
**BUDIDAYA BEBERAPA VARIETAS IKAN SEPAT RAWA
(*Trichogaster trichopterus* Pall)
DENGAN PEMBERIAN PAKAN KOMERSIAL**

**SOME VARIETY AQUACULTURE THREE SPOT GORAMY
(*TRICHOGASTER TRICHOPTERUS PALL*)
WITH THE PROVISION OF COMMERCIAL FEED**

Akhmad Murjani¹⁾

¹⁾Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. Jend. A. Yani Kotak Pos 6 Banjarbaru, Telp/Fax (0511) 4772124

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan kecepatan pertumbuhan dan kelangsungan hidup tiga jenis ikan gurami (*Trichogaster trichopterus*, Pall) di rawa monoton, rawa pasang surut, dan rawa tadah hujan yang dipelihara di hapa Galam.

Tiga jenis ikan gurami (*Trichogaster trichopterus*, Pall) mampu hidup dan beradaptasi di lingkungan budidaya, dan dapat diberi makan dengan pakan buatan seperti ikan budaya. Variasi jenis ikan tidak signifikan mempengaruhi pertumbuhan rawa dan kelangsungan hidup ikan yang dipelihara di lingkungan budidaya rawa. Tingkat pertumbuhan berat rata-rata relatif terbaik adalah perlakuan C (ikan gurami rawa tadah hujan) sebesar 29.36%. Tingkat pertumbuhan pangjang rata-rata relatif terbaik adalah perlakuan B (Ikan gurami padang rumput rawa) sebesar 9,35%. Konversi pakan terbaik terdapat pada perlakuan C (ikan gurami dari tadah hujan) sebesar 6.80. Tingkat keangsuran hidup terbaik terdapat pada perlakuan B, C, D yaitu sebesar 75.56%.

Kata kunci: gurami, varietas dan pertumbuhan

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the speed of growth and survival of several varieties of three spot goramy (*Trichogaster trichopterus* Pall) from the monotonous marshes, tidal marshes, bogs and swamps rainfed fields that are kept in hapa Galam.

Three spot goramy (*Trichogaster trichopterus* Pall) are able to live and adapt in the cultivation environment, and can be fed with artificial feed like most culture fish. Variations in the type of fishes did not significantly affect marsh growth and survival of fish that are kept in swamp ride cultivation environment. The mean relative growth rate of weight it is best to treatment C (fish from the marsh three spot goramy rainfed) of 29.36%. Average growth rate is relatively long it is best to treatment B (three spot goramy of marsh meadow Galam) for 9.35 %. Conversion is best to feed on the C

treatment (fish from the marsh three spot goramy rainfed) of 6.80. the best survival was in treatment B, C, D of 75.56%.

Keywords: three spot goramy, varieties and growth.

PENDAHULUAN

Kawasan rawa di Kalimantan Selatan yang terbentuk ada tiga jenis, yaitu rawa monoton, rawa pasang surut dan rawa tadah hujan (**Halim dan Noor, 2007**). Luasnya perairan rawa tersebut sangat memungkinkan bagi berbagai jenis biota yang hidup di dalamnya berkembang biak dengan baik seperti halnya ikan.

Ikan sepat (*Trichogaster trichopterus* Pall) termasuk famili Anabantidae dengan nama umum "three spot goramy" karena tubuhnya terdapat dua bintik hitam dan satu mata yang menjadi 3 bintik hitam. Mendiami perairan tawar Malaysia, Birma, Indonesia, dan perairan bersuhu 20-28 °C.

Ikan sepat memiliki nilai ekonomi yang tinggi, terutama sebagai sumber protein di daerah pedesaan. Selain dijual dalam keadaan segar di pasar, ikan sepat kerap diawetkan dalam bentuk ikan asin, bekasam dan lain-lain, sehingga dapat dikirimkan ke tempat-tempat lain. Beberapa daerah yang banyak menghasilkan ikan sepat olahan di antaranya adalah Jambi,

terutama dari Kumpeh dan Kumpeh Ulu; Sumatera Selatan, dan Kalimantan Selatan.

Ikan sepat rawa (*Trichogaster trichopterus* Pall) segar dapat mencapai harga Rp.15.000,- – Rp.25.000,-/kg, sedangkan untuk yang kering ikan sepat rawa (*Trichogaster trichopterus* Pall) dapat mencapai harga antara Rp.60.000,- – Rp.150.000,-/kg. Ikan sepat rawa sangat disukai oleh masyarakat Kalimantan Selatan dan para tamu dari daerah lain, karena rasa dagingnya yang manis, bertulang lembut dan dapat dijadikan oleh-oleh. Lazimnya, kita hanya melihat sepat rawa sebagai ikan biasa yang dijadikan makanan ikan lebih besar, tetapi sebenarnya perkiraan itu meleset. Bentuk olahan yang sering dibuat untuk ikan sepat rawa adalah dipepes, digoreng dan digoreng kering ditambah tepung, serta digoreng kering asin (keripik). Di Kalimantan Selatan sekarang ini, ikan sepat rawa telah menjadi makanan kelas *elite* yang disajikan di restoran dan hotel.

Ikan sepat rawa bersifat musiman dan kehidupannya masih liar di alam. Karena sifatnya musiman sehingga ada tidaknya ikan sepat rawa di pasaran tergantung kepada musim. Agar ikan sepat rawa selalu ada di pasaran diperlukan adanya pemeliharaan ikan sepat rawa di lingkungan budidaya. Ikan sepat rawa terdiri dari berbagai varietas, sehingga diteliti pula varietas mana yang paling baik pertumbuhannya apabila dipelihara di lingkungan budidaya.

Ikan untuk dapat hidup, tumbuh dan berkembang biak dengan baik memerlukan media yang sesuai dengan kondisi fisiologisnya, tidak terkecuali dengan ikan sepat rawa yang hidup, tumbuh dan berkembang biak pada berbagai jenis perairan rawa.

Dalam pelaksanaan budidaya perairan kadang-kadang ikan dipelihara pada media yang sesuai dengan ketersediaan perairan oleh pembudidaya, namun dengan telah di aklimatisasi yang baik dan benar, ikan dapat menyesuaikan diri dengan baik pada media hidup yang baru. Penelitian ini mengambil jenis Ikan Sepat Rawa yang hidup pada berbagai perairan rawa di Kalimantan Selatan. Apakah Ikan Sepat Rawa di berbagai varietas ini jika dipelihara

dalam suatu jenis kondisi wilayah tertentu akan menghasilkan kecepatan pertumbuhan yang relatif sama.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan yang meliputi persiapan alat dan bahan, percobaan dan penyusunan laporan. Sedangkan masa pemeliharaan ikan sepat selama 8 minggu. Penelitian ini dilakukan di kolam rawa pasang surut desa Beringin Kecamatan Alalak Kabupaten Barito Kuala, Provinsi Kalimantan Selatan.

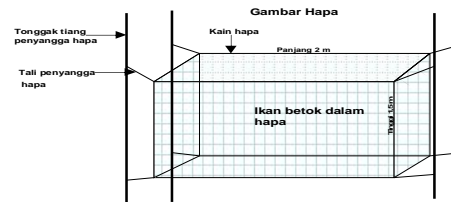
Ikan sepat rawa (*Trichogaster trichopterus* Pall) yang di ambil dari empat lokasi rawa yaitu rawa monoton di Desa Tabat Pemangkih Kabupaten Hulu Sungai Tengah, rawa pasang surut di Desa Beringin Kabupaten Barito Kuala, rawa tadah hujan di Bati-bati Kabupaten Tanah Laut dan rawa padang gamal di Gambut Kabupaten Banjar. Keempat varietas ikan sepat rawa yang berasal dari empat jenis rawa tersebut diperoleh dari hasil tangkapan atau dari pedagang pengumpul yang telah dipesan sebelumnya.

Ikan sepat rawa yang baru kita peroleh dari pedagang pengumpul tersebut selanjutnya diaklimatisasi selama 3 hari (adaptasi pada

lingkungan terkontrol) untuk menjamin agar dia mampu hidup pada lingkungan yang telah kita rekayasa sedemikian rupa. Jumlah ikan sepat rawa yang kita perlukan adalah 15 ekor/hapa. Dalam penelitian ini pengambilan ukuran panjang dan berat awal dari berbagai varietas ikan uji dilakukan secara homogen.

Pada penelitian ini ikan sepat rawa yang dipelihara dalam hapa diberikan makanan berupa pakan ikan dalam bentuk pakan komersial dari produk PT. Suri Tani Pemuka yang komposisi kandungan gizinya seperti protein, lemak, karbohidrat, serat kasar dan mineral yaitu Protein: 30 – 32 %, Lemak : 6 - 8 %, Abu: 8 - 10 %, Serat Kasar: 4 - 5 % dan Kadar Air: 10 - 12 %.

Secara umum bentuk hapa berupa persegi panjang atau bujur sangkar. Hapa adalah kain yang terbuat dari sintetis (nylon) dengan mata jaring berukuran 1 – 4 mm. Dalam penelitian ini, hapa yang dipergunakan berukuran panjang 2 m lebar 1,5 m dan tinggi 1,5 m yang diikatkan pada tiang penyangga seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Hapa Penelitian

Jumlah **hapa** yang digunakan dalam penelitian ini adalah **12 buah** dengan rincian **3 buah** untuk ikan sepat rawa dari rawa monoton, **3 buah** untuk rawa tadah hujan, **3 buah** untuk rawa pasang surut dan **3 buah** untuk rawa padang galam. Hapa diletakkan secara acak dalam suatu lokasi yang telah ditentukan.

Ikan sepat rawa sebelum dimasukkan dalam hapa penelitian, maka terlebih dahulu di ukur panjang dan di timbang berat awalnya secara keseluruhan, dilakukan pengukuran kualitas air awal, dan pengukuran seterusnya dilakukan dengan interval waktu setiap 2 minggu sekali sebanyak 4 kali selama 2 bulan.

Padat penebaran benih pada tiap hapa adalah 15 ekor/m³. Ikan sepat diberi pakan berupa pelet komersial dengan cara ditebar sebanyak 3% dari berat badan. Frekuensi pemberian pakan sebanyak 3 kali sehari yaitu pada pukul 08.00 Wita, 13.00 Wita, dan 18.00 Wita.

Alat dan bahan setelah siap semua, ikan sepat di tebar dalam hapa pada sore hari, sebelumnya ikan sepat diukur panjang dan beratnya. Pengukuran pertumbuhan dilakukan setiap 2 minggu sekali pemberian pakan sebanyak 3 % dari berat tubuh populasi ikan dengan frekuensi 3 kali dalam satu hari, yaitu pagi, siang, dan sore hari.

Pengamatan ikan uji yang dicobakan dilakukan sampling setiap 2 minggu sekali meliputi bobot (gram), panjang (cm), banyaknya ikan yang mati (mortalitas), sedangkan untuk pengamatan terhadap parameter kualitas air (Suhu, DO, pH dan NH_3) dilakukan dengan alat Horiba W 10 untuk mengukur suhu, DO dan pH, sedangkan untuk mengukur NH_3 dilakukan dengan ammonia test kit.

Penelitian ini menggunakan 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Masalah yang diteliti adalah pengaruh pakan komersial terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup beberapa varietas ikan sepat rawa (rawa monoton, rawa tadah hujan, rawa padang galam dan rawa pasang surut) yang dipelihara dalam hapa di kolam pasang surut. Tiap perlakuan disimbolkan dengan huruf dan ulangan disimbolkan dengan angka, seperti berikut ini :

Perlakuan A : ikan sepat rawa dari rawa pasang surut

Perlakuan B : ikan sepat rawa dari rawa padang galam

Perlakuan C : ikan sepat rawa dari rawa tadah hujan

Perlakuan D : ikan sepat rawa dari rawa monoton

Rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan.

Hipotesis yang digunakan adalah :

H_0 = Pemeliharaan ikan sepat rawa dari berbagai varietas tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan survival rate ikan yang dipelihara dalam hapa pada perairan pasang surut

H_1 = Pemeliharaan ikan sepat rawa dari berbagai varietas berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan survival rate ikan yang dipelihara dalam hapa pada perairan pasang surut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Laju pertumbuhan relatif berat

Rerata laju pertumbuhan relatif berat (%) dapat dilihat Tabel 1, selanjutnya Grafik laju pertumbuhan berat (%) ikan sepat rawa selama

masa pemeliharaan dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 1, gambar 2 memperlihatkan bahwa rerata laju pertumbuhan relatif berat (%) yang tertinggi terjadi pada perlakuan C (29,36 %), diikuti oleh perlakuan D (28,22 %) dan perlakuan A (27,95 %), serta perlakuan B (26,83 %).

Hasil uji normalitas lilliefors dan homogenitas ragam Bartlett terhadap laju pertumbuhan rerata relatif berat menunjukkan bahwa data menyebar normal, dimana $Li_{max} < Li_{tabel}$ dan

mempunyai ragam data yang homogen, yakni $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$.

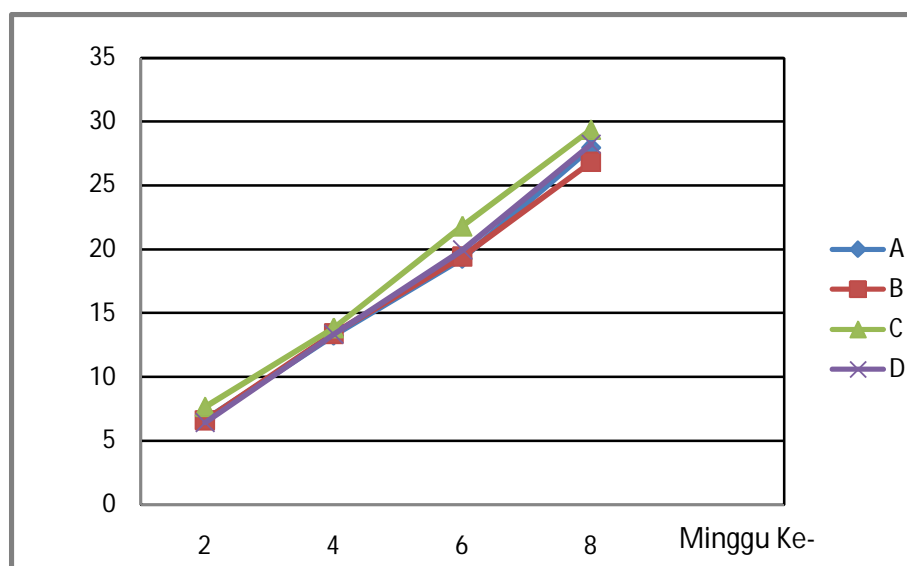
Selanjutnya berdasarkan hasil analisa keragaman (ANOVA) laju pertumbuhan rerata relatif berat (%) diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$, yaitu $1,04 < 4,07$, maka terima H_0 dan tolak H_1 .

Tabel 1. Rerata Berat Awal, Berat Akhir, Pertambahan Berat dan Laju Pertumbuhan Relatif Berat Individu Ikan Uji Selama Masa Pemeliharaan

Perlakuan	Berat (g)		Pertambahan Berat (g)	Laju Pertumbuhan Relatif Berat (%)
	Awal	Akhir		
A	7,33	9,38	2,05	27,95
B	7,17	9,10	1,93	26,83
C	7,25	9,38	2,13	29,36
D	7,32	9,39	2,07	28,22

Keterangan :

- A : ikan sepat rawa dari rawa pasang surut ;
- B : ikan sepat rawa dari rawa padang galam ;
- C : ikan sepat rawa dari rawa tadah hujan ;
- D : ikan sepat rawa dari rawa monoton



Gambar 2. Laju Pertumbuhan Relatif Berat (%) Ikan Sepat Rawa (*Trichogaster trichopterus*) Selama Masa Pemeliharaan

Hal ini menunjukkan bahwa variasi jenis ikan sepat rawa tidak berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan relatif berat ikan sepat rawa.

Laju pertumbuhan relatif berat pada perlakuan C di bandingkan dengan perlakuan lainnya di sebabkan karena ikan sepat dari rawa tadah hujan memiliki sifat ekspresi genotipe yang lebih tinggi dibandingkan dengan sifat ekspresi dari ikan sepat rawa dari tempat lainya.

B. Laju pertumbuhan relatif panjang

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data panjang rerata (cm) individu dan rerata laju pertumbuhan relatif panjang (%) (Tabel 2).

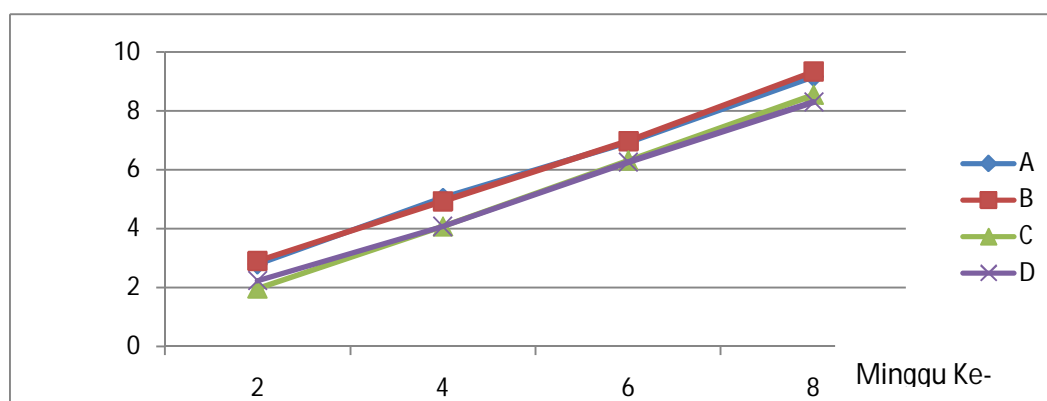
Tabel 2 memperlihatkan bahwa rerata laju pertumbuhan relatif panjang (%) yang tertinggi terjadi pada perlakuan B(9,35 %), diikuti oleh perlakuan A (9,18 %), kemudian perlakuan C (8,56 %), dan perlakuan D (8,31 %). Sedangkan grafik laju pertumbuhan panjang (%) ikan sepat rawa selama masa pemeliharaan dapat dilihat pada Gambar 3.

Tabel 2. Rerata Panjang Awal, Panjang Akhir, Pertambahan Panjang dan Laju Pertumbuhan Relatif Panjang Individu Ikan Uji Selama Masa Pemeliharaan

Per-lakuan	Panjang (cm)		Pertambahan Panjang (cm)	Laju Pertumbuhan Relatif Panjang (%)
	Awal	Akhir		
A	8,02	8,76	0,74	9,18
B	7,74	8,46	0,72	9,35
C	7,86	8,53	0,67	8,56
D	7,98	8,64	0,66	8,31

Keterangan :

- A : ikan sepat rawa dari rawa pasang surut ;
- B : ikan sepat rawa dari rawa padang galam ;
- C : ikan sepat rawa dari rawa tadah hujan ;
- D : ikan sepat rawa dari rawa monoton



Gambar 3. Laju Pertumbuhan Relatif Panjang (%) Ikan Sepat Rawa (*Trichogaster trichopterus*) Selama Masa Pemeliharaan

Tingginya laju pertumbuhan relatif panjang pada perlakuan ikan sepat rawa padang galam dibandingkan dengan perlakuan lainnya disebabkan karena sifat dari tipe ekosistem rawa padang galam ini memiliki habitat yang hampir sama dengan rawa tadah hujan, tetapi bedanya di lihat dari perairan padang galam dimana air pada daerah tersebut memiliki kondisi perairan yang buruk, dengan kualitas air yang kurang baik untuk tempat hidup biota air dan hanya sebagian biota air tertentu saja yang dapat tumbuh dan berkembang biak dengan baik di lokasi tersebut. Karena kondisi perairannya yang ekstrim dalam perairan padang galam ini kondisinya bisa semakin buruk, perairannya tidak subur, kurang pakan alami, serta akan menyebabkan air berwarna kuning bahkan sampai menjadi berwarna merah atau disebut juga dengan "*bangai*". Ikan pada tipe

ini juga melakukan pertumbuhan panjang terlebih dahulu, setelah pertumbuhan panjang yang di alami telah mencapai tahap akhir dan tidak dapat menambah panjang tubuhnya lagi, disaat itulah ikan tersebut mengalami pertumbuhan berat, karena dapat kita lihat dari hasil data yang didapatkan, ikan sepat rawa pada perlakuan ini ukuran beratnya lebih kecil atau kurus dibandingkan dengan ikan sepat rawa lainnya.

Hasil uji normalitas lilliefors dan homogenitas ragam Bartlett terhadap laju pertumbuhan rerata relatif panjang menunjukkan bahwa data menyebar normal, dimana $Li_{max} < Li_{tabel}$ dan mempunyai ragam data yang homogen, yakni $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Selanjutnya berdasarkan hasil analisa keragaman (ANOVA) laju pertumbuhan rerata relatif panjang (%) diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$, yaitu $0,58 < 4,07$, maka terima H_0 dan tolak H_1 .

Hal ini menunjukkan bahwa variasi jenis ikan sepat rawa tidak berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan relatif panjang ikan sepat rawa.

Menurut **Wiwarni (1991)**, pertumbuhan relatif berat dengan pemberian makanan 5 % dari berat tubuh sebesar 159,19 %; 7 % dari berat tubuh sebesar 131,58 %; dan 3 % dari berat tubuh sebesar 125,91 %. Di lihat dari laju pertumbuhan relative berat pada penelitian **Anggraini (2009)**, yaitu dari rawa monoton dengan 34,35 % di karenakan bahwa Anggraini menggunakan pakan buatan yang membuat ikan sepat rawa dari tiap – tiap rawa memperoleh rangsangan daya selera makan sangat besar terhadap pakan buatan yang diberikan karena banyak mengandung banyak bahan – bahan yang tercampur dalam pakan buatan, sedangkan pada peneliti menggunakan pakan berupa pelet komersial dengan kadar protein 30 – 32 % mendapatkan laju pertumbuhan 29,36 % saja.

Pertumbuhan secara umum dikatakan bahwa penambahan dari ukuran berat atau panjang dalam suatu masa pemeliharaan. **Asiah (1983)** menyatakan bahwa

pertumbuhan ikan sangat dipengaruhi oleh sejumlah faktor seperti keturunan, kecepatan pertumbuhan relatif, kemampuan memanfaatkan makanan dan kepadatan populasi. Laju pertumbuhan seperti yang dikemukakan **Asmawi (1983)**, adalah tergantung kepada sejumlah makanan yang diberikan, ruang, dan dalamnya perairan serta faktor-faktor lainnya. Hal ini juga didukung oleh **Effendie (1978)**; **Effendie (1997)** dan **Sahwan (2001)**, bahwa laju pertumbuhan tergantung pada sejumlah pakan yang diberikan, ruang, jumlah populasi, kedalaman air, suhu, oksigen terlarut, faktor kualitas air, umur dan ukuran ikan serta tingkat kematangan gonad.

Menurut **Iriadenta (2007)**, suhu air mempengaruhi laju metabolisme, kebutuhan oksigen terlarut dan penguraian di perairan. Suhu air merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas serta memacu atau menghambat perkembangbiakan organisme perairan. Peningkatan suhu juga menyebabkan peningkatan kecepatan metabolisme dan respirasi organisme air, dan selanjutnya mengakibatkan peningkatan konsumsi oksigen. Pakan yang dimanfaatkan oleh ikan pertama-tama digunakan untuk pemeliharaan

tubuh dan mengganti alat-alat tubuh yang rusak setelah itu kelebihan pakan yang tersisa digunakan untuk pertumbuhan.

Penelitian ini sependapat dengan literature yang sudah ada bahwa ikan sepat rawa yang dipelihara dalam budidaya terkontrol ini terjadi perbedaan laju pertumbuhan pada tiap masing – masing domestikasi. Pada perlakuan C (rawa monoton) mendapatkan laju pertumbuhan yang sangat berbeda dibanding dengan perlakuan yang lainnya. Hal ini sependapat dengan **effendi (1997)** dan **sahwan (2001)** karena untuk tumbuh dan berkembang biak dengan baik memiliki beberapa faktor yang dapat mempengaruhinya.

Ikan sepat rawa dibanding dengan dari daerah pasang surut, ikan – ikan sepat rawa dari daerah rawa monoton, rawa padang galam dan rawa tadah hujan lainnya harus melalui proses aklimatisasi yang memerlukan waktu cukup lama untuk bisa bertahan hidup pada daerah barunya.

Ikan jantan hanya menggunakan makanan untuk bergerak dan tumbuh, sedangkan ikan betina menggunakan makanan untuk bergerak, tumbuh dan untuk proses kematangan gonad dari dalam tubuhnya. Dilihat dari umur ikan

– ikan sepat rawa yang dikumpulkan dari tiap – tipa rawa monoton, rawa padang galam, rawa pasang surut dan rawa tadah hujan yaitu kira – kira berkisar antara umur 1,5 – 2 bulan, dan diketahui pada saat – saat umur seperti itu merupakan fase untuk pertumbuhan yang besar dalam tubuhnya. Meskipun demikian dapat diketahui pula bahwa ikan sepat rawa pada rawa monoton, rawa padang galam dan rawa tadah hujan mempunyai daya untuk bertahan hidup yang cukup besar untuk tumbuh di perairan rawa pasang surut yang merupakan rawa yang terpengaruh oleh pasang surut di desa Beringin Kecamatan Alalak Kabupaten Barito Kuala, Provinsi Kalimantan Selatan di bandingkan dengan ikan sepat rawa yang hidup pada perairan rawa pasang surut.

C. Konversi Pakan

Besar konversi pakan merupakan gambaran tentang tingkat efisiensi pakan yang diberikan. Menurut **Mudjiman (1994)**, konversi pakan merupakan perbandingan antara berat pakan yang diberikan selama pemeliharaan dengan pertambahan berat ikan yang dipelihara yang biasa pula disebut dengan *Feed Conversion Ratio (FCR)*.

Konversi pakan merupakan nilai efisien dari pakan. Semakin kecil nilai konversi pakan, semakin efisien pakan yang diberikan dalam menambah

berat ikan. Besarnya nilai konversi pakan masing-masing perlakuan selama masa pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Rerata Konversi Pakan Ikan Uji Selama Masa Pemeliharaan

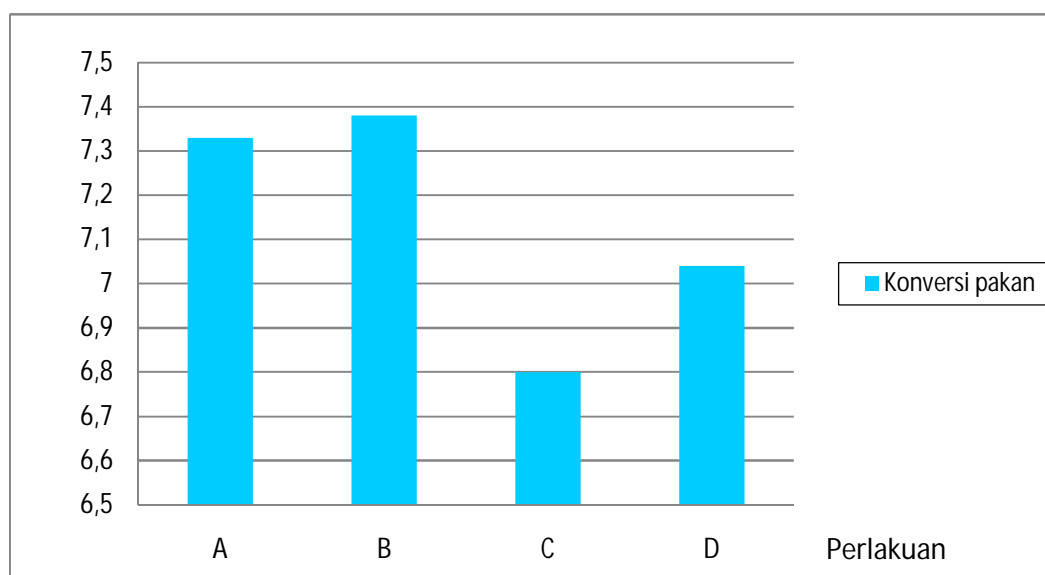
Perlakuan	Total Pakan (g)	Bobot Akhir (Wt)	Bobot yang mati (D)	Bobot Awal (Wo)	(Wt + D) - Wo	Konversi Pakan (K)
A	169,7	96,49	36,77	110	23,24	7,33
B	172,4	103,99	27,23	107,6	23,63	7,38
C	173,2	106,25	28,01	108,7	25,56	6,80
D	171,2	106,49	27,87	109,85	24,52	7,04

Keterangan :

- A : ikan sepat rawa dari rawa pasang surut ;
- B : ikan sepat rawa dari rawa padang galam ;
- C : ikan sepat rawa dari rawa tadah hujan ;
- D : ikan sepat rawa dari rawa monoton

Tabel 3 memperlihatkan bahwa nilai konversi pakan yang paling baik terjadi pada perlakuan C (6,80), diikuti oleh perlakuan D (7,04), kemudian

perlakuan A (7,33) dan perlakuan B (7,38). Sedangkan grafik nilai konversi pakan ikan sepat rawa selama masa pemeliharaan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Konversi Pakan Ikan Sepat Rawa (*Trichogaster trichopterus*) Selama Masa Pemeliharaan

Hasil uji normalitas lilliefors dan homogenitas ragam Bartlett menunjukkan bahwa data menyebar normal, dimana $L_i \max < L_i$ tabel dan mempunyai ragam data yang homogen, yakni X^2 hitung $< X^2$ tabel. Selanjutnya hasil analisa keragaman (ANOVA) menunjukkan bahwa keempat perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap konversi pakan ikan sepat rawa, dimana diperoleh F hitung $< F$ tabel, yaitu $0,75 < 4,07$ (terima H_0).

Nilai konversi pakan digunakan untuk mengetahui baik buruknya kualitas pakan yang diberikan pada ikan. **Sumeru dan Anna (1992)** menyatakan nilai konversi pakan sebenarnya bukan merupakan angka mutlak, karena tidak hanya ditentukan oleh kualitas pakan, akan tetapi dipengaruhi pula oleh faktor-faktor lain seperti jenis ikan dan ukuran ikan, jumlah padat tebar, kualitas air dan faktor genetik.

Menurut **Mudjiman (1994)**, bahwa nilai konversi pakan berkisar antara 1-8, tergantung dari jenis makanannya, sedangkan menurut **Bardach et al (1972)** menyatakan bahwa nilai konversi makanan yang umum berkisar antara 3,0 – 4,0 untuk mendapatkan pertumbuhan ikan yang baik.

Menurut **Ismit (1991)**, nilai konversi pakan ikan sepat rawa dengan pemberian pakan 5% dari berat tubuh berkisar antara 1,19 – 2,01. Sedangkan menurut **Wiwarni (1991)**, ikan sepat rawa yang diberi pakan 3% dari berat tubuh (kadar protein 27 – 29 %) memiliki nilai konversi pakan 2,60; 5% dari berat tubuh senilai 3,81; dan 7% dari berat tubuh senilai 5,80.

Menurut **Anggraini (2009)**, ikan sepat rawa dengan pemberian pakan 3% dari berat tubuh memiliki nilai konversi pakan antara 5,95 - 6,49 (kadar protein 15,77), sedangkan hasil dari penelitian peneliti didapatkan nilai konversi pakan antara 6,80 – 7,38. Hal ini bisa dimungkinkan, karena ikan sepat rawa tidak menyukai pakan yang diberikan atau pengaruh dari nafsu makan ikan yang menurun serta dari perbedaan system metabolisme tubuhnya.

D. Daya Kelangsungan Hidup

Daya kelangsungan hidup merupakan persentase jumlah ikan yang hidup selama masa pemeliharaan dimana nilainya akan berbanding terbalik dengan mortalitas. Daya kelangsungan hidup ikan sepat rawa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata Daya Kelangsungan Hidup Ikan Sepat Rawa

Perlakuan & Ulangan	Jumlah Awal (ekor)	Jumlah Akhir (ekor)	Daya Kelangsungan Hidup (%)
A	15	10,33	68,89
B	15	11,33	75,56
C	15	11,33	75,56
D	15	11,33	75,56

Keterangan :

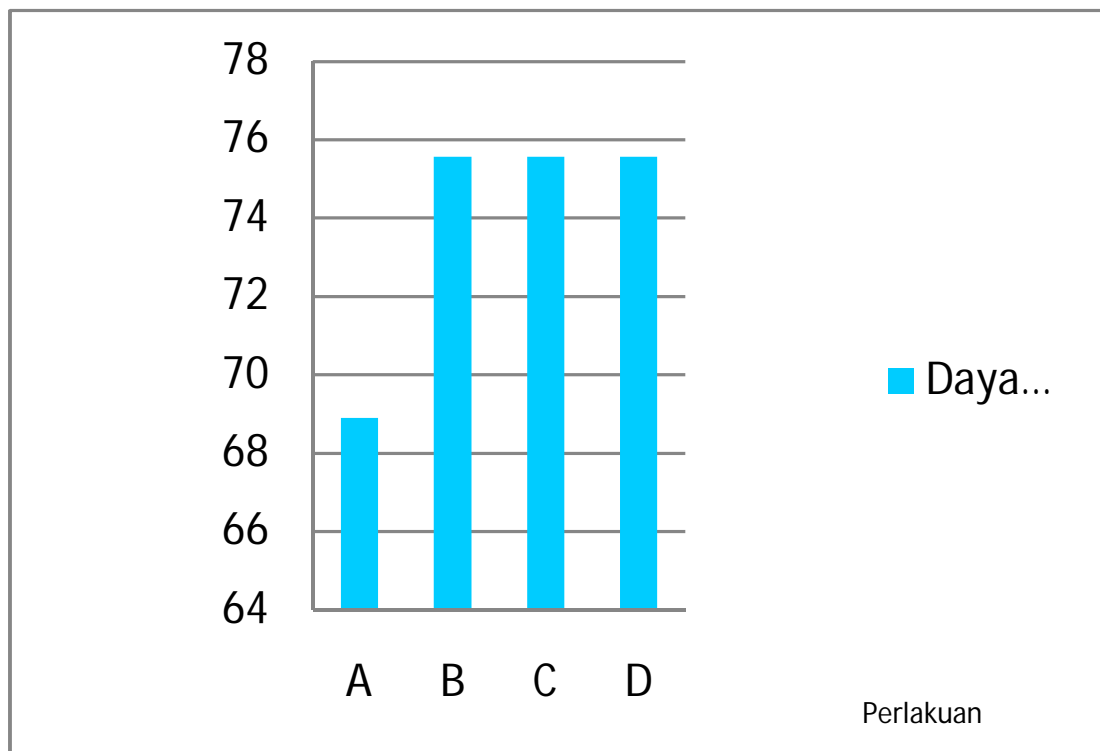
A : ikan sepat rawa dari rawa pasang surut ;

B : ikan sepat rawa dari rawa padang galam ;

C : ikan sepat rawa dari rawa tadah hujan ;

D : ikan sepat rawa dari rawa monoton

Tabel 4 memperlihatkan bahwa daya kelangsungan hidup yang tertinggi terjadi pada perlakuan B, C dan D (75,56 %), kemudian di ikuti perlakuan A (68,89 %). Sedangkan grafik daya kelangsungan hidup ikan sepat rawa selama masa pemeliharaan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Daya kelangsungan hidup ikan sepat rawa (*Trichogastertrichopterus*) selama masa pemeliharaan

Hasil uji normalitas lilliefors dan Homogenitas ragam bartlett menunjukkan bahwa data menyebar normal, dimana $Li_{max} < Li_{tabel}$ dan mempunyai ragam data yang homogen, yakni $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Selanjutnya hasil analisa keragaman (ANOVA) menunjukkan bahwa keempat perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap daya kelangsungan hidup ikan sepat rawa, dimana diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$, yaitu $0,56 < 4,07$ (terima H_0).

Menurut **Fatimah (1992)**, daya kelangsungan hidup ikan sangat bergantung kepada daya adaptasi ikan terhadap makanan yang baik, keadaan fisik ikan yang cukup kuat, kualitas makanan yang diberikan cukup baik, dan kualitas air yang cukup mendukung pertumbuhan.

Salah satu kelemahan dari penelitian ini adalah hapa yang digunakan tidak tertutup, hal ini sangat berpengaruh terhadap daya kelangsungan hidup ikan sepat rawa, karena banyaknya predator (burung) di lingkungan tersebut yang memangsanya. Faktor lain yang juga mempengaruhi, yaitu tidak adanya shelter (tempat berlindung bagi ikan) yang mengakibatkan suhu perairan akan meningkat pada siang hari. Daya kelangsungan hidup juga dipengaruhi

oleh beberapa faktor lain seperti umur, kualitas air, makanan, dan hama penyakit. Hal ini didukung oleh **Merlina (2004)** yang menyatakan bahwa mortalitas dipengaruhi oleh adanya faktor dalam dan faktor luar, dimana faktor yang paling dominan mempengaruhi mortalitas adalah kompetisi antar jenis, meningkatnya predator dan parasit, kekurangan makanan baik kualitas maupun kuantitas, penanganan dan kualitas air.

D. Kualitas Air

Nilai suhu selama penelitian berkisar antara $26,4^{\circ}C - 28,2^{\circ}C$. Suhu yang cukup tinggi di lingkungan tersebut, karena hapa yang digunakan tidak memiliki tutup, sehingga tidak ada shelter (tempat berlindung bagi ikan). Menurut **Ortanez (2008)** suhu air yang ideal untuk ikan sepat rawa, yaitu $23^{\circ}C$ sampai $28^{\circ}C$. Kadar DO selama penelitian berkisar antara $2,95 \text{ mg/l} - 7,56 \text{ mg/l}$. Jumlah oksigen dalam air pada keadaan normal adalah lebih kurang $5,8 \text{ mg/l}$. Menurut **Ismit (1991)** kandungan DO yang ideal untuk ikan sepat rawa berkisar antara $6,8 \text{ mg/l} - 7,0 \text{ mg/l}$. Kandungan DO yang rendah selama penelitian tidak terlalu berpengaruh bagi ikan sepat rawa, karena sepat rawa

memiliki alat bantu pernapasan berupa labirin yang mampu mengikat oksigen di udara. Menurut **Suriatna di dalam Anonim (1985)** bahwa ikan yang mempunyai alat pernapasan tambahan (labirin) toleransi terhadap kekurangan oksigen cukup besar, tetapi untuk jenis ikan yang tidak mempunyai alat pernapasan tambahan dapat mematikan ikan atau menurunkan nafsu makannya akibat kekurangan oksigen. Kadar amoniak pada awal penelitian yaitu 0,70 mg/l sedangkan pada akhir penelitian di peroleh nilai 0,66 mg/l. Di daerah perairan Kalimantan Selatan dimana banyak ikan sepat terdapat, kandungan amoniak berkisar antara 0,014 – 0,074 ppm (**Anonim, 1983**). Derajat keasaman atau pH digunakan untuk mengetahui asam basanya suatu perairan. Kisaran pH perairan selama penelitian berkisar antara 4,91 – 6,17. Menurut **Ortanez (2008)**, ikan sepat rawa dapat hidup pada pH 6,0 – 8,3.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ikan sepat rawa (*Trichogaster trichopterus*) mampu hidup dan beradaptasi di lingkungan budidaya, serta dapat diberi pakan buatan seperti umumnya ikan-ikan yang

dibudidayakan. Variasi jenis ikan sepat rawa tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan sepat rawa yang dipelihara di lingkungan budidaya. Rerata laju pertumbuhan relatif berat yang terbaik adalah pada perlakuan C (ikan sepat rawa dari rawa tadah hujan) sebesar 29,36 %. Rerata laju pertumbuhan relatif panjang yang terbaik adalah pada perlakuan B (ikan sepat rawa dari rawa padang galam) sebesar 9,35 %. Konversi pakan yang terbaik adalah pada perlakuan C (ikan sepat rawa dari rawa tadah hujan) sebesar 6,80. Daya kelangsungan hidup yang terbaik adalah pada perlakuan B, C, D sebesar 75,56 %. Berdasarkan data kualitas air yang diperoleh menunjukkan bahwa kualitas air di lokasi penelitian masih bisa ditoleransi oleh ikan sepat rawa. Parameter kualitas air seperti suhu air, kandungan oksigen terlarut (DO), amoniak dan pH yang terdapat dalam perairan tersebut masih termasuk baik dan layak untuk kehidupan ikan sepat rawa dan mendukung untuk pertumbuhannya.

Apabila ingin membudidayakan ikan sepat rawa di daerah perairan pasang surut, sebaiknya

menggunakan ikan sepat rawa yang tadah hujan.
berasal dari daerah perairan rawa

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1983. Laporan Survei Dan Pengembangan Ikan Rawa. Pusat penelitian unlam Banjarmasin. 241 halaman.
- _____, 1985. Majalah Pertanian No 4 Tahun XXXII. Departemen Pertanian Jakarta. Halaman 33-39.
- _____, 2002. Laporan Tahunan Dinas Perikanan Propinsi Kalimantan Selatan. Diskanlaut Kal-Sel.
- _____, 2008. Sepat Rawa. http://id.wikipedia.org/wiki/Sepat_rawa (*diakses tanggal 29 November 2008*).
- Anggraini, 2009. Variasi Jenis Ikan Sepat Rawa (*Trichogaster trichopterus*) dengan Pemberian Pakan Buatan yang Dipelihara di dalam Hapa. Laporan Penelitian Skripsi Perikanan UNLAM. Departemen Pendidikan & Kebudayaan, Fakultas Perikanan. Banjarbaru. 60 halaman.
- Asmawi, S., 1983. Pemeliharaan Ikan dalam Karamba. Penerbit Gramedia. Jakarta. 82 Halaman.
- Asiah, 1983. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Makanan terhadap Pertumbuhan dan Mortalitas Burayak Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). Tesis Sarjana Perikanan UNLAM (tidak dipublikasikan). Departemen Pendidikan & Kebudayaan, Fakultas Perikanan. Banjarbaru. 102 halaman.
- Boyd, C. E., 1982. Water Quality Management for Pond Fish Culture. Department of Fisheries and Aliied Aquaculture. Aquaculture Experiment Station Auburn University, Alabama. 318 pages.
- Bardach, J.E., J.M. Rither and W.O. Larney, 1972. Aquaculture, The Farming and Husbanry of Freshwater and Marine Organism. Addivition of John Wileysons Ink. New York. 1860 Page.
- Cholik, Fuad., Artanti., dan A. Rachmad., 1986. Water Quality Management for Pond Fish Culture. INFIS manual Seri No 36. Direktorat Jendral Perikanan. Jakarta. 52 Halaman.
- Djajasewaka, 1985. Pakan Ikan (Makanan Ikan). Yasaguna, Jakarta, 190 halaman.
- Djuhanda, 1981. Dunia Ikan. Armiko. Bandung. 190 Halaman.
- Dwiponggo, 1983. Aquarium dan Ikan Hias. Penebar Swadaya. Jakarta. 74 Halaman.

- Effendie, M. I., 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 157 Halaman.
- Fatimah, 1992. Pengaruh Pemberian Makanan dengan Persentase Berbeda terhadap Pertumbuhan Ikan Betok (*Anabas testudineus* Bloch) yang Dipelihara dalam Keramba di Rawa Desa Sungai Lakum Kecamatan Kertak Hanyar Kalimantan Selatan. Skripsi Sarjana Perikanan UNLAM (tidak dipublikasikan). Departemen Pendidikan & Kebudayaan, Fakultas Perikanan. Banjarbaru. 61 halaman.
- Hanafiah, K. A., 1993. Rancangan percobaan Teori dan Aplikasi. Raja Grafindo Persada, Jakarta. 238 halaman.
- Halim. H, Noor. M, 2007. Rawa Lebak, Ekologi, Pemanfaatan Dan Pengembangannya. Pt Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Iriadenta, E., 2007. Materi Ajar Mata Kuliah Limnologi. Fakultas Perikanan UNLAM. 12 halaman.
- Ismit, 1991. Pengaruh Padat Penebaran yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Ikan Sepat Rawa (*Trichogaster trichopterus* Pall) dengan Pemberian Makanan Tambahan yang Dipelihara dalam Hapa di Desa Keraton Martapura Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. Skripsi Sarjana Perikanan UNLAM (tidak dipublikasikan). Departemen Pendidikan & Kebudayaan, Fakultas Perikanan. Banjarbaru. 63 halaman.
- Lingga, P., 1992. Ikan Mas Kolam Air Deras. Penebar Swadaya. Jakarta. 62 Halaman.
- Merlina, 2004. Pemberian Tepung Biji Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dengan Dosis Berbeda dalam Pakan Untuk Merangsang Pertumbuhan Ikan Nila Gift (*Oreochromis niloticus*) yang Dipelihara dalam Akuarium. Skripsi Sarjana Perikanan UNLAM (tidak dipublikasikan). Departemen Pendidikan & Kebudayaan, Fakultas Perikanan. Banjarbaru. 76 halaman.
- Mudjiman. A, 1994. Pakan Ikan. Cetak IV. Penebar Swadaya. Jakarta. 190 Halaman.
- Mulyanto, 1992. Lingkungan Hidup Untuk Ikan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta. 61 Halaman.
- Nazir, M., 1988. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta. 622 Halaman.
- Nasoetion, A.H dan Barizi, 1985. Metode Statistika. Tarsino, Bandung 467 halaman.
- Ortanez,A.K., 2008. *Trichogaster* sp. [http:// www. fishbase. org/ Summary/ Species Summary. php](http://www.fishbase.org/Summary/SpeciesSummary.php) (*diakses tanggal 28 Januari 2009*).

- Priyambodo, K, dan Wahyuningsih, T., 2001. Budidaya Pakan Alami untuk Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta. 64 Halaman.
- Saanin, H., 1968. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan Jilid 1 dan 2. Binacipta, Jakarta. 520 Halaman.
- Sahwan, 2001. Pakan Ikan Hias. PT Pabelan. Jakarta. 53 Halaman.
- Sitanggang, 1987. Budidaya Durami. Penebar Swadaya. Jakarta. 51 Halaman.
- Srigandono, B., 1981 Rancangan Percobaan (Experimental Design). Universitas Diponegoro, Semarang. 126 halaman.
- Sudjana, M.A., 1994. Metode Statistik. Tarsino, Bandung. 467 halaman.
- Sumeru dan Anna, 1992. Prinsip-prinsip Budidaya Ikan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 318 Halaman.
- Wiwarni, S., 1991. Pengaruh Pemberian Makanan dengan Persentase yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Ikan Sepat Rawa (*Trichogaster trichopterus* Pall) yang Dipelihara dalam Baskom Plastik. Skripsi Sarjana Perikanan UNLAM (tidak dipublikasikan). Departemen Pendidikan & Kebudayaan, Fakultas Perikanan. Banjarbaru. 53 halaman