PENA ABDIMAS : Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol. 3 No. 2 Edisi Juli 2022 hal. 77 - 82
e- ISSN : 2722-2527
https://jurnal.unikal.ac.id/index.php/abdimas

PELATIHAN PENINGKATAN KECERAHAN WARNA IKAN CUPANG KELURAHAN SETONO KECAMATAN PEKALONGAN TIMUR KOTA PEKALONGAN

Tri Yusufi Mardiana[1], Linayati[2], Muhammad Bahrus Syakirin[3], Benny Diah Madusari[4], Awaliyah Feni Furoidah[5], Muhammad Zulkham Yahya[6], dan Nila Oktaviani[7]
[1 - 6] Prodi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas Pekalongan
[7] Prodi D3 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Pekalongan
Email : yusufihanum@yahoo.co.id, pattyana95ina@yahoo.co.id, ririn220164@yahoo.co.id, bennydiah@gmail.com, awaliyah480@gmail.com, zulkhamy33@gmail.com, zulfian_nila@yahoo.co.id

Disubmit : 04/07/2022 | Diterima : 26/07/2022 | Diterbitkan : 01/08/2022

ABSTRACT

The purpose of the service community is to improve the knowledge and skills of cultivators so that the brightness of the color of betta fish is better and would bring them a higher income. The method of activity is training and counseling about how to increase the brightness of fish colors and masculinization of betta fish. The result of the service community describes that increasing knowledge was gained from 50 % to 70%. The brightness of the fish's color could be reached by adding artificial feed (pellets), natural feed, light, feed additives such as carrots, pumpkin, dragon fruit, and tomatoes. Increased knowledge of cultivators about the masculinization process was found from 20% to 90%. The masculinization process could be done by using some natural ingredients as follow: honey, coconut water, sea cucumber as media for soaking the fish, and sea cucumber flour which is given to feed of fish.

Keywords: betta fish, coconut water, masculinization, brightness

ABSTRAK

Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keahlian kelompok pembudidaya dalam peningkatan kecerahan warna pada ikan cupang (Betta fish) sehingga mampu meningkatkan pendapatan kelompok tersebut. Metode yang digunakan melalui penyampaian materi dan pelatihan bagaimaa meningkaktkan kecerahan warna ikan dan juga merubah kelamin ikan hias yang semula betina menjadi jantan (maskulinisasis) . Hasil dari pengabdian masyarakat menunjukan adanya peningkatkan pengetahuan yang semula 50 % meningkat mencapai 70 %. Kecerahan warna ikan dapat diperoleh dengan beberapa cara yaitu melalui memberikan pelet, pakan alami, pemanfaatan cahaya dan pakan tambahan seperti wortel, buah naga, buah labu dan tomat. Sedangkan pengetahuan tentang proses maskulinisasi pada ikan meningkat dari 20 % menjadi 90 %. Proses maskulinisasi dapat dilakukan dengan menggunakan bahan alami seperti : madu, air kelapa untuk media perendaman serta tepung tripang yang ditambahakan pada pakan.
Kata Kunci : Betta fish, air kelapa, maskunisasi dan kecerahan

Pendahuluan

Salah satu jenis ikan yang diminati masyarakat karena keindahannya adalah ikan cupang. Karena keindahannya, harga ikan cupang bisa mencapai ratusan bahkan jutaan rupiah tergantung kualitas dari ikan tersebut. Di Jakarta Barat, cupang yang telah memenangkan kontes keindahan laku terjual dengan harga Rp. 7,5 juta, bahkan di Palembang keunikan warna cupang telah membuat pembeli dari mancanegara (Thailand) berani membeli dengan harga Rp. 35 juta (Anonim, 2017; Wijaya, 2017).

PENA ABDIMAS : Jurnal Pengabdian Masyarakat is licensed under CC-BY-SA 4.0

Beberapa cara untuk meningkatkan warna diantaranya dengan menambahkan bahan yang mengandung karotenoid (Jannah, 2005), rekayasa intensitas cahaya dan warna latar (Rahmawati et. al, 2016), transfer gen (Prasetio et al, 2013), penggunaan pakan yang berbeda (Susantie et. al, 2018). Harga jual ikan cupang jantan juga bisa menjadi pertimbangan dilakukan pengalihan kelamin ikan cupang menjadi jantan / jantanisasi karena ikan cupang jantan warnanya lebih menarik, diantaranya bisa menggunakan purwoceng (Arfah et al., 2013), madu (Oktarianto et al., 2014), testis sapi (Rachmawati et al, 2016; Gemilang et. al, 2016), jeroan teripang (Emilda, 2015), dan air kelapa muda (Ernani et. al, 2015). Menurut Amin et al., 2012, hewan akuatik tidak dapat mensintesis karotenoid dalam tubuhnya, oleh karena itu harus mendapatkan pigmen dari pakan. Sumber karatenoid dapat dihasilkan dari buah-buahan, sayur-sayuran dan hewani. Karotenoid bisa didapatkan dari buah dan sayuran seperti wortel, blewah, pepaya, labu, ubi jalar dan lainnya. Jannah (2005), menyatakan bahwa wortel merupakan salah satu yang menghasilkan karoten, berupa karatenoid yang dapat mempercantik warna ikan cupang, selanjutnya disebut juga bahwa karatenoid merupakan suatu kelompok pigmen yang berwarna kuning, oranye, atau merah oranye, yang terdapat di dalam wortel, hal ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber pigmen alami. Menurut Fernando et.al., (2019) tepung wortel dengan kadar 5% menghasilkan warna yang lebih cerah dari pada kadar tepung wortel lainnya. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan pembudidaya, agar kecerahan warna ikan cupang semakin bagus.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada tanggal 5 Desember 2021 bertempat di Rumah Bapak Mohammad Sujono Setono Gg 5 Kota Pekalongan (Gambar 1)**.** Adapun mitra kegiatan pengabdian adalah Pokdakan Betta Setono Fish, Kelurahan Setono Kecamatan Pekalongan Timur Kota Pekalongan.

Pengabdian ini berupa penyuluhan dan pelatihan tentang peningkatan kecerahan warna pada ikan cupang, pengalihan kelamin, pencegahan dan penanggulangan penyakit.

Tahapan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian sebagai berikut :

Tahap perijinan

Kegiatan ini dilakukan sebelum kegiatan dimulai dengan mendatangi ketua Pokdakan Betta Setono Fish untuk menentukan kapan kegiatan akan dilaksanakan.

Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan meliputi penyuluhan dan pelatihan. Penyuluhan tentang peningkatan kecerahan warna ikan dimasudkan guna menambah pengetahuan pembudidaya manfaat dan cara meningkatkan kecerahan menggunakan bahan buah dan sayuran sehingga bisa meningkatkan nilai jual. Pelatihan pengalihan kelamin ikan cupang diharapkan dapat mentransfer informasi tentang cara pengalihan kelamin / jantanisasi ikan cupang sehingga harga jualnya bisa meningkat

Tahap monitoring

Tahap ini dilaksanakan untuk melihat peningkatan hasil yang dilaksanakan dalam kegiatan pengabdian

Hasil dan Pembahasan

Pokdakan Betta Setono Fish terletak di Kelurahan Setono Kecamatan Pekalongan Timur dengan batas wilayah sebelah utara kelurahan Poncol, sebelah timur kelurahan Gamer, sebelah selatan kelurahan Sokoduwet, sebelah barat kelurahan Noyontaansari.

Pokdakan Betta Setono Fish dibentuk pada tanggal 6 Februari 2015 dalam kelas pemula dengan Nomor sertifikat pengukuhan Nomor 523.3/0160/2015 kemudian mengalami peningkatan kelompok menjadi kelas Madya pada tanggal 4 Desember 2018 dengan Nomor sertifikat pengukuhan 094/0781/ 2018. serta sudah berbadan hukum dengan nomor :

AHU-0076642.AH.01.07.TAHUN 2016, dengan jumlah anggota 11. Peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan sebanyak 14 orang terdiri dari kelompok pokdakan 9 orang, 3 dari DKP, 2 mahasiswa perikanan. Peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan yaitu Ilham, Farodin, Sri Bakti, Eni Sulistyowati, Nurul Abidin, Aji Putranto, Sujuti. Soni Gunawan, Muhammad Jono, Mohammad Wait, Anifah Yuniati, Prasetyo Angger, Zulham, Feni awaliyah.

Hasil pre test menunjukkan bahwa pengetahuan tentang jenis kelamin dapat tidaknya dirubah 50% responden menyatakan tidak bisa dirubah ; 10% menjawab tidak tahu; dan 40% menjawab bisa dirubah. Hasil post test menunjukkan, terjadi peningkatan pengetahuan 90% responden menjawab bisa dirubah; 10% tidak tahu, s**ehingga terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 40%.** Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan kelamin pada ikan cupang bisa menggunakan madu (Lubis, 2017), air kelapa (Firdah, 2018),

Hasil pre test perubahan kelamin dapat dilakukan dengan apa saja: 20% responden menjawab bisa dengan merendam menggunakan air kelapa, dalam larutan madu, hormone, menambahkan jeroan teripang dalam pakan, 30% tidak tahu; 30% dengan hormone; 20% menggunakan madu. Hasil post test menunjukkan peningkatan: 90% responden menjawab semua benar, 10% responden dengan cara merendam dengan hormone**, sehingga terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 70%.**



Gambar 1. Foto Pemateri bersama Peserta Pelatihan

Aplikasi perubahan kelamin yang sangat mudah dan tersedia melimpah menggunakan air kelapa dan madu. Perendaman ke dalam **air kelapa muda** bisa diberikan pada larva yang telah berumur 6 hari. Menurut Yuniarti (2003), diferensisasi kelamin ikan cupang pada suhu 29^{o}C terjadi pada umur 6-14 hari setelah menetas. Perendaman dilakukan selama 8 jam pada akuarium berukuran 15x15x20cm^{3}. Menurut Firdah, (2020), dengan perendaman menggunakan air kelapa dengan dosis 30%/L selama 8 jam pada larva umur 6 hari menghasilkan **jantan 71,57%** sedangkan

yang tanpa perendaman menghasilkan jantan 42%. Selanjutnya larva dibesarkan pada wadah pembesaran. Selama pemeliharaan, larva diberi pakan secara adlibitum dengan frekuensi 2 kali sehari.

Untuk penggunaan **madu** berdasarkan penelitian Lubis *et. al.*, (2017), bisa menggunakan dosis 5 ml/liter direndam selama 12 jam pada larva umur 5 hari setelah itu dipindah ke air yang baru. Hasil penelitian menunjukkan ikan cupang **jantan sebesar 77,33%.** Menurut Arsha (2011), rata-rata kandungan kalium pada kelapa hijau yang sangat muda, muda, dan tua berturut-turut adalah 3681.2, 3562.4, dan 3469.6 ppm. Sedangkan kandungan madu menurut Riyanto (2001), bahwa dalam setiap 100 gram madu terkandung 205–1676 ppm kalium, 49–51 ppm kalsium, 19–35 ppm magnesium dan 18 ppm natrium. Tingginya kandungan kalium pada air kelapa dan madu yang menyebabkan tingginya persentase jantan pada ikan cupang. Menurut Syaifudin (2004), madu mengandung kalium yang dapat merubah lemak menjadi prenegnelon. Madu mengandung kalium yang tinggi, di dalam kalium terdapat kandungan chrysin yang dapat berperan sebagai aromatase inhibitor (Haq, 2013). Chrysin merupakan salah satu jenis flavonoid yang diduga sebagai salah satu penghambat dari enzim aromatase atau lebih dikenal sebagai aromatase inhibitor (Ukhroy, 2008). Penurunan konsentrasi estrogen oleh aromatase inhibitor mengakibatkan banyaknya hormon testosteron yang diproduksi sehingga mengarahkan kelamin ikan menjadi jantan (Sarida *et al.*, 2010).

Simpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah :

1. Meningkatkan pengetahuan pembudidaya, yang semula 50% menjadi 70% atau naik 20% tentang peningkatan kecerahan warna ikan bisa dengan pakan buatan (pellet), pakan alami, cahaya, pakan tambahan: wortel labu buah naga, tomat
2. Meningkatnya pengetahuan pembudidaya tentang pengalihan kelamin yang semula 20% menjadi 90% responden menjawab semua benar, atau naik sebesar 70%**.** Pengalihan kelamin bisa dilakukan dengan menggunakan madu, air kelapa, hormone, jeroan teripang dll.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Pekalongan yang telah memberikan pendanaan pelaksanaan program pengembangan masyarakat pendanaan hibah mandiri Universitas Pekalongan tahun anggaran 2021 Batch II, dengan no kontrak Nomor : 353 1B.06.011 LPPM 1X 12021.

Daftar Pustaka

Anonim. 2017 Cupang: Ikan Rawa yang Dibanderol Rp 7,5 Juta per Ekor. https://kumparan.com/wiji-nurhayat/cupang-ikan-rawa-yang-dibanderol-rp-7-5-juta-per-ekor.

Amin M.I., Rosidah dan Lili W. 2012. Peningkatan Kecerahan WarnaUdang Redcherry *(Neocaridina heteropoda)* Jantan Melalui Pemberian Astaxanthin dan Canthaxanthin Dalam Pakan. Jurnal Perikanan dan Kelautan. Vol. 3 No. 4.

Arfah H, Soelistyowati DT, Bulkini A. 2013. Maskulinisasi Ikan Cupang Betta splendens Melalui Perendaman Embrio Dalam Ekstrak Purwoceng *Pimpinella alpina*. Jurnal Akuakultur Indonesia Vol. 12 No 2.

Arsha, M. 2011. Kandungan Natrium dan Kalium Larutan Isotonik Alami Air Kelapa (*Cocos nucifera*) Varietas *Eburnia, Viridis* dan Hibrida. Tesis. Program Pasca Sarjana. Universitas Udayana. Denpasar.

Emilda. 2015. Pemanfaatan Ekstrak Steroid Asal Jeroan Teripang Untuk Sex Reversal Pada Ikan Gapi. Jurnal Faktor Exacta Vol. 5 No. 4.

Ernani S, Helmizuryani, Elfachmi. 2015. Pengaruh Penggunaan Air Kelapa Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Pengalihan Jantanisasi Ikan Nila *(Oreochromis niloticus)*. Jurnal Fisheries Vol IV No 1.

Fernando R, Yanto H, Farida. 2019. Pengaruh Penambahan Tepung Wortel (*Daucus carota*) Pada Pakan Buatan Terhadap Peningkatan Kecerahan Warna Ikan Cupang *(Betta splendens* Regan*)*. Jurnal Borneo Akuatika Vol. 1, No. 2.

Firdah, M. F. 2018. Pengaruh Penggunaan Air Kelapa Muda Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Maskulinisasi Ikan Cupang Hias (*Betta Splendens*). Skripsi Fakultas Perikanan. Universitas Pekalongan.

Gemilang B.R.I., F. Basuki, T. Yuniarti. 2016. Pengaruh Lama Waktu Pemberian Tepung Testis Sapi Terhadap Keberhasilan Menghasilkan Jantan Ikan Cupang *(Betta* sp.*)*. Journal of Aquaculture Management and Technology Vol. 5 No. 1.

Jannah, R. 2005. Pengaruh Penambahan Tepung Bunga Marigold (*Tagetas erecta*) Dalam Pakan Terhadap Kualitas Warna Benih Ikan Botia (*Chromobotia macracanthus*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muhammadiyah Pontianak, 58 hal.

Haq H.K. 2013. Pengaruh Lama Waktu Perendaman Induk Dalam Larutan Madu Terhadap Pengalihan Kelamin Anak Ikan Gapi (*Poecilia reticulata*). Jurnal Perikanan Dan Kelautan. Vol. 4 No. 3

Lubis MA, Muslim, Fitrani M. 2017. Maskulinisasi Ikan Cupang (*Betta* sp.) Menggunakan Madu Alami Melalui Metode Perendaman Dengan Konsentrasi Berbeda. Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia Vol 5 No. 1.

Malik A, Soediro I., Padmawirata K., Yulinah., S., E..1993. Pemeriksaan Kandungan Kimia Dan Aktivitas Daun *Terminalia cattapa* Lin dan Daun *Pluchea indica* Less. Tesis Bandung. Sekolah Farmasi ITB.

Oktarianto. Azrita dan Aswad, D. 2014. Efektivitas Madu Lebah Terhadap Jantanisasi Larva Ikan Cupang *(Betta splendens*, Blkr*)*. Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan.Universitas Bung Hatta. Vol. 4 No. 1

Prasetio A.B, Kusrini E, Kusumah R.V, Cindelaras S, dan Murniasi S. 2013. Efektivitas Metode Transfeksi Dalam Transfer Gen Pada Zigot Ikan Cupang Alam (Wild Betta), *Betta imbellis*. Jurnal Ris. Akuakultur Vol. 8 No. 2.

Rahmawati R, Cindelaras S, dan Kusrini E.2016. Keragaan Pertumbuhan Dan Warna Ikan Wild Betta (*Betta* sp.) Dengan Rekayasa Intensitas Cahaya Dan Warna Latar. Jurnal Riset Akuakultur Vol 11 No 2.

Rachmawati D, F Basuki, T Yuniarti.2016. Pengaruh Pemberian Tepung Testis Sapi Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Keberhasilan Jantanisasi Pada Ikan Cupang (Betta sp.). Journal of Aquaculture Management and Technology. Vol. 5, No. 1.

Riyanto. 2001. Pengaruh Pemberian Suplement Madu Pada Induk Mencit Terhadap Rasio Jenis Kelamin Anaknya. Berita Biologi. Vol. 5 No. 4.

Sarida M., Tarsim dan Barades E.2010. Penggunaan Madu Dalam Produksi Ikan Gapi Jantan (*Poecilia reticulata*). Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur. 831- 836.

Syaifuddin, A. 2004. Pengaruh Pemberian Suplement Madu Pada Pakan Larva Ikan Nila GIFT *(Oreochormis niloticus)* Terhadap Rasio Jenis Kelaminnya. [Skripsi]. Universitas Brawijaya. Fakultas Perikanan. Malang.

Susantie D, Manurung U.N, Kase I.O.K.2018. Tingkah Laku Ikan Cupang (*Betta splendes*) terhadap

Pakan yang Berbeda. Jurnal Ilmiah Tindalung, Vol. 4, No. 2.

Ukhroy N.U. 2008. Efektifitas Penggunaan Propolis Terhadap Nisbah Kelamin Ikan Guppy (*Poecilia reticulata*), Skripsi (tidak dipublikasikan). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.

Wijaya, A. 2017. Wow, Ikan Cupang Palembang Laku Rp 35 Juta, Pembelinya Orang Thailand. http://www.tribunnews.com/regional/20 17/02/21/wow-ikan-cupang-palembanglaku-rp-35-juta-pembelinya-orang-thailand. [Diakses tanggal 10 April 2017].

Yuniarti, T. 2003. Pengaruh Suhu terhadap Diferensiasi Kelamin pada lkan Cupang (*Betta splendens* Regan). Tesis. IPB (Bogor Agricultural University). https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/7975. 2017.