepungKepala Udang dalam Pakan Terhadap Pigmentasi Ikan Koi (Cyprinuscarpio) Jenis Kohaku.

Sayuti. 2003. Budidaya Koki Pengalaman dari Tulungagung. Agromedia Pustaka.Jakarta.

Satyani, D. dan B. Priono. 2012. Penggunaan Berbagai Wadah Untuk Pembudidayaan Ikan Hias Air Tawar. Media Akuakultur. 7(1): 14-19

Sutikno, E. 2011. Pembuatan Pakan Buatan Ikan Bandeng. Jurnal DirektoratJenderal Perikanan Budidaya. Balai Besar Pengembangan Budidaya AirPayau. Jepara.

Tamsil, A. 2000. Studi Beberapa Karakteristik Reproduksi Prapemijahan dan Kemungkinan Pemijahan Buatan Ikan Bungo (Glossogobius cf. aureus) di Danau Tempe dan Danau Sidenreng Sulawesi Selatan.Disertasi. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Unus, F. dan S. Bin Andy Omar. 2010. Analisis Fekunditas dan diameter telur ikan malalugis biru (Decapterus macarellus Cuvier, 1833) di perairan Kabupaten Banggai Kepulauan. Provinsi Sulawesi Selatan. Torani 20(1): 37-43.

Zairin, J.R. 2005. Pemijahan Ikan Tawes dengan Sistem Imbas Menggunakan Ikan Mas Sebagai Pemicu. Jurnal Akuakultur Indonesia. Vol 4 (2). Jurusan Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelauta, Institut Pertanian Bogor.