

**The effects density toward growth and survival rate of motan
(*Thynnichthys thynnoides* Blkr)**

Sukendi, Ridwan Manda Putra dan Yurisman

Lecturer in the Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University, Pekanbaru

ABSTRACT

This research aim, to understand of effect of density toward growth and survival rate of motan fish (*Thynnichthys thynnoides* Blkr). Fingerlings were obtained from Kampar River (10,35 – 10,43 cm SL). Fingerlings were adapted for 14 days before they were cultured in the floating net cage. The treatments applied were 40, 50 and 60 fishes/m³. Fishes were reared for 4 months and they were fed on fish pellet, 3 times/day. Results show that the best results was obtained in density of 50 fishes/m³ with absolute growth weight 8,61 g, daily growth rate 0,54 %, absolute growth length 2,43 cm and survival rate 100 %.

Keywords : *Thynnichthys thynnoides*, fingerlings, floating net cage

PENDAHULUAN

Ikan motan (*Thynnichthys thynnoides* Blkr) merupakan ikan ekonomis penting di daerah Riau yang selama ini hanya diperoleh dari hasil tangkapan dari alam. Ikan motan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat hanya ikan yang berukuran dewasa, sedangkan ikan yang berukuran kecil atau benih tidak dapat dimanfaatkan, biasanya dijadikan sebagai makanan ikan yang dipelihara dalam keramba, terutama ikan-ikan yang bersifat karnivora, hal ini disebabkan karena masyarakat belum menemukan teknologi budidaya ikan tersebut. Pertumbuhan ikan dalam budidaya dipengaruhi oleh faktor

eksternal yang terdiri dari kepadatan, jumlah pakan, kualitas dan ukuran makanan yang diberikan, faktor kualitas air, serta faktor internal yang terdiri dari jenis kelamin, ukuran dan keturunan (Harris, 1992). Selanjutnya Huet (1986) menyatakan bahwa pertumbuhan juga dipengaruhi oleh padat tebar ikan yang dipelihara. Percepatan pertumbuhan dalam budidaya ikan pantau (*Rasbora lateristrata* Blkr) dapat dilakukan dengan pemberian hormon tiroksin (T₄) dengan dosis 2 mg/kg pakan buatan yang diberikan (Lagimin, 2005). Penelitian tahap awal tentang domestikasi dan pematangan gonad ikan motan telah berhasil dilakukan (Sukendi, Putra dan

Yurisman, 2009), begitu juga teknologi budidaya ikan baung (*Mystus nemurus* CV) (Sukendi, 2001) dan ikan kapie (*Puntius schwanefeldi* Blkr) (Sukendi, Putra. & Yurisman, 2007). Oleh sebab itu perlu ditemukan teknologi budidaya ikan motan dengan harapan benih-benih yang tertangkap dari alam tidak lagi dimanfaatkan untuk pakan ikan dalam keramba tetapi dapat dibudidayakan menjadi ikan konsumsi, melalui teknologi yang ditemukan.

BAHAN DAN METODA

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di perairan Sungai Kampar, tepatnya di Desa Lubuk Siam Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar, dari awal bulan Juni sampai dengan awal bulan Oktober 2010.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 tarap perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah padat tebar berbeda yang terdiri dari : P1 = padat tebar 40 ekor/keramba, P2 = padat tebar 50 ekor/keramba dan P₃ = padat tebar 60 ekor/keramba. Model rancangan yang digunakan adalah :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \sum ij$$

dimana :

Y_{ij} = Hasil pengamatan individu yang mendapat perlakuan ke - i dan ulangan ke - j

μ = Rata-rata umum

τ_i = Pengaruh perlakuan ke-i

$\sum ij$ = Pengaruh galat perlakuan ke - i ulangan ke - j

Prosedur Penelitian

Ikan uji yang digunakan adalah benih ikan motan yang ditangkap dari alam, yaitu dari perairan Sungai Kampar tepatnya di Desa Lubuk siam, Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar, Riau. Ikan uji memiliki ukuran berat rata-rata antara 9,25 – 9,32 g dan panjang rata-rata antara 10,35 – 10,43 cm yang dipelihara dalam keramba yang telah disiapkan dengan ukuran 1 x 1 x 1 m pada padat tebar sesuai perlakuan dan ditempatkan di perairan Sungai Kampar.

Ikan uji dipelihara selama 16 minggu (4 bulan) dengan pemberian pakan pellet udang yang mengandung protein sebesar 40%, lemak 6%, karbohidrat 2%, air 11% dan abu 3% pada bulan pertama sampai bulan kedua, selanjutnya pada pemeliharaan bulan ketiga sampai bulan keempat ikan uji diberi pakan pellet ikan bibit unggul dengan kandungan protein sebesar 38%, lemak 2%, serat kasar 3% abu 13% dan air 12%. Dosis pemberian pakan selama pemeliharaan adalah 5%/kg bobot tubuh

dan diberikan 3 kali sehari yaitu pada pagi, siang dan sore hari. Pengamatan dilakukan sekali dalam dua minggu dengan cara mengambil sampel sebanyak 20 % dari jumlah ikan uji masing-masing perlakuan, selanjutnya dilakukan pengukuran berat dan panjang tubuh ikan uji tersebut. Parameter yang diamati adalah pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan bobot harian, kelulushidupan dan kualitas air.

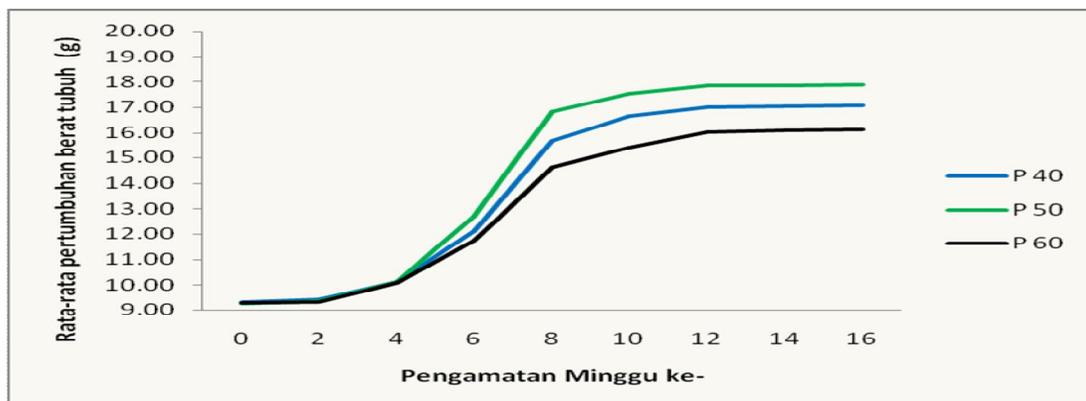
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis variansi menunjukkan bahwa perlakuan padat tebar berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan bobot harian sedangkan terhadap pertumbuhan panjang mutlak tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$).

1. Pertumbuhan Bobot Mutlak

Hasil pengamatan terhadap pertumbuhan berat tubuh ikan motan setiap pengamatan dari masing-masing perlakuan disajikan pada Gambar 1.

Dari Gambar 1 terlihat bahwa pertumbuhan berat tubuh ikan motan dari awal hingga minggu kedua tidak begitu besar, hal ini disebabkan karena ikan motan masih dalam tahap adaptasi dengan lingkungan perairan, sehingga energi yang diperoleh dari pakan sebagian besar hanya digunakan untuk adaptasi. Selanjutnya pada minggu kedua sampai minggu keempat pertumbuhan sudah mulai meningkat, hal ini disebabkan ikan motan sudah mulai dapat beradaptasi dengan lingkungan sehingga energi dari pakan yang diberikan sebagian sudah dapat digunakan untuk pertumbuhan, namun pada minggu keempat sampai minggu kedelapan pertumbuhan kelihatan cukup tinggi,

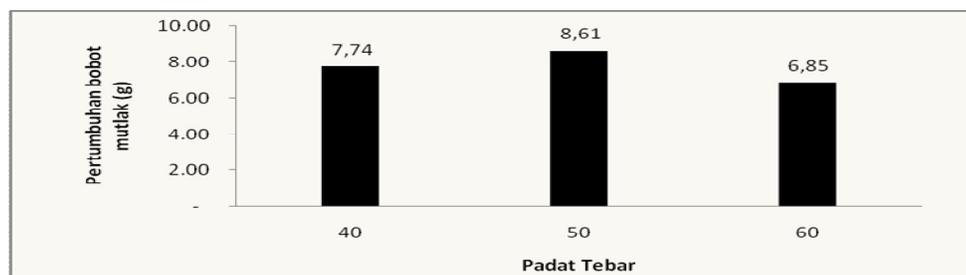


Gambar 1. Grafik pertumbuhan berat tubuh (g) ikan motan setiap pengamatan dari masing-masing perlakuan

kenyataan ini disebabkan karena ikan motan sudah dapat beradaptasi dengan lingkungan sehingga energi yang diperoleh dari pakan yang diberikan tidak lagi digunakan untuk adaptasi tetapi sudah digunakan untuk pertumbuhan. Pertumbuhan pada minggu ke delapan sampai minggu ke 16 mulai kecil kembali, kenyataan ini disebabkan karena ikan motan telah mencapai pertumbuhan yang optimal pada minggu kedelapan sehingga dalam pemeliharaan ikan motan sebaiknya dilakukan pemanenan pada minggu ke delapan tersebut.

Hasil pengamatan rata-rata pertumbuhan bobot mutlak ikan uji dari masing-masing perlakuan selama penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot mutlak tertinggi terdapat pada perlakuan dengan padat 50 ekor/wadah sebesar 8,61 g, diikuti perlakuan padat tebar 40 ekor/wadah sebesar 7,74 g dan yang terendah terdapat pada perlakuan padat tebar 60 ekor/wadah sebesar 6,85 g (Gambar 2).

Tingginya nilai pertumbuhan bobot mutlak pada perlakuan padat tebar 50 ekor/keramba disebabkan karena padat tebar tersebut yang cocok untuk budidaya/pembesaran ikan motan tersebut, sesuai menurut Wardoyo dan Muchsin (1990) yang menyatakan bahwa padat tebar yang rendah mengakibatkan pakan dan ruang gerak ikan tidak efisien dan padat tebar yang terlalu tinggi mengakibatkan kompetisi dalam mendapatkan makanan dan ruang gerak ikan yang terbatas sehingga memungkinkan pertumbuhan pada ikan juga terhambat. Oleh sebab itu dalam penelitian ini dianggap padat tebar 50 ekor/keramba merupakan padat tebar yang cocok untuk budidaya ikan tersebut dan merupakan padat tebar yang memiliki ruang gerak yang tepat pada ikan motan dalam memanfaatkan pakan yang diberikan.



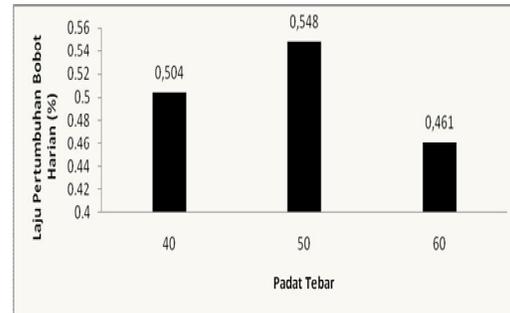
Gambar 2. Pertumbuhan bobot mutlak ikan motan (*Thynnnycthis thynnoides* Blkr) pada tiap perlakuan selama penelitian

Lingga (1985) menyatakan bahwa padat tebar tergantung pada kesuburan kolam, luas kolam, debit air, ukuran awal individu yang akan ditebar, serta jenis dan sifat ikan yang akan dipelihara. Pada penelitian pembesaran ikan baung (*Mystus nemurus* CV) dalam keramba yang ditempatkan di perairan umum menunjukkan pertumbuhan bobot mutlak antara 59,87 – 60,22 g, laju pertumbuhan bobot harian antara 8,08 – 8,12% dan pertumbuhan panjang mutlak antara 14,25 – 15,03 cm (Sukendi, 2002). Selanjutnya Sukendi, Putra dan Yurisman (2007) menyatakan bahwa pembesaran ikan kapiék dalam keramba ukuran 1 x 1 x 1 cm dengan padat tebar 20 ekor /keramba dan ditempatkan di sungai menghasilkan pertumbuhan bobot mutlak sebesar 28,29 g, pertumbuhan panjang mutlak sebesar 6,42 cm, laju pertumbuhan bobot harian sebesar 2,95% dan kelulushidupan sebesar 93,30%.

2. Laju Pertumbuhan Bobot Harian

Hasil pengamatan rata-rata laju pertumbuhan bobot harian ikan uji dari masing-masing perlakuan selama penelitian menunjukkan bahwa laju pertumbuhan bobot harian tertinggi terdapat pada perlakuan dengan padat 50

ekor/wadah sebesar 0,548%, diikuti perlakuan padat tebar 40 ekor/wadah sebesar 0,504 % dan yang terendah terdapat pada perlakuan padat tebar 60 ekor/wadah sebesar 0,461% (Gambar 3).



Gambar 3. Laju pertumbuhan bobot harian ikan motan (*Thynnichthys thynnoides* Blkr) pada tiap perlakuan selama penelitian

Besarnya nilai laju pertumbuhan bobot harian pada perlakuan padat tebar 50 ekor/keramba ini sesuai dengan hasil pengukuran pertumbuhan rata-rata bobot mutlak sebelumnya, dimana perlakuan padat tebar 50 ekor/keramba ini adalah perlakuan yang cocok untuk pembesaran ikan motan dalam memacu laju pertumbuhan bobot harian. Menurut Wardoyo dan Muchsin (1990) laju pertumbuhan bobot harian dipengaruhi oleh makanan, suhu lingkungan, umur ikan dan zat-zat hara yang terdapat pada perairan. Harris (1992) menjelaskan bahwa pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal.

Faktor eksternal (lingkungan dimana ikan dibudidayakan) seperti kepadatan, jumlah pakan, kualitas serta ukuran makanan yang diberikan dan faktor kualitas air, sedangkan faktor internal terdiri dari jenis kelamin, ukuran dan keturunan.

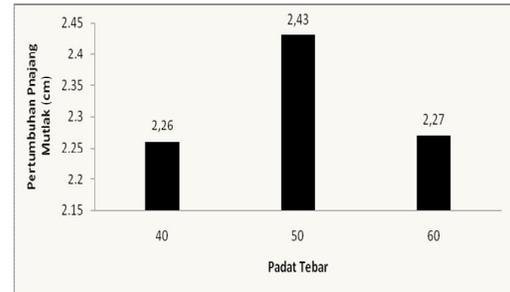
Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Yurisman, Sukendi dan Putra (2009) yang menyatakan bahwa perlakuan pakan yang terbaik untuk pertumbuhan calon induk ikan tapah adalah pakan pellet tenggelam dengan merek dagang 888-S, dimana menghasilkan pertumbuhan rata-rata bobot mutlak sebesar 647,77 g, pertumbuhan rata-rata panjang mutlak sebesar 9,3933 cm dan laju pertumbuhan rata-rata bobot harian sebesar 0,3200%.

3. Pertumbuhan Panjang Mutlak

Hasil pengamatan rata-rata pertumbuhan panjang mutlak ikan uji dari masing-masing perlakuan selama penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan panjang mutlak tertinggi terdapat pada perlakuan dengan padat 50 ekor/wadah sebesar 0,175%, diikuti perlakuan padat tebar 60 ekor/wadah sebesar 0,165% dan yang terendah terdapat pada perlakuan padat tebar 40 ekor/wadah sebesar 0,163% (Gambar 4).

Dari hasil pengukuran panjang mutlak ini juga menunjukkan bahwa perlakuan P2 (padat tebar 50

ekor/keramba) adalah perlakuan yang terbaik untuk pembesaran ikan dalam merangsang pertumbuhan rata-rata panjang mutlak.



Gambar 4. Pertumbuhan panjang mutlak ikan motan (*Thynnnycthus thynnoides* Blkr) pada tiap perlakuan selama penelitian

Ini menunjukkan bahwa selama pemeliharaan ikan uji dengan bertambahnya pertumbuhan bobot diikuti pula dengan pertambahan panjang. Namun bila dilihat pertumbuhan bobot tidak secepat pertumbuhan panjang, hal ini sesuai dengan bentuk tubuh dari ikan tersebut. Selain itu pada waktu tertentu terlihat bahwa pertumbuhan bobot ikan tidak lagi diikuti oleh pertumbuhan panjang, dengan kata lain pertumbuhan bobot masih tetap bertambah tetapi pertumbuhan panjang tidak terjadi lagi. Namun dalam budidaya/pembesaran untuk menghasilkan ikan konsumsi yang selalu diperhitungkan adalah pertumbuhan bobot, bukan pertumbuhan panjang.

4. Kelulushidupan

Nilai kelulushidupan ikan uji dari masing-masing perlakuan selama penelitian adalah 100%, dengan kata lain ikan uji tidak ada yang mati. Hal ini menunjukkan bahwa keadaan lingkungan tempat ikan uji diperlakukan cocok untuk budidaya/pembesaran, sehingga perbedaan yang terjadi pada ikan uji akibat perlakuan yang diberikan hanya perbedaan pertumbuhan baik pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan bobot harian maupun pertumbuhan panjang mutlak. Hasil pengukuran kualitas air selama penelitian adalah suhu berkisar antara 29 – 30°C, kecerahan antara 1,3 – 3,2 m, pH antara 5 – 6 dan Oksigen terlarut antara 2,98 – 3,32 ppm.

KESIMPULAN

Padat tebar dalam teknologi budidaya ikan motan akan dapat mempengaruhi pertumbuhan, baik pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan bobot harian maupun pertumbuhan panjang mutlak. Padat tebar yang terbaik untuk teknologi budidaya ikan motan adalah 50 ekor/keramba ukuran 1 x 1 x 1 m yang ditempatkan di perairan Sungai Kampar, menghasilkan pertumbuhan bobot mutlak sebesar 8,61 g, laju pertumbuhan bobot harian sebesar

0,548%, pertumbuhan panjang mutlak sebesar 2,43 cm, dan kelulushidupan sebesar 100%.

DAFTAR PUSTAKA

- Harris, E. 1992. Beberapa Usaha dalam meningkatkan Benih. Direktur Jenderal Perikanan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Huet, M. 1986. Text Book Fish Culture, Breeding and Cultivation of Fish. Fish New (books) Ltd. London. 431 p.
- Legimin, 2005. Pengaruh Penambahan hormon tiroksin (T4) pada pakan buatan terhadap pertumbuhan ikan pantau (*Rasbora lateristrata* Blkr). Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.
- Lingga, P. 1985. Ikan hias air tawar. Penebar Swadaya . Jakarta.
- Sukendi. 2001. Biologi reproduksi dan pengendaliannya dalam upaya pembenihan ikan baung (*Mystus nemurus* CV) dari perairan Sungai Kampar Riau. Disertasi Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Sukendi, R.M., Putra. & Yurisman. 2007. Teknologi Budidaya Ikan Kapiék (*Puntius schwanefeldi* Blkr) dari Perairan Sungai Kampar. Riau. Universitas Riau Pekanbaru.
- Sukendi, R.M., Putra. & Yurisman. 2009. Pengembangan Teknologi Pembenihan dan Budidaya Ikan Motan (*Thynnichthys thynnoides* Blkr) dalam Rangka Menjaga Kelestariannya dari Alam. Universitas Riau Pekanbaru.
- Wardoyo, S. & Muchsin, I. 1990. Memantapkan Usaha Budidaya Perairan Agar Tangguh dalam rangka Menyongsong Era Tinggal Landas. Makalah pada Simposium Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru 29.