

# **SURVIVAL RATE *Wallago lerri* THE TRANSPORT SYSTEM IS COVERED WITH DIFFERENT DENSITY**

Oleh

Yongki Hendra<sup>1)</sup> Prof. Dr. Usman M Tang, MS<sup>2)</sup> Ir. Rusliadi, M.Si<sup>2)</sup>

[Yongki\\_bkn10@yahoo.com](mailto:Yongki_bkn10@yahoo.com)

## **ABSTRAK**

*Wallago lerri* is one of fresh water fish that it has value economical high that it is interesting to in cultivation. Prior to the business of cultivating beforehand done business domestication. The first step in domesticated is transporting transportation fish to place the location of domestication. This research aimed at determining the influence of solid stocking different against Survival rates, fish in size 12-19 cm carting a closed system during two-three hours and knowing the density of the best. This research using design random complete treatment density that is, with 3 p1 10/5 litres, the tail p2 15 / 5 litres of and p3 20 / 5 litres, the tail each treatment in repeated three times. The data in extract Survival rates and water quality. The result showed that the density of that has been tested don ' t give the influence of real (  $P > 0.05$  ) against Survival rates. Survival rates each treatment P1 90 %, p2 88.6 % and p3 88.3 %, so that treatment are considered either

Key Words : *Wallago lerri*, Surviva rate, Transporting, Density

<sup>1)</sup> Student of Faculty of Fisheries and marine science, Riau University

<sup>2)</sup> Lecturer of Faculty of Fisheries and marine science, Riau University

## **PENDAHULUAN**

Ikan tapah (*Wallago lerii*) adalah salah satu ikan air tawar yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, yang merupakan ikan yang hidup di perairan tawar yang sering dijumpai di anak-anak sungai di daerah Riau. Ikan tapah masih digolongkan kepada ikan yang masih hidup bebas di alam. Ikan tapah dapat dijual dalam bentuk keadaan segar maupun ikan asap. Kondisi ini dikhawatirkan akan berpengaruh terhadap kelulusan hidup ikan, mengancam keanekaragaman

jenis dan regenerasi ikan-ikan yang hidup di perairan.

Budidaya merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi perikanan pada masa kini dan mendatang. Sampai saat ini usaha budidaya perikanan sudah menunjukkan perkembangan yang pesat. Baik perikanan air tawar maupun air laut dengan ditemukannya berbagai teknologi yang mendukung untuk memproduksi ikan sebanyak mungkin.

Permintaan ikan tapah dipasaran saat ini cukup tinggi baik dalam bentuk segar maupun bentuk olahan. Untuk meningkatkan usaha budidaya, faktor-faktor yang mendukung harus selalu diperhatikan, salah satunya adalah pemberian pakan rucah yang sesuai dengan kebutuhan ikan selain pakan rucah kualitas air diwadah pemeliharaan ikan juga harus sesuai dengan yang dibutuhkan seperti DO, suhu, pH, NH<sub>3</sub>, apabila kualitas air berubah dalam waktu yang singkat dapat mematikan ikan.

Domestikasi merupakan suatu usaha manusia dalam pemeliharaan ikan, dimana ikan yang sebelumnya hidup di perairan umum yang kemudian dipelihara dalam wadah yang terkontrol, dilakukannya terkontrol tersebut ikan dapat beradaptasi dengan lingkungan perairan dan ikan bisa tumbuh. Langkah awal yang dilakukan adalah transportasi ikan domestikasi.

Transportasi ikan hidup dapat dilakukan dalam kondisi sadar maupun pingsan. Transportasi dalam kondisi sadar merupakan transportasi ikan dimana kondisi ikan dalam kondisi seperti umumnya yaitu bereaksi dan bergerak. Sementara transportasi dalam kondisi pingsan dilakukan dengan memberikan perlakuan pembiusan sehingga ikan pingsan (tidak bergerak dan bereaksi) selama dalam pengaruh perlakuan pemingsanan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah kepadatan ikan tapah yang baik dalam transportasi tertutup (menggunkan kantong plastik).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 2014 bertempat di kolam Laboratorium Pemuliaan Benih Ikan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ikan tapah dengan panjang 12 cm sampai 19 cm sebanyak 135 ekor, pakan rucah yang diberikan berupa ikan rucah 100%.

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah : mobil, kolam tempat aklimatisasi setelah transportasi, alat pengukur suhu (thermometer), pengukur pH (pH Universal) serta pengukur Oksigen (DO Meter/Titrasi) dan kandungan Amoniak (Spectometer), pengaris, buku, pena, tangkuk, brus atau sikat untuk membersihkan wadah penelitian, kamera digital.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yaitu 3 perlakuan dan 3 ulangan, perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut : P1 dengan kepadatan ikan 10 ekor/5liter air, P2 dengan kepadatan 15 ekor/5liter air, dan P3 dengan kepadatan 20 ekor/5 liter air.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1. Transportasi**

Transportasi ikan hidup dapat dilakukan dalam 2 kondisi yaitu kondisisadar maupun pingsan. Transportasi dalam kondisi sadar merupakan transportasi ikan dimana kondisi ikan dalam kondisi seperti umumnya yaitubereaksi dan bergerak. Sementara transportasi dalam kondisi pingsan dilakukan dengan memberikan perlakuan pembiusan sehingga ikan pingsan (tidak bergerak

dan bereaksi) selama dalam pengaruh perlakuan pemingsanan. Untuk menjamin keberhasilan pengangkutan ikan adalah menekan aktivitas metabolisme ikan (mempuasakan, anestesia, menurunkan suhu), menambah oksigen dan membuang gas-gas beracun.(Moyle *et al* 1998).

Handisoeparjo (1982) menyatakan bahwa pada dasarnya transportasi ikan hidup adalah memaksa pendapatan ikan dalam satu lingkungan aslinya, disertai perubahan-perubahan sifat lingkungan yang dapat mendadak. Menurut Berka dalam Wahyuni (2000) menyatakan bahwa transportasi ikan hidup dapat dilakukan dengan dua cara , yaitu: transportasi dengan air (sistem basah) dan transportasi ikan dengan media tanpa air (sistem kering).

#### 4.1.1. Kelulushidupan Selama Transportasi

Dari penelitian yang dilakukan dengan tiga perlakuan dan tiga kali ulangan serta jumlah padat tebar ikan di dalam kantong yang berbeda di dapatkan hasil yang dapat dilihat pada table 1.

**Table 1. Kelulushidupan selama transportasi**

Ulangan	Perlakuan (kelulushidupan %)		
	P1	P2	P2
1	100	86	100
2	80	80	75
3	90	100	90
Jumlah	270	266	265
Rata-rata	90	88.6	88.3

Dari data table di atas dapat dilihat bahwa ikan yang di angkut dengan menggunakan system transportasi tertutup dengan lama perjalanan mencapai kelulushidupan

di atas 80%. Hal ini dapat diakibatkan oleh beberapa faktor diantaranya, kebugaran ikan, penanganan dalam transportasi, pengemasan, serta suhu dan *shock*.

Kondisi *shock* tersebut menyebabkan ikan cepat mengalami kematian karena pada ikan yang stres akan terjadi peningkatan asam laktat dalam darah. Jika asam laktat terakumulasi dalam darah cukup tinggi akan mempercepat terjadinya proses kematian (Afrianto dan Liviawaty 1989, diacu dala Utomo 2001).

Praseno (1990), diacu dalam Suryaningrum *et al* (2008), kualitas ikan yang diangkut merupakan kriteria yang sangat menentukan dalam keberhasilan proses transportasi ikan hidup. Menurut Ayres dan Wood (1977), diacu dalam Suryaningrum *et al.* (2008), salah satu syarat yang sangat menentukan keberhasilan transportasi ikan hidup adalah kondisi kesehatan dan kebugaran ikan sebelum ditransportasikan. Menurut Achmadi (2005), ikan hidup yang akan dikirim dipersyaratkan dalam keadaan sehat dan tidak cacat.

#### 4.1.2. Kualitas Air Dalam Kantong Transportasi

Adapun parameter-parameter kualitas air yang diukur Pada setiap perlakuan adalah suhu, pH, oksigen terlarut, (O<sub>2</sub>) dan amoniak (NH<sub>3</sub>) untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Kualitas Air selama Transportasi**

Parameter	Satuan	Kualitas Air	
		Sebelum Transportasi	Setelah Transportasi
NH <sub>3</sub>	Mg/l	0.0035	0.0088
Suhu	°C	27	29
pH	-	7	8
DO	Mg/l	5.80	4.50

Dari data table di atas bahwa nilai kisaran parameter kualitas air masi dalam kriteria normal/cukup baik bagi ikan untuk hidup dan tumbuh. Hasil pengukuran pH air di dapatkan 7-8, kondisi ini masih dikategorikan pada suasana netral. Boyd (1986) menyatakan bahwa kisaran pH yang baik untuk tumbuh dan berkembang bagi organisme air adalah 6,5-9,0 karena pada pH ini metabolisme organisme tidak terganggu. Hal ini sesuai dengan pendapat Berka (1986), yang menyatakan bahwa nilai pH optimum yang digunakan untuk transportasi iakan pada umumnya berkisar antara 7-8.5. Selanjutnya menurut Syafriadiman *et al* (2005) menyatakan bahwa nilai pH 7-9 merupakan nilai pH yang sangat ideal untuk melakukan budidaya ikan.

Syafriadiman (2005) Berdasarkan kandungan oksigen terlarut, kualitas air pada perairan digolongkan menjadi lima yaitu: kandungan oksigen yang melebihi atau sama dengan 8 mg/l digolongkan sangat baik, kurang atau lebih dari 6 mg/l termasuk di dalam golongan baik, kurang dari 4 mg/l digolongkan kritis, pada kisaran 2 mg/l digolongkan buruk dan kurang dari 2

mg/l digolongkan sangat buruk. Selanjutnya Wardoyo (1981) menyatakan bahwa kisaran oksigen terlarut dapat mendukung kehidupan organisme secara normal yakni tidak boleh kurang dari 2 ppm.

Menurut Jeffries dan Mills (1996) kadar oksigen yang terlarut di perairan sangat bervariasi, tergantung pada suhu, salinitas, turbulensi air dan tekanan atmosfer. Selanjutnya Brown (1987) menyatakan bahwa peningkatan suhu sebesar 10C akan mendorong organisme air untuk meningkatkan konsumsi oksigen yakni sekitar 10%. Menurut Novonty dan Olem (1984), sumber oksigen terlarut dalam perairan berasal dari atmosfer dan aktifitas fotosintesis oleh tumbuhan air dan fitoplankton. Sedangkan penurunan kandungan oksigen adalah akibat dari pemanfaatan oksigen oleh mikroorganisme untuk perombakan bahan-bahan organik, baik yang berasal dari pupuk yang diberikan, dan juga perombakan bahan organik yang terdapat dalam tanah (Effendi 2003).

#### 4.2. Aklimatisasi

Proses aklimatisasi dilakukan selama satu minggu. Dari aklimatisasi yang dilakukan dapat dilihat kelulushidupan pada Tabel 3 :

**Tabel 3. Kelulushidupan Selama Aklimatisasi**

Perlakuan	Jumlah Ikan	Kelulushidupan (%)
P1	27	100
P2	40	100
P3	53	100
Jumlah	120	100

Aklimatisasi merupakan suatu upaya penyesuaian fisiologis atau adaptasi dari suatu organisme terhadap suatu lingkungan baru yang akan dimasukinya. Aklimatisasi adalah adaptasi atau penyesuaian diri terhadap keadaan lingkungan baik ketinggian, iklim maupun cuaca di lingkungan.

Selain itu apabila orang yang terbiasa hidup di dataran rendah kemudahan pergi ke dataran tinggi yang kadaroksigenya tipis pasti tubuh akan melaksanakan aklimatisasi untuk menyesuaikan tubuh (Prakoswo *et al* 2012).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan Transportasi ikan tapah dengan ukuran 12-19 cm dapat diangkut dengan perjalanan selama 2-3 jam dengan kepadatan 10, 15 dan 20 ekor/5liter air. Sebelum ikan di transportasi sebaiknya ikan diberokkan/puasakan terlebih dahulu.

Perlakuan yang diujikan terhadap ikan tapah dengan tiga perlakuan tidak berbeda nyata. Dalam proses pengangkutan kualitas air dalam kantong ikan tidak mengalami perubahan yang dapat memberi pengaruh terhadap kelangsungan ikan, sehingga dapat menyebabkan ikan stress ataupun kematian.

Saran perlu dilakukan penelitian ulang terhadap padat tebar di dalam kantong, agar ikan yang jumlah ikan yang di angkut lebih banyak dan tidak mengalami kematian.

Selain itu perlu dilakukan transportasi dengan menggunakan metoda transportasi lain sehingga ada perbandingan mana yang terbaik untuk mengtransportasi ikan tapah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi D. 2005. Pembiusan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan tegangan listrik untuk transportasi sistem kering. Bogor. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Berka, R. 1986. The Transportatation Of Live Fish. A Riview. EIFAC Tech. Pap, FAO (48), 52 p
- Effendi H. 2003. *Telaah Kualitas Bagi Pengolahan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta. Kanisius.
- Effendie, M. I, 1979. Metode Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri. Bogor. 109 hal.
- Efizon, D. 1996. Penelitian Ekologi Ikan Tapah Pada Perairan Umum di Kabupaten Kampar Riau. Universitas Riau.
- Moyle, P. dan J. J. Ceth, 182. *Fishes: An Introduction to Ichthyology*. Prentice-Hall Inc. New Jersey. S9 p.
- Syafriadiman, N. A. Pamukas dan Saberina. 2005. *Prinsip Dasar Pengolahan Kualitas Air*. MM Press, CV. Mina Mandiri. Pekanbaru. 132 Hal.
- Wardoyo. A. T. H. 1997. *Pengelolaan Kualitas Air Tambak Udang*. Makalah Seminar Manajemen Tambak Udang dan Hatchery. Jurusan Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan. IPB. 38 hal.