



PENGARUH PEMBERIAN PERASAN DAUN UBI JALAR TERHADAP KELULUSHIDUPAN BENIH NILA (*OREOCHROMIS NILOTICUS*) DALAM SISTEM PENGANGKUTAN TERTUTUP

THE EFFECT OF SWEET POTATO LEAF SQUEEZE ON THE KELULUSHIDUPAN NILA SEED (*OREOCHROMIS NILOTICUS*) IN THE SYSTEM CLOSED INCISION

Ismanita¹, Rosmaiti², Muhammad fauzan isma³

¹ Prodi Akuakultur Fakultas Pertanian Universitas Samudra, Aceh

² Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Samudra, Aceh

³ Prodi Akuakultur Fakultas Pertanian Universitas Samudra, Aceh

e-mail: ismanitata@gmail.com

Abstrak: Ikan nila merupakan jenis ikan air tawar yang mempunyai nilai kosumsi yang cukup tinggi. ikan Permintaan benih ikan nila yang semakin meningkat menyebabkan penyediaan benih harus dilakukan secara kontinyu transportasi benih merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam kegiatan pemasaran benih ikan secara komersial untuk mensuplai kebutuhan budidaya ikan. tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh perberian perasan daun ubi jalar yang berbeda terhadap kelulushidupan benih nila dalam sistem pengangkutan tertutup, Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan sehingga dihasilkan 12 percobaan, yaitu : P0 = 0 (kontrol) P1 = 60 gram daun ubi jalar P2 = 80 gram daun ubi jalar P3 = 100 gram daun ubi jalar. Hasil dari perlakuan tersebut berpengaruh nyata terhadap kelulushidupan (sr) adapun perlakuan terbaik kelulushidupan yaitu pada P1 yaitu 93.33% dan tingkat konsumsi oksigen (tko) berpengaruh nyata perlakuan yang terbaik pada tko adalah p1 yaitu 0,043.

Kata kunci : Tubifex sp., Biomassa, Rata-rata panjang.

Abstract: Tilapia is a type of freshwater fish that has a high cost value. Fish Demand for tilapia seeds that are increasing supply of seeds must be carried out continuously seed transportation is one of the very important parts in the marketing activities of fish seeds commercially to supply fish cultivation needs. the purpose of the study to find out the influence of different sweet potato leaf perberian on the life of tilapia seeds in a closed cultivation system, this study used experimental methods using a Complete Randomized Design (RAL), with 4 treatments and 3 tests so that 12 experiments were produced, namely: P0 = 0 (control) P1 = 60 grams of sweet potato leaves P2 = 80 grams of sweet potato leaves P3 = 100 grams of sweet potato leaves. The result of the treatment has a real effect on life kelulusan (sr) as for the best treatment of life kelulusan namely in P1 which is 93.33% and oxygen consumption level (tko) has a real effect on the best behavior in tko is p1 which is 0.043.

Keywords: tilapia, sweet potato leaves, transportation.

I. PENDAHULUAN

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan jenis ikan air tawar yang mempunyai nilai kosumsi yang cukup tinggi. Memiliki bentuk tubuh pipih dan berwarna putih kehitaman atau kemerahan. Permintaan benih ikan nila yang semakin meningkat menyebabkan penyediaan benih harus dilakukan secara kontinyu.

Transportasi benih merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam kegiatan pemasaran benih ikan secara komersial untuk mensuplai kebutuhan petani untuk melakukan budidaya ikan. Permintaan ikan nila cenderung meningkat, namun terdapat beberapa kendala sehingga mempengaruhi jumlah produksi salah satunya saat melakukan transportasi (Abasi and Mohamad, 2010).

Saat melakukan transportasi benih ikan nila masih tinggi tingkat kematian selama pengangkutan. Tingkat kematian yang cukup tinggi disebabkan ikan stres dan kerusakan fisik karena kurangnya penanganan selama persiapan melakukan transportasi benih. Faktor paling penting dalam transportasi ikan adalah tersedianya oksigen yang cukup untuk ikan selama pengangkutan, meskipun demikian ketersediaan oksigen dalam air selama pengangkutan tidak selalu dapat menjamin kondisi ikan. Jarak tumpuh yang relatif jauh juga menyebabkan penurunan metabolisme yang disebabkan oleh kadar CO₂, amonia, suhu, dan stres (Davis dan Griffin, 2004).

Selama ini sering digunakan bahan anestesi sintetis untuk menenangkan ikan selama pengangkutan. Bahan kimia ini memiliki beberapa kekurangan antara lain bersifat racun, harga relatif mahal dan sulit diperoleh sehingga dibutuhkan suatu bahan anestesi yang bersifat alami, khususnya pada transportasi sistem tertutup. Sistem transportasi tertutup digunakan untuk transportasi jarak jauh, pengiriman benih ikan menggunakan kantong plastik, dengan pemberian oksigen terbatas yang telah diperhitungkan sesuai dengan kebutuhan ikan selama pengangkutan dengan memperhatikan perbandingan bobot ikan,

volume media air dan oksigen. Ketersediaan oksigen pada transportasi secara tertutup sangat terbatas tergantung dari waktu tempuh (Wibowo, 1993).

Anestesi umum digunakan selama pengangkutan dengan tujuan untuk menenangkan ikan sehingga aktivitas ikan berkurang, mengurangi konsumsi oksigen, mengurangi produksi karbondioksida yang mudah terurai sehingga tidak menimbulkan efek negatif pada ikan. Anestesi masih jarang dilakukan, terutama pada transportasi pengangkutan benih sehingga kajian tentang anestesi sangat penting dilakukan pada transportasi sistem tertutup. Dengan harapan menjadi suatu alternatif yang ramah lingkungan, dapat ditambahkan bahan alami yaitu berupa perasan daun ubi jalar di karenakan daun ubi jalar memiliki kandungan yang tidak berbahaya dan tidak mengandung efek samping bagi ikan. Perlakuan khusus ini berupa penambahan zat-zat tertentu yang mudah didapat dan tentunya dapat mengurangi angka kematian dan kekebalan terhadap penyakit, selain itu juga bermanfaat sebagai pencegah stres ikan selama proses pengangkutan. Berdasarkan uraian ini maka diperlukan suatu penelitian untuk menganalisis pengaruh pemberian perasan daun ubi jalar terhadap kelulusahidupan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dalam sistem pengangkutan tertutup.

II. METODOLOGI

Pengambilan sampel benih ikan nila ini di dapat dari lokasi balai (BBI) Lukup badak, dan pengamatan dilakukan pada tanggal 17 Februari 2020 di *greenhouse* Universitas Samudra selama 7 hari. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih ikan nila ukuran 2 cm dan daun ubi jalar. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri atas 4 perlakuan dan 3 ulangan sehingga dihasilkan 12 percobaan, P₀ = 0 (kontrol) P₁ = 60 gram daun ubi jalar, P₂ = 80 gram daun ubi jalar, P₃ = 100 gram daun ubi jalar.

Benih ikan nila di isi dengan kepadatan 200 ekor/packing yang sudah dipuaskan, selanjutnya dicampurkan perasan daun ubi dengan dosis perlakuan yang berbeda yaitu, 60 gram, 80 gram, 100 gram. Setiap perlakuan dilakukan 3 kali pengulangan.

Pengamatan tingkah laku ikan nila setelah diberikan perlakuan perasan daun ubi jalar bertujuan untuk melihat reaksi ikan dan ketahanan ikan selama waktu pengangkutan pada penelitian ini. Untuk pengamatan tingkah laku dilakukan sebelum dan sesudah transportasi, dengan cara mengamati beberapa benih ikan sebagai sampel pengamatan.

Kelulushidupan benih ikan nila pada akhir penelitian dihitung menggunakan rumus Menurut Effendi, (2003)

$$SR = \frac{Nt}{No} \times 100 \%$$

Keterangan :

SR = kelulushidupan (%)

Nt = jumlah ikan pada akhir pemeliharaan (ekor)

No = jumlah ikan pada awal pemeliharaan (ekor)

Tingkat Konsumsi Oksigen dihitung menggunakan Wahyu *et al.*, 2015

$$TKO = \frac{(DO\ awal - DO\ akhir)}{(w - t)} \times v$$

Keterangan:

TKO = Tingkat konsumsi oksigen

DO awal = Oksigen terlarut pada awal pengamatan (mg/L)

DO akhir = Oksigen terlarut pada akhir pengamatan (mg/L)

W = Berat ikan uji (g)

T = Periode pengamatan (minggu)

V = Volume air (L)

III. HASIL

Pola Tingkah Laku Benih Ikan Nila

Pengamatan pola tingkah laku benih ikan nila akibat pemberian perasan daun ubi jalar dilakukan secara observasi. Waktu pengamatan untuk melihat pola tingkah laku benih ikan nila setelah pemberian perasan daun ubi jalar.

Table 4.1 pola tingkah laku benih ikan nila pada saat penelitian.

Daun ubi jalar	Pengamatan tingkah laku	
	Sebelum Transportasi	Setelah transportasi
P ₀ (kontrol)	Pergerakan benih ikan nila dalam packing normal	Ikan mengalami stres yang ditandai dengan gerakan sirip ikan lambat berenang tidak normal dan ada benih ikan nila yang mati saat melakukan transportasi.

P ₁ (60 gram)	Pergerakan benih ikan nila setelah diberi perasan daun ubi jalar ikan berenang normal dan tidak mengalami stress	Tidak ada benih ikan nila yang mati, setelah dimasukan ke dalam ember pemeliharaan pergerakan ikan nila pun belum normal.
P ₂ (80 gram)	Ikan berenang secara normal.	Tidak ada benih ikan nila yang mati setelah melakukan transportasi tertutup. namun pergerakan benih ikan nila tidak normal, ikan mengalami stres.
P ₃ (100 gram)	Ikan berenang secara normal	Gerakan sirip ikan lambat sehingga dapat menimbulkan tingkat stres pada ikan Pergerakan ikan nila tidak normal setelah di masukan ke ke dalam ember pemeliharaan.

Kelangsungan Hidup

Hasil analisis ragam menunjukan bahwa perlakuan penambahan perasan daun ubi jalar berpengaruh sangat nyata Table 4.2 Rata-rata tingkat kelangsungan hidup benih ikan nila akibat perlakuan perasan daun ubi jalar.

terhadap parameter tingkat kelangsungan hidup. Rata-rata tingkat kelangsungan hidup benih ikan nila akibat perasan daun ubi jalar dapat dilihat pada Table 4.2.

Perlakuan	Tingkat kelangsungan hidup (%)
P ₀ (kontrol)	63.50 ^a
P ₁ (60 gram)	93.33 ^c
P ₂ (80 gram)	86.00 ^{bc}
P ₃ (100 gram)	79.66 ^b

Pada perlakuan tanpa perasan daun ubi jalar mengalami stres yang mengakibatkan banyak ikan nila yang mati persentase kelangsungan hidup yaitu 63,50%. Pada perlakuan perasan ubi jalar 60 gram, persentase kelangsungan hidup yaitu

93.33% Pada perlakuan perasan ubi jalar 80 gram, persentase kelangsungan hidup yaitu 86,00%, sedangkan pada perlakuan perasan ubi jalar 100 gram, persentase kelangsungan hidup yaitu 79,66 %.

Tingkat Konsumsi Oksigen

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan perasan daun ubi jalar

berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tingkat konsumsi oksigen setelah transportasi. Rata-rata nilai tingkat

konsumsi oksigen benih ikan nila setelah transportasi dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Table 4.3 Rata-rata tingkat konsumsi oksigen benih ikan nila akibat perlakuan perasan daun ubi jalar.

Perlakuan	Tingkat konsumsi oksigen
P ₀	0,070 ^b
P ₁	0,043 ^a
P ₂	0,063 ^b
P ₃	0,066 ^b

tingkat konsumsi oksigen ikan nila terendah dijumpai pada perlakuan P1 yang menunjukan berbeda nyata dengan perlakuan P0, P2, P3.

IV. PEMBAHASAN

Pola tingkah laku ikan nila 60 gram daun ubi jalar merupakan perlakuan yang terbaik dari pada perlakuan lainnya di karenakan sebelum transportasi ikan berenang secara normal dan pada saat setelah transportasi ikan pun berenang secara normal Rahmawati et.al (2010) menyatakan bahwa stres merupakan respon stres menunjukan terjadinya adaptasi terhadap perubahan yang tidak terduga.

Hasil analisis ragam menunjukan bahwa perlakuan penambahan perasan daun ubi jalar berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tingkat kelangsungan hidup.

Mohanraj dan Sivasankar, (2014) Pada daun ubi jalar juga terkandung zat kimia berupa saponin, flavonoid, dan polifenol, kandungan kimia bermanfaat sebagai pencegah stres ikan selama proses pengangkutan. Selain itu diduga ikan mengalami syok dan stres akibat perubahan lingkungan baru pada saat periode transportasi dan ikan mengalami

goncangan dalam paking saat melakukan transportasi .Hal ini diperkuat oleh Rindanto dan Istanto (2013) respon stres merupakan sebuah reaksi terhadap kerusakan jaringan yang ditimbulkan oleh keadaan syok, trauma, anestesi, dan infeksi.

Transportasi ikan dengan sistem tertutup, ketersediaan oksigen terbatas maka dalam jangka waktu tertentu ikan akan mengalami kekurangan oksigen.

Penurunan oksigen terlarut sebagai akibat penggunaannya oleh ikan selama transportasi (Clucas and Ward, 1996 dalam Ismi, 2017).

V. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

Perasan Daun ubi jalar pada transportasi sistem tertutup benih ikan nila berpengaruh sangat nyata pada parameter tingkat kelangsungan hidup benih nila dan untuk tingkat konsumsi oksigen benih ikan nila selama 8 jam perjalanan berpengaruh sangat nyata. Untuk dosis perasan daun ubi jalar terbaik yaitu 60 gram

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Putra, A.S, M.F Isma, R. Humairani, Y. Absali, H. and S. Mohamad. 2010. Effects of using the valeriana officinalis extract during transportation of swordtail, *Xiphophorus helleri*. universitas of agriculture and natural resources of gorgan. Golestan, iran. 432-435pp
- Davis, B.K. and B.R. Griffin. 2004. Physiological respon of hybrid striped bass under sedation by several anas-thetices. *Aquaculture*, 233:548.r
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Kanisius: Yogyakarta.
- Mohanraj, R. dan Sivasankar, S. 2014. Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L. (Lam) – A Valuable Medicinal food: A review. *Journal of Medicinal Food*. 17(7):733-741.
- Rindanto dan W. Istanto. 2013. Pengaruh Morfin dan Klonidin pada Bupivakain Dosis Rendah pada Anestesi Spinal untuk Bedah Sesar Ditinjau dari Perubahan Hemodinamik dan Kadar Glukosa Darah. *Medica Hospitalia*. 2(2): 6-13.
- Rachmawati FN, Susilo U, Sistina Y. 2010. Respon fisiologi ikan nila *Oreochromis niloticus*, yang distimulasi dengan daur pemuasaan dan pemberian pakan kembali. Prosiding Seminar Nasional Biologi Universitas Gajah Mada.
- Wibowo, S. 1993. Penerapan teknologi penaganan dan transportasi ikan hidup di Indonesia hidup. J panel. Perik. Indodesia Edisi Pasca panen, 8(6): 1-9
- Wahyu, Supriyono E., Nirmala K., & Enang H. (2015). Pengaruh Kepadatan Ikan Selama Pengangkutan Terhadap Gambaran Darah, pH Darah dan Kelangsungan Benih Ikan Gabus *Channa striata* (Bloch, 1793). *Jurnal Ikhtologi Indonesia*, 15 (2): 165 – 177