

POSISI PENEMPATAN DAN JENIS MEDIA TUMBUH BUDIDAYA BLOODWORM (*Larva chironomus*) PADA EKOSISTEM RAWA

(*Placement and Position of Growing Media Raising Bloodworm (Chironomus Larvae)
In Swamp Ecosyste*)

Infa Minggawati

Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas Kristen Palangka Raya

ABSTRACT

Larvae *Chironomus* sp also known as blood worms with a high protein content which is a natural food mainly for fish seed. *Chironomus* larvae can live in the open water on the muddy grounds or fine sand rich in organic matter. This study was conducted to determine the position and placement of the right type of growing medium for the cultivation of *bloodworm* on swamp waters. Results of this study addressed that position kakaban good placement is horizontal in the middle with a water depth of 100 cm with an abundance of *bloodworm* 400-444 ind/m². Both types of growing medium is an abundance of coconut fiber with *bloodworm* i 622-967 ind/m². ANOVA analysis of the results showed that the position of the waters kakaban placement and type of growth media on the growth of different *bloodworm* is very real.

Keywords: *Position and growing media, Chironomus larvae, Swamp Ecosystem*

PENDAHULUAN

Lahan rawa di Indonesia cukup luas, mencapai 20,6 juta Ha atau 10,8 % daratan Indonesia, yang terdapat di pulau Sumatera 35%, Kalimantan 32%, Sulawesi 3% dan Papua 30% (Aprianto, 2008). Perairan rawa merupakan salah satu ekosistem perairan umum yang pada permukaan tanahnya ditutupi oleh tumbuhan dan dicirikan dengan tebalnya lapisan tanah organik (gambut) dan kondisi fisik-kimiawi tanah tersebut mempengaruhi kondisi fisik, kimia dan biologi perairan. Pada umumnya perairan rawa bersifat sangat asam sampai netral (nilai pH berkisar 3,5 - 7), dengan kandungan unsur hara yang rendah (Welcomme, 1979 dalam Aunurafik, 2009). Luas rawa di Kalimantan Tengah 18,115 km² atau sekitar 11,8 % dari total Kalimantan

Tengah (Sulistiyarto, 2010). Ekosistem perairan rawa ini berfungsi dalam hidrologi dan merupakan lingkungan kehidupan bagi biota air.

Pakan alami ikan untuk kegiatan pembenihan ikan merupakan bagian yang sangat penting, hal ini disebabkan karena pakan alami ikan belum dapat tergantikan oleh pakan buatan. Pakan alami ikan dapat dibudidayakan baik dalam wadah ataupun diperairan alami, hal ini tentu dapat merupakan peluang bisnis khusus untuk pakan alami ikan. Jenis pakan alami ikan yang dapat dibudidayakan adalah jenis *chironomus*, *tubifek* dan *kutu*. Menurut Aslianti *dkk* (2011) bahwa larva *Chironomidae* mengandung protein 57,47% dan lemak 20,37%, sedangkan menurut Windanami *dkk* (2006) bahwa *bloodworm* mengandung 65,2 % protein.

Cacing darah atau *bloodworm* merupakan larva serangga yang sering dijumpai di perairan bebas, dengan dasar berlumpur atau berpasir halus yang kaya akan bahan organik. Cacing darah lebih cepat berkembangbiak di air kotor dari pada air yang bersih dan tidak tercemar (Purnama, 2009). Untuk kegiatan budidaya *bloodworm* untuk makanannya dapat diberikan pakan yang digerus halus. Di alam, *bloodworm* memakan bakteri, algae dan detritus organik lainnya.

Untuk membudidayakan *bloodworm* ada dua hal yang perlu diperhatikan yaitu persiapan bibit (indukan) dan media tumbuh. Dalam persiapan bibit untuk indukan kegiatan yang dilakukan adalah mencari dan mendapatkan starter sebagai bakal indukan, pemeliharaan larva sampai membentuk kepompong tanpa hambatan sampai menjadi imago dan menjamin terjadinya berkawinan yang berhasil. Media tumbuh untuk perkembangbiakan cacing Chironomous dalam penelitian ini adalah menggunakan media serabut kelapa, media dari ijuk, media dari bahan plastik dan media dari rumput purun, yang dibudidayakan di perairan rawa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui posisi penempatan dan jenis media tumbuh yang tepat untuk budidaya *bloodworm* pada perairan rawa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan selama satu bulan pada bulan Mei 2013, yang terdiri dari kegiatan persiapan sampai dengan pelaksanaan penelitian. Lokasi penelitian adalah di Kelurahan Petuk Ketimpun Kota Palangka Raya.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimental dengan tiga kali ulangan dan empat kali perlakuan, subyek yang digunakan adalah *bloodworm*. Penelitian ini dilakukan dengan dua tahapan, yaitu : Tahap I penelitian penempatan posisi media tumbuh terhadap

kelimpahan *bloodworm* ; Tahap II adalah pengaruh jenis media tumbuh terhadap kelimpahan *bloodworm*.

Penelitian ini menggunakan metode percobaan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Untuk posisi penempatan media tumbuh *bloodworm* dan jenis media tumbuh, yaitu :

Perlakuan A : Horizontal di permukaan (kedalaman 30 cm) dengan media tumbuh dari serabut kelapa.

Perlakuan B : Horizontal di tengah (kedalaman 100 cm) dengan media tumbuh dari ijuk.

Perlakuan C: Horizontal di dasar (kedalaman 200 cm) dengan media tumbuh dari bahan plastik.

Perlakuan D : Vertikal (kedalaman 100 cm) dengan media tumbuh dari rumput purun.

Media tumbuh dibuat lebar dengan ukuran 30 x 30 cm dengan tebal sekitar 2-3 cm. Media tumbuh diletakan dalam kotak jaring (hapa) ukuran 60 x 60 x 60 cm dengan mesh size 10 mm, maksudnya supaya *bloodworm* tidak dimangsa oleh ikan liar, kemudian media tumbuh diletakan di perairan rawa dan dibiarkan selama sepuluh hari untuk menumbuhkan *bloodworm*. Setelah sepuluh hari media tumbuh diangkat dan dibilas dengan air didalam baskom sehingga seluruh *bloodworm* terlepas dari media, kemudian *bloodworm* disaring dengan menggunakan saringan dengan mesh size < 0,5 mm dan dibersihkan dari kotoran. *Bloodworm* yang sudah bersih ditimbang berat basah nya menggunakan timbangan digital, *bloodworm* dikeringkan terlebih dahulu menggunakan oven pada suhu 60°C selama 12 jam, dimasukan kedalam desikator selama 60 menit selanjutnya ditimbang berat keringnya. Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah kelimpahan *bloodworm* yang terdiri dari kelimpahan individu dan kelimpahan biomas.

Untuk mengetahui perbedaan masing-masing perlakuan, maka dilakukan analisis ragam (ANOVA) nilai keragaman dapat diketahui dari daftar sidik ragam melalui perhitungan F hitung selanjutnya dengan nilai F tabel 5% dan 1% (Sudjana, 1984).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan yang dilakukan terhadap pengaruh penempatan kakaban terhadap kelimpahan *bloodworm* selama 10 hari terdapat perbedaan kelimpahan *bloodworm* pada setiap perlakuan, seperti pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Pengaruh Penempatan Kakaban Terhadap Kelimpahan *Bloodworm* ind/m²

Ulangan	Perlakuan			
	A	B	C	D
1	211	400	256	267
2	311	422	200	411
3	222	444	133	200

Sumber : Data primer yang diolah, 2013

Berdasarkan tabel 1, kelimpahan *bloodworm* tertinggi terdapat pada perlakuan B yaitu dimana penempatan kakaban secara horizontal di tengah dengan kedalaman 100 cm. Hasil analisis keragaman ANOVA pengaruh penempatan kakaban terhadap kelimpahan *bloodworm* menunjukkan bahwa F hitung = 5,91 > F tabel 5% = 3,58 sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan A, B, C dan

perlakuan D berbeda sangat nyata dan kaidah keputusan yang bisa diambil adalah menolak Ho dan menerima H1, berarti bahwa cara penempatan kakaban berpengaruh terhadap kelimpahan *bloodworm* di daerah rawa tertutup

Pengamatan tentang pengaruh jenis kakaban terhadap kelimpahan *bloodworm* selama 10 hari terhadap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Pengaruh Jenis Kakaban Terhadap Kelimpahan *Bloodworm* ind/m²

Ulangan	Perlakuan			
	A	B	C	D
1	967	400	433	400
2	822	422	456	389
3	622	444	422	422

Sumber : Data primer yang diolah, 2013

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa jenis kakaban pada perlakuan A yaitu media dari serabut kelapa kelimpahan *bloodworm* tinggi bila dibandingkan dengan perlakuan B, C dan D. Sedangkan hasil analisis keragaman ANOVA pengaruh jenis kakaban terhadap kelimpahan

bloodworm menunjukkan bahwa F hitung = 14,21 > F tabel 1% = 6,21, sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan A, B, C dan D berbeda sangat nyata sehingga menolak Ho dan menerima H1, yang berarti jenis kakaban berpengaruh terhadap kelimpahan *bloodworm*.

Keberhasilan suatu usaha budidaya bloodworm ditentukan juga dari kualitas air sebagai media perkembangan *bloodworm*. Kualitas air yang baik adalah kualitas dimana organisme dapat

hidup layak di dalamnya. Hasil pengukuran kualitas air selama penelitian dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Data Kualitas Air Selama Penelitian Pada Rawa Tertutup

Ulangan	Parameter				
	Suhu (°C)	DO (mg/l)	pH	Kedalaman (cm)	Kecerahan (cm)
1	28	4,4	4	170	25
2	28	4,4	4	180	27
3	28	4,4	4	175	26
Rata-rata	28	4,4	4	175	26

Sumber :Data primer yang diolah, 2013

Rata-rata suhu air pada lokasi penelitian yaitu di rawa tertutup adalah 28°C. Suhu air sangat berpengaruh terhadap keberhasilan budidaya *bloodworm*, dimana suhu air yang baik tidak lebih dari 29°C (Gusrina, 1996) dan menurut Odum (1992), bahwa suhu yang optimal untuk pertumbuhan bloodworm adalah 24-29°C. Oksigen terlarut dari tabel diatas adalah 4,4 mg/l, untuk budidaya bloodworm kandungan oksigen terlarut yang sesuai adalah antara 4-8 mg/l (Bachtiar, 2007). pH air dari tabel diatas adalah 4 dengan skala pH, pH yang rendah akan berdampak pada penurunan DO untuk pH air dari hasil penelitian ini masih dapat mendukung pertumbuhan bloodworm yang dibudidayakan perairan rawa.

Larva chironomus bersifat sebagai pengurai bahan organik yang membusuk pada dasar perairan, oleh sebab untuk kedalaman perairan sangat menentukan kehidupan organisme perairan, hasil penelitian rata-rata kedalaman perairan adalah 175 cm, dimana larva chironomus hidup di dasar pada substrat pada kedalaman 100 cm. Rata-rata kecerahan perairan dari data diatas adalah 26 cm. Kecerdahan yang baik untuk kehidupan *bloodworm* adalah 25-50 cm (Kordi, 2004).

KESIMPULAN

Hasil analisis keragaman (ANOVA) menunjukkan bahwa posisi penempatan kakaban berpengaruh sangat nyata dan hasil uji BNT penempatan media tumbuh secara horizontal di tengah dengan kedalaman 100 cm (perlakuan B),memberikan hasil yang baik bila dibandingkan dengan posisi penempatan kakaban dari perlakuan A,C dan D.

Hasil ANOVA pengaruh jenis kakaban terhadap kelimpahan *bloodworm* berbeda sangat nyata. Berdasarkan uji BNT penggunaan media tumbuh serabut kelapa (perlakuan A) memberikan hasil yang baik dibandingkan perlakuan yang lain terhadap kelimpahan bloodworm yang dibudidayakan di perairan rawa.

Hasil analisis kualitas air pada lokasi penelitian sangat mendukung untuk kehidupan *bloodworm* yang di budidayakan pada perairan rawa yaitu suhu 28°C, DO 4,4 mg/l, pH 4, kedalaman air 175 cm dan kecerahan 26 cm.

DAFTAR PUSTAKA

Aslianti T. Afifa dan Priyono A. 2011. Ekspresi Beberapa Jenis Bahan karotenoid

- dalam Pakan Performasi Warna Benih Ikan Kakap Merah (*Lutjanus sabae*). Berkala Penelitian hayati, Edisi khusus 4 B : 51 – 57.
- Aunurafik. 2009. Studi Pengembangan Budidaya Perikanan Rawa di Kawasan Tumbang Nusa Kabupaten Pulang Pisau. *Journal Of Tropical Fisheries* (2009). 4(1) : 368-375.
- Bachtiar. 2007. Cacing Darah. Fakultas Pertanian. Universitas Padjajaran Bandung.
- Gusrina. 1996. Ekologi Umum. Terjemahan Sunaryo Pringgoseputro dan B Srigondo. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. Hal : 67-78, 370-387.
- Sulistiyarto B. 2010. Komposisi Makanan Komunitas Ikan Di Perairan Rawa Hutan dan Rawa Terbuka Di Dataran Banjir Sungai Rungan Kalimantan Tengah. *Jornal of Tropical Fisheries* (2010). 5(2) : 499-504.
- Stell dan Torrie. 1991. Rancangan Acak Lengkap. Terjemahan Sunaryo Pringgoseputro dan B Srigondo. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sudjana. 1984. Ragam Analisis ANOVA. Penebar Swadaya. Jakarta . Hal: 51-62.
- Purnama. 2009. Budidaya Pakan Alami. Penebar Swadaya. Jakarta (halaman 51-62).
- Kordi. 1983. Daya Serangga Perairan Tawar Sebagai Penyedia Pakan. Makalah Kongres etimologi II Tahun 1983. Dokumen II. I No.8. Biotrop. Ciawi. : A.1/7
- Nosoetion dan Barizi. 1985. Dasar-dasar Rancangan Acak Lengkap. Terjemahan Gajah Mada University Press. Yogyakarta. Hal 1-60.
- Odum, E.P. 1992. Dasar-dasar Ekologi. Gterjemahan Gajah Mada University Prees. Yogyakarta. Hal: 1-60.
- Windanami, D.D. Mailana,O. Carman. 2006. Pengaruh Media yang Berbeda Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva *Chironomus* sp. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 5 (2) : 113-118 (2006).