

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN BANDOTAN
(*Ageratum Conyzoides L*) DENGAN DOSIS YANG BERBEDA
SEBAGAI ANESTESI DALAM TRANSPORTASI CALON INDUK
IKAN BANDENG (*Chanos-Chanos Forskal*)**

*EFFECT OF GIVING BANDOTAN LEAVES EXTRACT (*Ageratum Conyzoides L*) WITH
DOSAGE DIFFERENT AS ANESTHESIA DEEP TRANSPORT MOTHER CANDIDATE
OF MILKFISH (*Chanos-Chanos Forskal*)*

Darol Mukminin¹, Rachimi², Eko Prasetyo³

1. Alumni Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muhammadiyah Pontianak
2. Staff Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muhammadiyah Pontianak
3. Staff Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muhammadiyah Pontianak

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan Pemberian Ekstrak Daun Bandotan untuk memberikan Dosis yang berbeda pada calon induk ikan bandeng. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Desa Sebangkau yang ditransportasi ke Pontianak. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan metode 4 perlakuan dan 3 ulangan dengan dosis ekstrak daun bandotan antara lain adalah perlakuan A (kontrol), B (3 ml/L), C (4 ml/L), D (5 ml/L). Parameter pengamatan yang dilakukan adalah Tingkah laku ikan bandeng, masa induksi, masa sedatif, perubahan bobot tubuh ikan, kelangsungan hidup (SR) dan kualitas air. Hasil dari pengamatan menunjukkan bahwa ekstrak daun bandotan pada konsentrasi 3 ml/l dapat meningkatkan kelangsungan hidup ikan bandeng yang cukup tinggi. Hal ini dikarenakan daun bandotan dapat memberi dosis berbeda dan mengandung metabolite sekunder pada ikan.

Kata kunci : Ekstrak daun bandotan, Dosis, Anestesi, Transportasi, Ikan bandeng

ABSTRACT

This study aims to determine giving bandotan leaves extract for giving different dosage for mother candidate of milkfish. This study was done in Sebangkau village that was taken to Pontianak. This study used RAL application with 4 treatment methods and 3 replications with dosage extract of bandotan leaves namely replication A (control), B (3 ml/l), C (4 ml/l), D (5 ml/l). Parameter observations made were milkfish movement, induction time, sedative time, the change of fish's body weight fish survival and water quality. Observation result showed that extract of bandotan leaves on concentration 3 ml/l could increase enough survival of milkfish. This was because bandotan leaves could give different dosage and contain secondary metabolic on fish.

Keywords: extract of bandotan leaves, dosage, anesthesia, transport, milk fish

PENDAHULUAN

Ikan bandeng (*Chanos chanos* Forskal) merupakan salah satu jenis ikan air payau yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Jenis Ikan ini sudah dikenal oleh masyarakat luas karena merupakan salah satu sumber protein hewani yang memiliki nilai gizi yang cukup tinggi serta ditunjang dengan rasanya yang enak dan memiliki kandungan kolesterol yang rendah sehingga aman untuk kesehatan. Permintaan pasar akan ikan bandeng akhir-akhir ini terus meningkat, terutama produk olahan ikan bandeng seperti bandeng presto. Kondisi ini memberikan peluang kepada pembudidaya untuk mengembangkan usaha budidaya ikan bandeng di seluruh wilayah Indonesia yang berpotensi sehingga dapat memenuhi ketersediaan pasokan ikan bandeng.

Pada proses transportasi calon induk ikan bandeng, kendala yang sering dihadapi biasanya adalah mortalitas calon induk yang tinggi, terutama untuk areal budidaya pembesaran ikan di Daerah-daerah yang waktu tempuhnya cukup lama dan jaraknya yang jauh. Mortalitas yang cukup tinggi tersebut disebabkan oleh stress dan kerusakan fisik karena kesalahan penanganan selama persiapan dan masa transportasi (Carrasco *et al.*, 1984). Stress tersebut dipicu oleh tingginya tingkat metabolisme dan aktivitas ikan, sehingga kandungan oksigen terlarut cenderung menurun cepat dan terjadinya akumulasi amoniak dalam media pengangkutan (Jhingran dan Pullin, 1985).

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2016, adapun untuk persiapannya dilakukan selama 3 hari sedangkan untuk masa pengamatannya dilakukan selama 1 hari. Ditransportasikan dari Sebangkau ke Pontianak dengan waktu tempuh 5 jam perjalanan. Alat yang digunakan selama penelitian ini adalah: untuk mengukur kualitas air terdiri dari Thermometer, pH indikator, water test kit untuk mengukur oksigen terlarut. Sedangkan alat penunjang dipergunakan seperti timbangan, serokan kecil, ember, akuarium, plastik packing dan stopwatch. Wadah yang digunakan dalam penelitian ini adalah kantong plastik berukuran 50cm x 35cm yang diisi dengan 3 liter air

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan :

A : Perlakuan Kontrol (tanpa ekstrak daun bandotan)

B : Perlakuan Konsentrasi ekstrak daun bandotan 3 ml/l

C : Perlakuan Konsentrasi ekstrak daun bandotan 4 ml/l

D : Perlakuan Konsentrasi ekstrak daun bandotan 5ml/l

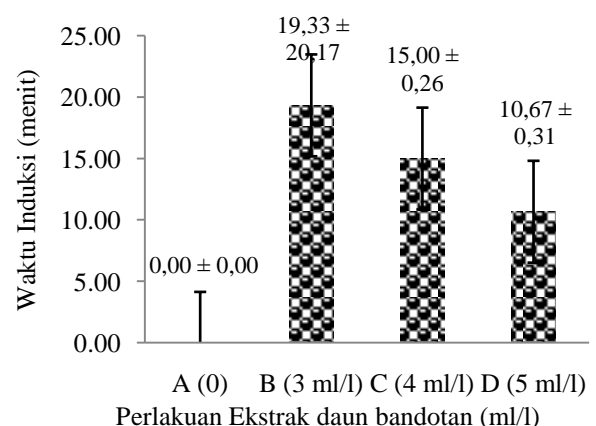
Pelaksanaan penelitian diawali dengan mempersiapkan bahan dan alat, pembuatan ekstrak daun bandotan, pemberokan ikan, pengisian air ke dalam kantong (3 ekor/3 liter air), memasukkan ekstrak daun bandotan sesuai perlakuan (A= 0 ml/l ,B= 3 ml/l, C= 4 ml/l, D= 5 ml/l. Memasukkan calon induk ikan bandeng ke dalam kantong dan diberi oksigen, melakukan pengangkutan, parameter yang diamati

Adapun parameter yang diamati selama penelitian adalah tingkah laku, masa induksi, masa sedatif, perubahan bobot tubuh ikan, kelangsungan hidup dan kualitas air.

Hasil dan Pembahasan

Masa Induksi

Berdasarkan hasil penelitian pembiusan menggunakan ekstrak daun bandotan selama 5 jam hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pada perlakuan D dengan dosis 5 ml/L memiliki waktu induksi yang lebih cepat, hanya dalam waktu 10,67 menit bahan pembiusan sudah mulai bereaksi dan pada menit ke 11 ikan bandeng yang di uji telah pingsan semua. Pada perlakuan C dengan dosis 5 ml/L lama waktu induksi terjadi pada menit ke - 15,00 ikan mulai pingsan, dan ikan pingsan semua pada menit ke 22. Pada perlakuan B dengan dosis 3 ml/L ikan mulai pingsan pada menit ke 19,33 (Gambar 1)

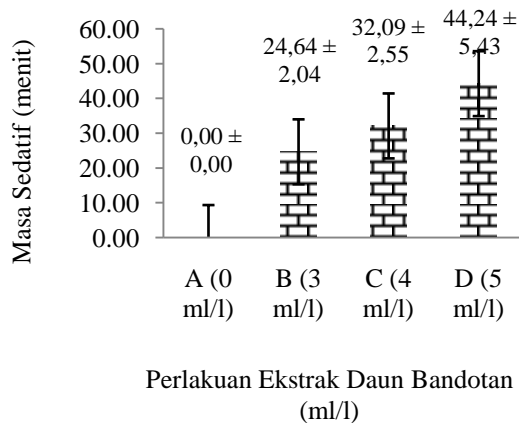


Gambar 1. Grafik masa induksi

Masa Sedatif

Waktu sedatif yang diamati sejak calon

induk ikan bandeng akan disadarkan sampai ikan tersebut sampai sadar kembali. Hasil dari penelitian masa sedatif menunjukkan bahwa konsentrasi 5 ml/L memiliki waktu penyadaran yang cukup lama yaitu 44,24 menit, sedangkan konsentrasi 4 ml/L memiliki waktu penyadaran 32,09 menit. Pada konsentrasi 3 ml/L memiliki waktu penyadaran yang cepat yaitu 24,64 menit (Gambar 2).

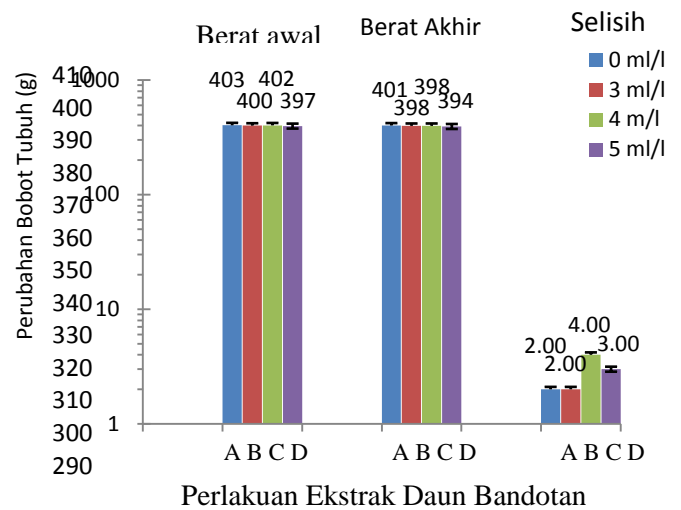


Gambar 2. Grafik masa sedatif

b. Perubahan Bobot Tubuh Ikan

Perubahan bobot tubuh adalah selisih antara bobot awal dan akhir dimana pada saat sebelum proses pemingsanan dan setelah penyadaran. Perubahan bobot tubuh dapat dilihat pada Gambar 3.

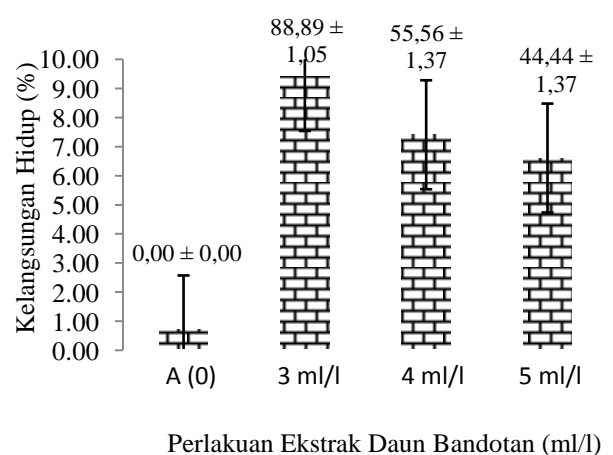
Perubahan bobot tubuh yang signifikan yaitu perlakuan A 2,00 g , perlakuan B 2,00 g , perlakuan C 4,00 g dan perlakuan D 3,00 g. Dari hasil yang di dapat bahwa perlakuan A dan perlakuan B sama yaitu 2,00 g dikarenakan perbedaan suhu dari hasil perlakuan, sedangkan perlakuan C memiliki nilai tertinggi 4,00 g hal ini dikarenakan daya tahan tubuh ikan lemah, sedangkan perlakuan D memiliki selisih 3,00 g dikarenakan daya tubuh suhu ikan menurun. Hal ini dapat terjadi karena keadaan stress yang dialami ikan selama transportasi. Stress dapat menyebabkan penyusutan bobot tubuh ikan hal ini terjadi karena penggunaan cadangan energi dalam bentuk karbohidrat (glikogen), lemak dan protein saat stress. Penyebab stress ikan yaitu suhu lingkungan, kepadatan ikan dalam wadah pengangkutan, feses dan urin yang dihasilkan, jalan yang kurang halus, lamanya waktu pengangkutan, dan banyak faktor lain yang dapat meningkatkan stress ikan (Kurniawan, 2012).



Gambar 3. Grafik perubahan bobot tubuh ikan

d. Kelangsungan Hidup (SR)

Tingkat kelangsungan hidup ikan bandeng di pengaruhi oleh media transportasi yang mengandung campuran ekstrak daun bandotan. Kelangsungan hidup ikan terendah dihasilkan oleh media transportasi yaitu pada perlakuan A control 0,00%, sedangkan tingkat kelangsungan yang paling rendah terdapat perlakuan D dengan konsentrasi 5 ml/L dengan persentase 44,44 %, perlakuan C dengan konsentrasi 4 ml/L dengan persentase 55,56 % dan presentasi yang tertinggi 88,89 % dihasilkan oleh campuran ekstrak daun bandotan 4 ml/L (Gambar 4).



Gambar 4. Grafik Kelangsungan hidup ikan bandeng

e. Kualitas Air

Hasil dari pengukuran kualitas air sesudah pengangkutan dibandingkan sebelum pengangkutan mengalami perubahan untuk semua variabel, perubahan tersebut di akibatkan oleh bahan pembius ekstrak daun bandotan di media air dan sisa metabolisme ikan sebagai akibat aktivitasnya selama transportasi (Clucal dan Ward 1996).

Berdasarkan hasil pengamatan suhu,terjadi kenaikan peningkatan suhu pada kontrol maupun perlakuan dengan ekstrak daun bandotan setelah transportasi.Hasil pengamatan suhu selama penelitian berkisar 28°C pada saat masa induksi sedangkan pada masa sedatif suhu berkisar 29 °C, derajat keasaman atau pH air pada waktu induksi berkisar 6-7 sedangkan pada masa sedatif berkisar 5-5,5 ,terjadi penurunan pada perlakuan D,penurunan pH berkaitan dengan peningkatan hasil ekskresi ikan dan penambahan konsentrasi ekstrak daun bandotan kedalam media transportasi.Ada kecenderungan semakin tinggi obat bius yang diberikan semakin rendah pH air. Oksigen terlarut mengalami penurunan setelah transportasi dibandingkan sebelum transportasi, DO sebelum transportasi masih berkisar 1,4 mg/L,seandainya setelah transportasi DO berkisar 0,67 mg/L.Penurunan oksigen terlarut disebabkan terbatasnya oksigen didalam plastik,kurangnya difusi dari udara dan permukaan air karena sempitnya luas permukaan dan tekanan parsial yang rendah serta tingginya suhu yang membuat kelarutan oksigen rendah (Haryanto *et al.*, 2008).

Untuk suhu ikan bandeng air berkisar antara 28°- 29°C,oksigen terlarut 5-6 ppm dan pH air 6-7.Namun demikian untuk hidup normal dan tumbuh baik, ikan ini memerlukan suhu 26-28,5°C dan oksigen terlarut 5-7 ppm dan pH air 7,0-7,5.Nilai pH optimal untuk transportasi ikan hidup adalah 6-7 sedangkan nilai pH yang lebih rendah dari 4 dan lebih besar dari 9 dapat mematikan ikan (Praseno,1990). Berdasarkan hasil penelitian kondisi air selama pengangkutan cukup layak dan mendukung,sehingga kondisi ikan tetap stabil walaupun masih terdapat ikan mati,hal ini dikarenakan dosis bahan pembiusan yang tinggi,untuk ikan yang pingsan hal tersebut menunjukkan bahwa penyebab ikan bandeng pingsan diduga dari bahan anestesi ekstrak daun bandotan yang ditambahkan.

Amoniak merupakan produk akhir metabolisme protein yang disekresikan keluar tubuh ikan melalui insang dan kulit (Irianto, 2005) berdasarkan hasil analisis kadar amonia setelah diberi larutan perlakuan D kadar amoniak dengan nilai tertinggi 3 mg dan

terendah terdapat pada perlakuan A dengan kadar amonia 0 mg/l. Amoniak pada perlakuan D lebih tinggi di bandingkan dengan perlakuan A,B dan C. Menurut (Hariyanto *et al.*, 2008) kadar amonia di atas 0,02 mg/l dapat menyebabkan munculnya gejala-gejala toksik berupa kerusakan jaringan. Rendahnya kadar amonia karena ikan dipuaskan sebelum proses pengangkutan selama 24 jam.

Menurut Dayat dan Sitanggang (2004), pemberokan (pemuasaan) sebaiknya dilakukan untuk menjaga kualitas air tetap baik saat pengangkutan ikan, agar dapat mengurangi pembuangan kotoran ikan pada air dalam kemas. Paulo *et al.*, (2009) menyatakan, bahwa dalam wadah pengangkutan laju metabolisme meningkat hingga tiga kali lipat dari metabolisme rutin, yang mengakibatkan peningkatan laju metabolisme ikan. Ada kecenderungan bahwa semakin tinggi konsentrasi larutan daun bandotan semakin rendah kadar amoniak, hal ini di duga berkaitan lamanya waktu pingsan dan metabolisme ikan, semakin tinggi konsentrasi larutan daun bandotan, semakin lama waktu pingsan dan metabolisme menurun sehingga ekskresi amoniak semakin rendah.

Tingginya kandungan larutan daun bandotan juga mempengaruhi nilai kandungan amoniak, hal ini karena ikan bandeng semakin cepat menjadi pingsan bahkan mati sehingga proses metabolisme yang terjadi pada ikan semakin berkurang. Berdasarkan hasil penelitian kondisi air selama pengangkutan cukup layak dan mendukung, sehingga kondisi ikan tetap stabil walaupun masih terdapat ikan mati, hal ini dikarenakan konsentrasi bahan pembiusan yang tinggi.

Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

Ekstrak daun bandotan cukup efektif untuk memingsankan ikan bandeng, dalam pengangkutan sistem basah. Konsentrasi tercepat untuk memingsankan ikan bandeng adalah 5ml/L dengan lama waktu induksi 10,67 menit. sedangkan waktu sedative tercepat pada perlakuan B dengan dosis 4ml/L dengan waktu 24 menit.

Konsentrasi ekstrak daun bandotan 3 ml/L adalah konsentrasi yang terbaik dalam anestesi ikan bandeng, dengan kelangsungan

hidup 88 %. Ekstrak daun bandotan berpengaruh terhadap kualitas air seperti peningkatan suhu, penurunan pH, penurunan DO dan amoniak.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disarankan :

1. Pengangkutan ikan dengan sistem basah sebaiknya menggunakan konsentrasi ekstrak daun bandotan 3 ml/l.
2. Dalam pengangkutan ikan yang perlu diperhatikan terlebih dahulu adalah kualitas air.

DAFTAR PUSTAKA

- Carrasco F, Sumano H, dan Navarro-Fierro R. 1984. *The Use of Lidocaine-Sodium Bicarbonate as Anaesthetic in Fish. Aquaculture*, 41:395-398.
- Clucal, EJ. And A.R. Ward (1996). *Fisheries Development : A Guide to Handling Preservation, Processing and Quality*. Natural Resources Institutes. United Kingdom.
- Dayat, M. dan Sitanggang. 2004. *Budi Daya Koi Blitar*. Penerbit PT Agro Media Pustaka. Depok. Hal: 63-68.
- Hariyanto, S. E. Pranata, F. S. dan Aida, Y. 2008. *Pemanfaatan Daun Kecubung (Datura metal L.) Sebagai Pembiusan Ikan Mas Koi (Cyprinus carpio L.) pada Saat Pengangkutan*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Irianto, A. 2005. *Patologi Ikan Teleostei*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Jhingran VG dan Pullin RS. 1985. *A Hatchery Manual for Common Chinese and Indian Mayor Carps*. Asian Development Bank. International Center for Living Aquatic Resource Management.
- Kurniawan, A. 2012. *Trasportasi Ikan Hidup*. Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi. Universitas Bangka Belitung. Bangka Belitung.
- Paulo CFC, Pedro HSK, Elaine A, Correia S and Bernardo B. 2009. Transport of Jundia Rhamdia Quelen Juveniles at Different Loading Densities: Water Quality and Blood Parameters. *Journal. Neotropical Ichthyologi*. 7 (2) : 283-288.
- Praseno, O. 1990. *Cara Pengiriman atau Trasportasi Ikan dalam Keadaan*

Hidup dalam Maakalah yag di Sajikan pada Acara Pertemuan Aplikasi Paket Teknologi (Temu Tugas) Balai Penelitian dan pengembangan, tanggal 29-31 Oktober 1990. Balai Penelitian Perikananair Tawar. Bogor.