ISSN 2085 - 0689
Vol. 4, No. 1, Desember 2011

Jurnal Litbang Kota Pekalongan

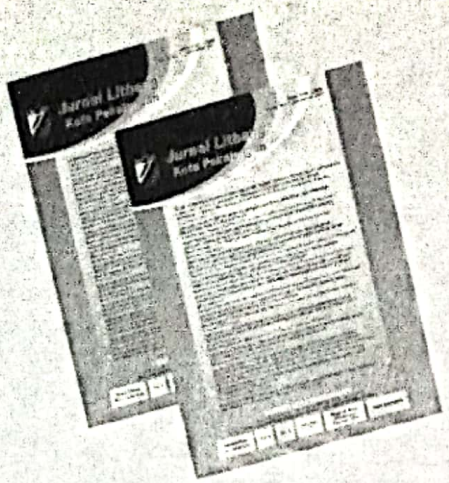
Pekalongan

- HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP IBU HAMIL DENGAN KUNJUNGAN ANTENATAL CARE (ANC) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SOKOREJO KOTA PEKALONGAN
  Sri Hidayati, Sudirman, Dwi Gustiana, Ahmad Baequny (Prodi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang di Pekalongan)
- ANALISIS KUALITATIF PELAYANAN KESEHATAN PADA KEMATIAN IBU BERSALIN EKLAMPSIA DI KOTA PEKALONGAN
  A. Sri Harnany, Hartati, Elsye R (Prodi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang di Pekalongan)
- FAKTOR-FAKTOR PREDISPOSISI TERHADAP KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS PADA IBU HAMIL DI KOTA PEKALONGAN
  Zaenal Amirudin, Indar Widowati, Suryo Pratikwo (Prodi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang di Pekalongan)
- PENGARUH PELATIHAN TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP IBU PADA TATA LAKSANA KIPI SEDERHANA AKIBAT REAKSI SUNTIKAN LANGSUNG DI PUSKESMAS KUSUMA BANGSA KOTA PEKALONGAN
  Maghfiroh, M. Projo Angkasa, Hartati (Prodi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang di Pekalongan)
- UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI TANAMAN PADI (Oryza sativa L) PADA LAHAN TERCEMAR LIMBAH BATIK DI WILAYAH KOTA PEKALONGAN
  Bambang Suryotomo, Ubad Badrudin, Hayati Soeprapto (Fakultas Pertanian Universitas Pekalongan)
- PENGARUH PERENDAMAN HORMON AROMATASE INHIBITOR (AI) DENGAN DOSIS YANG BERBEDA PADA STADIA LARVA TERHADAP NISBAH KELAMIN IKAN CUPANG (Betta splendens)
  M. Bahrus Syakirin, Tri Yusufi Mardiana, Arif Kurniawan (Fakultas Perikanan Universitas Pekalongan)
- ANALISIS KUANTITATIF DAN KUALITATIF TINGKAT KONSUMSI IKAN RUMAH TANGGA MASYARAKAT PESISIR KOTA PEKALONGAN
  Hadi Pranggono, Rr. Vita Nur Latif, Nur Susanti (Fakultas Perikanan dan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pekalongan)
- PERTUMBUHAN KEPITING BAKAU (Schylla serrata) DENGAN DOSIS PAKAN USUS AYAM BERBEDA PADA PEMELIHARAAN BERSAMA (POLIKULTUR) RUMPUT LAUT (Gracilaria verucosa)
  Benny Diah Madusari, Fika Firma (Fakultas Perikanan Universitas Pekalongan)
- PENENTUAN PERINGKAT POLA KONSUMSI MAKAN TERBAIK MASYARAKAT KOTA PEKALONGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE MADM SAW
  Retnowati (STMIK Widya Pratama Pekalongan)
- GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN IBU HAMIL TENTANG FAKTOR RISIKO KEHAMILAN TERLALU MUDA, TERLALU TUA, TERLALU SERING DAN TERLALU BANYAK DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS JENGGOT KOTA PEKALONGAN TAHUN 2010
  Ida Baroroh, Millatin Puspaningtyas, Maslikah (Akademi Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan)
- FENOMENA PEKERJA ANAK SEKTOR INDUSTRI BATIK BERBASIS PUTTING OUT SYSTEM DI KOTA PEKALONGAN
  Triana Sofiani (STAIN Pekalongan)
- MANAJEMEN RISIKO BMT (Studi terhadap Manajemen Risiko BMT-BMT di Kota Pekalongan)
  AM. Khafidz MS., Kuat Ismanto, Marlina (STAIN Pekalongan)

BAPPEDA KOTA PEKALONGAN
Jl. Mataram No I Pekalongan; Telp. (0285) 423223, Fax. (0285) 423223 pst 811 ;
Email: bappeda@pekalongankota.go.id ; homepage: www.bappeda.pekalongankota.go.id;

Jurnal Litbang Kota Pekalongan	Vol. 4	No. 1	Halaman: 1-110	Bappeda Kota Pekalongan Desember 2011	ISSN 2085-0689

Dipindai dengan CamScanner



ISSN 2085 - 0689
Vol. 4, No. 1, Desember 2011

Jurnal Litbang
Kota Pekalongan

DEWAN REDAKSI

Penanggung Jawab :
CHAIRUDDIEN MUSTHAHAL

Ketua Dewan Redaksi :
SP ANDI SOETANTO

Wakil Ketua Dewan Redaksi :
AGUS JATI WALUYO

Anggota Dewan Redaksi :
BETTY DAHFIANI
NUR CHASANAH
MUCHAMAD RIZAL
SULARTO

Sekretaris :
NUR SLAMET B

Staf Sekretariat :
HERSIASTUTI LESTARI
AGUNG DWI MULYONO
UMMU FAZA KURNIA
DWI IRAWAN
ANA MAHYUROTUN

Penyunting :
DWI ARIE PUTRANTO
ANITA HERU KUSUMORINI
AYU NAWANGWULAN DHIANINGTYAS

Alamat Redaksi :
Bidang Litbang Bappeda Kota Pekalongan,
Jl. Mataram No 1 Pekalongan - 51111,
Telp. (0285) 423223 pst 811 ;
homepage: www.bappeda.pekalongankota.go.id;
email: bappeda@pekalongankota.go.id

Dipindai dengan CamScanner

ISSN 2085 - 0689
Vol. 4, No. 1, Desember 2011

JURNAL LITBANG KOTA PEKALONGAN

Jurnal Litbang Kota Pekalongan diterbitkan setiap satu tahun sekali pada Bulan Desember. Jurnal Litbang Kota Pekalongan menerima kontribusi tulisan yang berkaitan dengan pembangunan daerah baik yang berupa artikel ilmiah, laporan penelitian pengembangan, atau artikel konseptual lainnya.

JURNAL LITBANG KOTA PEKALONGAN

Diterbitkan oleh :

BAPPEDA KOTA PEKALONGAN
Jl. Mataram No.1 Pekalongan; Telp. (0285) 423223 pst 811
Email : bappeda@pekalongankota.go.id ;
Homepage : www.bappeda.pekalongankota.go.id

Dipindai dengan CamScanner

ISSN 2085 - 0689
Vol. 4, No. 1, Desember 2011

JURNAL LITBANG KOTA PEKALONGAN

DAFTAR ISI

- **HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP IBU HAMIL DENGAN KUNJUNGAN ANTENATAL CARE (ANC) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SOKOREJO KOTA PEKALONGAN**
  Sri Hidayati, Sudirman, Dwi Gustiana, Ahmad Baequny (Prodi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang di Pekalongan) ..... 1 – 9
- **ANALISIS KUALITATIF PELAYANAN KESEHATAN PADA KEMATIAN IBU BERSALIN EKLAMPSIA DI KOTA PEKALONGAN**
  A. Sri Harnany, Hartati, Elsye R (Prodi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang di Pekalongan) ..... 10 – 19
- **FAKTOR-FAKTOR PREDISPOSISI TERHADAP KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS PADA IBU HAMIL DI KOTA PEKALONGAN**
  Zaenal Amirudin, Indar Widowati, Suryo Pratikwo (Prodi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang di Pekalongan) ..... 20 – 25
- **PENGARUH PELATIHAN TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP IBU PADA TATA LAKSANA KIPI SEDERHANA AKIBAT REAKSI SUNTIKAN LANGSUNG DI PUSKESMAS KUSUMA BANGSA KOTA PEKALONGAN**
  Maghfiroh, M. Projo Angkasa, Hartati (Prodi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang di Pekalongan) ..... 26 – 38
- **UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI TANAMAN PADI (Oryza sativa L) PADA LAHAN TERCEMAR LIMBAH BATIK DI WILAYAH KOTA PEKALONGAN**
  Bambang Suryotomo, Ubad Badrudin, Hayati Soeprapto (Fakultas Pertanian Universitas Pekalongan) ..... 39 – 47
- **PENGARUH PERENDAMAN HORMON AROMATASE INHIBITOR (AI) DENGAN DOSIS YANG BERBEDA PADA STADIA LARVA TERHADAP NISBAH KELAMIN IKAN CUPANG (Betta splendens)**
  M. Bahrus Syakirin, Tri Yusufi Mardiana, Arif Kurniawan (Fakultas Perikanan Universitas Pekalongan) ..... 48 – 54
- **ANALISIS KUANTITATIF DAN KUALITATIF TINGKAT KONSUMSI IKAN RUMAH TANGGA MASYARAKAT PESISIR KOTA PEKALONGAN**
  Hadi Pranggono, Rr. Vita Nur Latif, Nur Susanti (Fakultas Perikanan dan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pekalongan) ..... 55 – 60
- **PERTUMBUHAN KEPITING BAKAU (Schylla serrata) DENGAN DOSIS PAKAN USUS AYAM BERBEDA PADA PEMELIHARAAN BERSAMA (POLIKULTUR) RUMPUT LAUT (Gracilaria verucosa)**
  Benny Diah Madusari, Fika Firma (Fakultas Perikanan Universitas Pekalongan) ..... 61 – 71
- **PENENTUAN PERINGKAT POLA KONSUMSI MAKAN TERBAIK MASYARAKAT KOTA PEKALONGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE MADM SAW**
  Retnowati (STMIK Widya Pratama Pekalongan) ..... 72 – 78
- **GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN IBU HAMIL TENTANG FAKTOR RISIKO KEHAMILAN TERLALU MUDA, TERLALU TUA, TERLALU SERING DAN TERLALU BANYAK DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS JENGGOT KOTA PEKALONGAN TAHUN 2010**
  Ida Baroroh, Millatin Puspaningtyas, Maslikah (Akademi Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan) ..... 81 – 89
- **FENOMENA PEKERJA ANAK SEKTOR INDUSTRI BATIK BERBASIS PUTTING OUT SYSTEM DI KOTA PEKALONGAN**
  Triana Sofiani (STAIN Pekalongan) ..... 90 – 98
- **MANAJEMEN RISIKO BMT (Studi terhadap Manajemen Risiko BMT-BMT di Kota Pekalongan)**
  AM. Khafidz MS., Kuat Ismanto, Marlina (STAIN Pekalongan) ..... 99 – 110

Dipindai dengan CamScanner

PENGARUH PERENDAMAN HORMON *AROMATASE INHIBRITOR* (AI) DENGAN DOSIS YANG BERBEDA PADA STADIA LARVA TERHADAP NISBAH KELAMIN IKAN CUPANG (*Betta splendes*)

(The Influence of Hormone Aromatase Inhibritor (AI) Within Different Dosage on Larva Stadia to The Sex Ratio of Betta splendes)

M. Bahrus Syakirin, Tri Yusufi Maerdiana, Arif Kurniawan
Dosen Fakultas Perikanan Unikal Mahasiswa Fakultas Perikanan Unikal

ABSTRACT

Male Betta or Male Betta splendens have more interesting performance than female Betta splendens. Due to the case, male Betta splendens are more expensive than the female ones. One of the techniques to create male Betta is by adding hormone 17 methyl testosterone (mt). But nowadays the use of that hormone is forbidden. One of the alternative substitutions is by using Aromatase Inhibitor (AI). The aim of this study is to find out the influence of hormone Aromatase Inhibitor (AI) within different dosage on larva stadia (six days after hatching) to the sex ratio and to find out the optimal dosage of Al that creates male Betta splendens. The method used in this study is Completely Random Design (RAL) by five treatments and three times repetition within Al dosage 0, 5, 10, 15, 20 mg/l. The data then be analyzed using ANOVA. If the result comes well, Polinominal orthogonal does next analysis. The result of this study is that within dosage 20 mg/l creates the highest percentage male as much as 50,28%, in the D treatment 45,46%, in the C treatment 39,76%, in the B treatment 31,85%, and the lowest percentage is at 0 mg/L as much as 24,48%. The water quality in this study is very appropriate to the growth of Betta splendens that is within the temperature at 27-29°C, pH 7, 5-8, DO 5, 1 ppm.

Key words: hormone aromatase inhibitor, betta splendens, sex ratio.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ikan Betta atau sebutan populer cupang (Betta splendens) ikan merupakan salah satu ikan hias yang mempunyai nilai ekonomis, baik untuk pasar dalam negeri maupun pasar ekspor. Kelebihan dari ikan hias dapat dilihat dari warnanya yang indah, dan kebanyakan dari jenis ikan hias yang memiliki warna indah adalah dari jenis kelamin jantan termasuk ikan cupang. Ikan cupang jantan mempunyai penampilan yang memiliki sirip yang menarik, yaitu relatif panjang dengan spektrum warna yang bagus sedangkan penampilan ikan cupang betina kurang menarik, karena siripnya tidak cerah sehingga nilai jual cupang berkelamin jantan lebih dibanding ikan cupang betina. Dalam meningkatkan tinggi nilai ekonomis ikan cupang terutama di kalangan peternak maka perlu dilakukan upaya untuk menghasilkan individu ikan berkelamin sejenis (jantan) secara masal. Di antara beberapa cara untuk memproduksi ikan berkelamin sejenis adalah dengan teknik alih kelamin (sex reversal). Sex reversal adalah teknik pengarahan kelamin pada saat awal terjadinya diferensiasi kelamin. Sex reversal untuk ikan cupang biasanya dilakukan dengan mengunakan hormon steroid yaitu 17a- metil testosterone (MT). Namun, pada saat ini penggunaan hormon sintetik tersebut pada ikan telah dilarang sesuai dengan Surat Keputusan Mentri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP. 20/MEN/2003, karena diduga hormon tersebut bersifat karsinogernik dan sulit untuk didegradasi secara alami sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran

lingkungan (Contreras- sancehez et al., 2001). Untuk itu, dicari alternatif bahan lain sebagai pengganti pengunaan 17a-metil testosterone (MT). salah satunya adalah aromatase inhibitor (AI). Aromatase inhibitor (AI) merupakan bahan kimia yang dapat digunakan untuk diferensiasi memanipulasi kelamin penghambatan aktivitas enzim aromatase. Karakteristik Al adalah enkarsinogenik pada manusia serta ramah lingkungan sehingga aman untuk digunakan. Pemberian aromatase inhibitor dapat digunakan melalui oral pakan dan perendaman (Suharti, 2003 dalam Tasdiq 2005).

Penelitian ini dilakukan untuk menguji seberapa besar pengaruh pemberian hormone Aromatase Inhibitor dengan dosis yang berbeda pada larva ikan cupang.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh pemberian hormon Al melalui perendaman larva terhadap keberhasilan nisbah kelamin ikan cupang.
2. Dosis optimal Al yang membentuk nisbah kelamin yang maksimal.

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peternak untukmenghasilkan ikan cupang jantan sehingga dapat meningkatkan ekonomi.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 27 Mei - 27 Juli 2011 di Laboratorium Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Unikal

Ikan Uji

Ikan uji yang digunakan adalah larva ikan cupang (Betta splendens) umur 6 hari dari hasil pemijahan alami dari 10 indukan. Indukan didapat dari petani ikan cupang di Pekalongan.

Wadah Uji

Wadah penelitian yang digunakan untuk pemijahan berukuran 40x25x25 cm^3 diisi air sebanyak 10 L. Wadah perendaman hormon berukuran 15x15x20 cm (sebanyak 15 buah) diisi air sebanyak 1 L, pada masing masing akuarium penelitian di beri aerasi.. Penempatan tata letak wadah penelitian dilakukan dengan sistem undian (Heryanto, 1996).

Media Perendaman Ikan Uji

Pembuatan media dengan melarutkan aromatase inhibitor dengan dosis perlakuan dan diencerkan ke dalam I L air (Astutik, 2004). Setelah hormon sudah siap selanjutnya diaerasi dan siap digunakan utuk merendam larva.

Pemberian Perlakuan

Perendaman dengan hormon Al diberikan pada larva yang telah berumur 6 hari setelah menetas selama 10 jam. Hal ini sesuai dengan penelitian Yuniarti (2003), bahwa diferensiasi kelamin pada ikan cupang pada suhu 27°C terjadi pada umur 7-17 hari setelah menetas dan pada suhu 29°C terjadi pada suhu 5-14 hari setelah menetas laboratorium Sementara suhu di mencapai kisaran 27- 30°C. Pada tiap perlakuan hormon digunakan larva dengan kepadatan 100 ekor/l.

Pengumpulan Data

Nisbah kelamin

Analisis nisbah kelamin dilakukan dengan mengamati jenis kelamin berdasarkan fenotip yang terlihat. Setelah masa pemeliharan selama 2 bulan.

$$IJ(\%)=\frac{Ij}{Is}x100\%$$

Keterangan:

IJ= Persentase ikan jantan (%)
Ij = Jumlah ikan jantan (ekor)
Is Jumlah ikan yang diamati (ekor)

Kualitas air

Pengukuran kualitas air dilakukan pada awal dan akhir pemeliharaan larva di akuarium. Parameter yang diukur meliputi suhu, DO, pH.

Analisis Data

Data nisbah kelamin dan sintasan dianalisis dengan menggunakan ANOVA. apabila hasilnya nyata maka dilanjutkan dengan uji polinomial ortogonal untuk mengetahui respon perlakuan Al terhadap nisbah kelamin (Steel dan Torrie, 993). sedangkan data kualitas air dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Ikan cupang (Betta splendens) umur 2 bulan sudah dapat diidentifikasi jenis kelaminnya secara morfologi. Setelah dilakukan identifikasi jenis kelamin secara morfologi, diperoleh nisbah kelamin seperti tersaji pada Tabel 1.

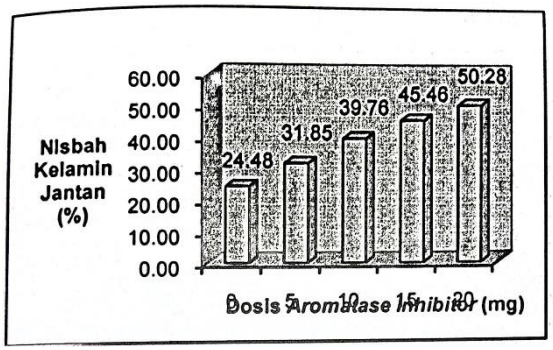
Tabel 1. Nisbah Kelamin Jantan Ikan Cupang (*Betta splendens*) Selama Penelitian.

Ulan	Perlakuan				
	A	B	C	D	E
1	24.66	30.67	33.82	47.95	39.19
2	18.92	35.90	45.21	49.25	50.77
3	29.87	28.99	40.26	39.19	60.67
Juml h	73.45	95.55	119.29	136.39	150.83
Rera a	24.48	31.85	39.76	45.46	50.28

Keterangan:
A, B, C, D, E berturut-turut : Hormon Aromatase Inhibitor dosis 0, 5, 10, 15, 20 mg/1; 1,23: Ulangan

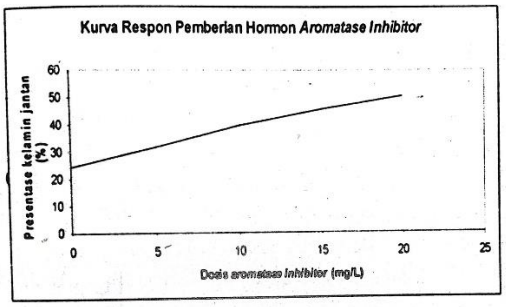
Berdasarkan Tabel 1 terlihat rerata nisbah kelamin ikan cupang (Betta splendens) jantan tertinggi terdapat pada perlakuan dosis aromatase inhibitor 20 mg/L yaitu sebesar 50,29%. Sedangkan terendah persentase jantan pada perlakuan 0 mg/L sebesar 24,48%.

Pada analisis ragam diketahui perlakuan terhadap nisbah kelamin jantan ikan cupang (Betta splendens) menunjukkan bahwa dosis aromatase inhibitor berpengaruh sangat nyata terhadap nisbah kelamin ikan cupang (Betta splendens).



Gambar. 1 Histogram Nisbah Kelamin Jantan Ikan Cupang (Betta splendens) pada masing-masing perlakuan.

Dari analisis polinomial menunjukan bahwa respon nisbah kelamin terhadap dosis aromatase inhibitor (AI) berpengaruh linier dengan persamaan Y= 24,28+1,72X. dimana X=1,72 Y= 24,28 Kurva respon nisbah kelamin ikan cupang (Betta splendens) terhadap pemberian dosis yang berbeda disajikan pada Gambar 2



PEMBAHASAN

Aromatase inhibitor (AI) berfungsi untuk menghambat kerja aromatase

sehingga androgen tidak dosis yang menjadi estrogen penelitian ini memperlihatkan bagaimana pengaruh aromatase inhibitor dengan perlakuan berbeda terhadap perendaman larva ikan cupang. Nagy et al. (1981) menjelaskan bahwa tingkat keberhasilan mempengaruhi suatu bahan dalam mempengaruhi pengarahan pembentukan jenis kelamin dipengaruhi oleh umur organisme, waktu pemberian, lama waktu pemberian dan dosis pemberian serta faktor lingkungan. Ditambahkan oleh Hunter & Donalson (1983) bahwa keberhasilan pemberian hormon sangat tergantung pada interval waktu perkembangan gonad, yaitu pada saat gonad dalam keadaan labil sehingga mudah dipengaruhi oleh hormon. Menurut Yamazaki (1983), usaha pengubahan jenis kelamin setiap sepesies harus dilakukan pada waktu yang tepat dan jangka waktu yang tepat pula. Hal ini berkaitan dengan diferensiasi yang bersifat khas pada setiap sepesies. Witschi dalam Yoshikawa & Oguri (1981) menyatakan bahwa pemberian bahan tertentu seperti hormon yang berakhir sebelum masa diferensiasi kelamin tidak memberikan respon terhadap hormon seteroid. Demikian juga pemberian perlakuan yang dimulai setelah masa diferensiasi kelamin. pada ikan cupang diferensiasi.

Secara umum fase difrensiasi kelamin terjadi pada saat larva sampai burayak, kecuali pada famili Poecilidae dimana fase diferensiasi terjadi pada rentang waktu yang panjang antara fase embrio sampai 12 hari (Arfah, 1997). Diferensiasi kelamin pada ikan cupang pada suhu 27°C, diferensiasi ovarium terjadi pada umur 7 - 17 hari setelah menetas. Pada suhu 29°C terjadi pada 5 - 14 hari setelah menetas dan pada suhu 31°C terjadi pada 5 12 hari setelah menetas (Yuniarti, 2003).

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan diketahui bahwa rerata nisbah kelamin jantan pada ikan cupang (Betta splendens) pada perlakuan A sebesar 24,48% dengan pemberian dosis aromatase inhibitor 0 mg/L sebagai kontrol. Pada perlakuan B memberikan nisbah kelamin jantan sebesar 31,85% dengan pemberian dosis aromatase inhibitor 5 mg/L, pada perlakuan C memberikan nisbah kelamin jantan sebesar 39,76% dengan pemberian dosis aromatase inhibitor 10 mg/L, pada perlakuan D memberikan nisbah kelamin jantan sebesar 45,46% dengan pemberian dosis aromatase inhibitor 15 mg/L. Dan dilanjutkan pada perlakuan E memberikan nisbah kelamin jantan sebesar 50,28% dengan pemberian dosis aromatase inhibitor 20 mg/L.

Dengan melihat rerata nisbah kelamin ikan cupang jantan (Betta splendens) dari masing masing ternyata perlakuan maskulinisasi dengan perendaman larva umur 6 hari dalam larutan aromatase inhibitor selam 10 jam pada dosis 20 mg/L sesuai diferensiasi suhu air antara 27°C sampai 28°C memberikan persentase jantan tertinggi yaitu sebesar 50,28%, sedangkan presentase terendah terdapat pada terdapat pada dosis 0 mg/L yaitu sebesar 24,48%. Hal ini berarti keberhasilan pengarahan kelamin ikan cupang (Betta splendens) rerata mencapai 25,08%. Rendahnya keberhasilan tersebut diduga terjadi karena pemberian dosis masih terlalu rendah. Hal serupa terjadi pada ikan gupy yang menghasilkan ikan jantan fungsional sebesar 14% melalui perendaman induk selama 10 jam dengan dosis 50 mg/L Mazida (2002). Pada ikan nila dengan menggunakan metode perendaman larva umur 9 hari setelah

menetas pada kosentrasi 30 mg imidazole per liter air selama 10 jam menghasilkan ikan nila jantan sebesar 57,97%, tidak berbedanyata terhadap control sebesar 43,03%.

Dari hasil analisis polynomial menunjukkan bahwa respon pemberian dosis aromatase inhibitor berpengaruh terhadap nisbah kelamin jantan ikan cupang walaupun masih dalam katagori belum optimal.

Kualitas air

Air merupakan media yang berfungsi sebagai tempat organisme perairan yang harus mampu memenuhi persyaratan secara kualitas dan kuantitas pertumbuhan dan kelangsungan hidup organisme tersebut. Faktor-faktor berpengaruh terhadap kehidupan ikan antara lain suhu, oksigen terlarut, derajat keasaman dan lain sebagainya.

Suhu air berpengaruh terhadap proses metabolisme organisme yang hidup di perairan. Suhu air merupakan peubah kualitas air yang penting. Suhu air berpengaruh terhadap kelarutan oksigen dalam air. Ikan cupang (Betta splendens) hidup pada kisaran suhu 24- 30°C (Sidarta dan Sitanggang, 2009). Sedangkan pada penelitian yang telah dilaksanakan suhu air berkisar antara 27°C sampai 29°C, Dengan demikian pada penelitian ini suhu yang terjadi pada air layak untuk pertumbuhan dan sintasan ikan cupang (Betta splendens).

Secara alamiah pH air dipengaruhi oleh aktifitas biologi, suhu, kandungan oksigen dan ion-ion yang bersifat asam (Lesmana dan Darmawan, 2001). Ikan cupang (Betta splendens) bisa hidup pada pH air antara 4 -11, diluar kisaran tersebut ikan cupang tidak dapat hidup. kisaran optimal pada ikan cupang adalah pH 6,5-7,2 (Atmadjaja dan sitanggang, 2008). dalam penelitian ini media air yang digunakan memiliki kadar pH 7,5-8 sehingga masih kurang layak buat kelangsungan hidup ikan cupang (Betta splendens). Jadi usaha pemberian daun ketapang kering dimungkinkan bisa untuk menetralisir pH.

Oksigen terlarut sangat berpengaruh terhadap proses metabolisme dan respirasi serta berkaitan erat dengan suhu, meningkatkan suhu dapat menurunkan kadar oksigen terlarut (Wardoyo, 1975). Ikan cupang memiliki labirin, sehingga toleransi kadar oksigen terlarut 3 mg/L masih dapat bertahan hidup dengan baik. Namun demikian kandungan oksigen dalam jumlah besar akan lebih baik untuk pertumbuhan dan perkembangan ikan cupang yaitu di atas 3 mg/L (Arman, 2012 oksigen terlarut dalam air media penelitian berkisaran antara 5,1 ppm sehingga masih layak untuk berlangsungan hidup ikan cupang (Betta splendens).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Pemberian aromatase Inhibitor berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap perubahan nisbah kelamin ikan cupang (Betta splendens).
2. pada perlakuan E dengan pemberian dosis 20 mg/L aromatase Inhibitor memberikan nisbah kelamin yang paling besar yaitu 50,28%.
3. Respon nisbah kelamin jantan ikan cupang terhadap perbedaan dosis aromatase Inhibitor (AI) melalui persamaan Y= 24,28 + 1,72X
4. Kualitas air media pemeliharaan selama penelitian dengan kisaran suhu air 27-28°C, pH 7,5-8 DO 4,5-5,6 PPM sehingga masih berada pada kisaran yang layak.

SARAN

Perlu penelitian lanjutan dengan dosis aromatasa inhibitor yang lebih tinggi dan waktu perendaman yang lebih lama terhadap ikan cupang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada bapak Didik Arianto, S.Pi, M.Si dari kementerian kelautan dan perikanan (KKP) Sukamandi yang telah memberikan AI dalam penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

Arfah, H. 1997. Efektifitas hormon 17a-MT dengan Metode Perendaman Induk Terhadap Nisbah Kelamin dan Efektifitas Keturunan pada reticulata). Tesis Pasca Sarjana IPB Bogor.

Arman. 2002. Mempersiapkan Cupang Hias untuk Kontes. Agromedia Pustaka, Jakarta.

Astutik, 1.0. 2004 Sex Reversal Pada Ikan Nila Merah Melalui Perendaman Larva dengan Aromatase Inhibitor. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. IPB Bogor.

Atmadjaja, J dan M, Sitanggang. 2008. Budidaya dan Perawatan Cupang Hias ArgoMedia Jakarta.

Contreras-Sanchez W. M. & Fitzpatrick, M. S. 2001. Fate of Metiltestosterone in the Pond Environment: Impact of MT. Contaminated Soil on Technical /18tchhtml/9ER2C. html

DKP, Surat Keputusan Menteri No: KEP. 20/MEN/2003. Larangan Penggunaan 17-a Metil Testosteron (MT). Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.

Hunter, G.A., and E.M, Donalson. 1983. Hormonal Sex Control and its Aplication to Fish Cultur. In: W.S. Hoar. D.J. Randall and E.M Donalson (Eds). Fish Physiology. Vol. IXB. Academic Press. New York.

Lesmana, D.S. dan I. Darmawan. 2006. Budidaya Ikan Hias Air Tawar populer. Penebar swaday. Jakarta

Mazida, A.N. 2020. Pengaruh Aromatase Inhibitor Terhadap Nisbah Kelamin Ikan Gupy (Poecilia reticulata Peters) Skripsi, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.

Negy, A., Beresenyi, M., & Canyi, V. 1981. Sex Reversal in Carp by dministration of Metiltestoteron. Can. J. Fish Aquatic. Sci.

Sidarta P.E. dan M. Sitanggang. 2009. Mencetak Cupang Jawara Kontes, ArgoMedia, Jakarta.

Srigandono, B. 1997. Rancangan Percobaan Universitas Diponegoro. Semarang

Tasdiq, M. 2005. Pengaruh Pemberian Aromatase Inhibitor melalui Artemia sp Terhadap Keberhasilan Sex Reversal pada Ikan Nila Merah Oreochromis sp. Budidaya Perairan Departemen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.

Wardoyo, S.T.H. 1975. Pengelolaan Kualitas Air. IPB, Bogor.

Yosikawa, H. & Oguri M. 1981. Ovarion Diferrentitation in Medeka, Oryzias Latipes, With Sepesial Gefrence to Gradient of The Diferrentiation. Bulletin of The Japanese Society of Scientific Fisheries.

Yuniarti T. 2003. Pengaruh Suhu terhadap Diferensiasi Kelamin Pada Ikan cupang (Betta splendens Regan). Tesis Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor