

**Fish domestication Tapah (*Wallago leeri*) With different
Stocking Densities**

By

Padli¹), Usman M Tang²), Mulyadi²)

**Fisheries and Marine Sciences Faculty
Riau University**

ABSTARK

The research was conducted on Date 26 February - 12 April 2015 in Aquafarm Hatchery Park road work, Pekanbaru. Objectives and Benefits Research husband was to determine the growth and survival of fish tapah (*Wallago leeri*) Solid stocking. Methods Used hearts Research husband is experimental method and RAL with three treatments and three replications, treated hearts Research husband is P₁ 3 heads / 60liter, 4 tail P₂ / liter, P₃ tail 5 / liter. Results indicate that stocking Solid 4 head / liter. Absolute growth rate of fish tapah highest weight 39.91 grams, length 2,34 cm Absolute, daily growth rate of 1,07%.

Keywords: Growth, survival, Tapah (*wallago leeri*), Stocking Density

1. Student of the Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University
2. Lecturer of the Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University

PENDAHULUAN

Ikan tapah (*Wallago Leeri*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang digemari di Provinsi Riau, karena memiliki rasa yang enak dan berdaging tebal dengan ukuran yang besar (mencapai panjang 1,5 m dan berat 35 kg). Ikan ini mempunyai nilai ekonomis tinggi dan berpotensi cukup besar untuk dikembangkan sebagai ikan budidaya (Yurisman *et al*, 2010).

Permintaan ikan tapah dipasar saat ini cukup tinggi dalam bentuk segar (Ng, 2004). Harga ikan segar di pasaran berkisar Rp. 100.000/kg sampai 175.000/kg (Amrullah, 2009). Oleh karena itu ikan tapah ditangkap dari berbagai ukuran (dari kecil sampai ukuran besar). Terjadinya penangkapan yang kurang terkontrol dan terus menerus, dikhawatirkan pada suatu

saat nanti akan menyebabkan kepunahan spesies tersebut.

Menurut Aryani *et al*, (2000) agar dapat melaksanakan domestikasi dengan baik maka perlu diketahui keadaan alami ikan yang dibudidayakan. Keadaan alami tersebut diantaranya yaitu kondisi lingkungan ikan, kebiasaan makan dan faktor-faktor yang berhubungan dengan reproduksi ikan tersebut.

Domestikasi adalah suatu usaha penjinakan ikan-ikan liar atau yang hidup di alam kedalam suatu lingkungan yang terkontrol. Menurut mulyadi (2005) tujuan dilakukannya domestikasi yaitu untuk menambah jumlah spesies atau diversifikasi komunitas akuakultur.

Berdasarkan hal yang telah dikemukakan, maka untuk mengantisipasi permasalahan kelangkaan ikan tapah, perlu dilakukan penelitian domestikasi

ikan tapah dengan padat tebar yang berbeda. Hal ini berguna untuk mengetahui cara domestikasi dan pertumbuhan ikan tapah bila dilakukan usaha budidayanya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan kelulushidupan ikan tapah (*Wallago leeri*) dengan padat tebar yang berbeda. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi dengan padat tebar yang tepat untuk pertumbuhan ikan tapah, sehingga pengembangan budidayanya dapat lebih optimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Febuari-Maret 2015 yang bertempat di Hatchery Aquafarm jalan Taman Karya, Pekanbaru. Ikan uji yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah ikan tapah berukuran 16 – 20 cm yang diperoleh dari hasil tangkapan nelayan di sepanjang sungai Kampar Kiri Kabupaten Pelalawan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimendengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga taraf perlakuan dan tiga kali ulangan, sehingga diperlukan 9

Tabel 1. Pertumbuhan Bobot Mutlak Ikan Tapah (*Wallago leeri*) Selama Penelitian

Ulangan	Perlakuan (gram)		
	P ₁	P ₂	P ₃
1	38,15	32.58	13,34
2	31.27	54.33	13,33
3	20.80	32.83	22,66
Jumlah	90.23	119.74	49,33
Rata-rata (Std.dev)	30,07±8.73^{ab}	39,91±12.48^b	16,44±5.38^a

Pertambahan bobot mutlak ikan tapah berbeda-beda tiap perlakuannya. Dimana bobot mutlak

unit percobaan. Perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut: P₁ = Padat tebar 3 ekor/60 liter, P₂ = Padat tebar 4 ekor/60 liter, P₃ = Padat tebar 5 ekor/60 liter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan selama 45 hari dan pengamatan yang dilakukan setiap 15 hari, diperoleh seluruh data dari benih ikan Tapah (*Wallago leeri*) pada setiap perlakuan dari masing-masing parameter yang diukur yaitu pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan harian, kelulushidupan, dan kualitas air.

Pertumbuhan Bobot Mutlak Ikan Tapah

Pertumbuhan bobot mutlak individu ikan Tapah dihitung dari data pertumbuhan bobot individu ikan Tapah (*Wallago leeri*) selama penelitian. Adapun rata-rata pertumbuhan bobot mutlak ikan tapah pada masing-masing perlakuan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

setiap perlakuan mengalami peningkatan yaitu pada P₁ dengan jumlah (30,07 gram), P₂ (39,91

gram), dan P₃ (16,44 gram) hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa dengan jumlah padat tebar yang berbeda tidak memberikan pengaruh sangat nyata ($P > 0,05$) terhadap pertumbuhan bobot mutlak ikan tapah, dimana penambahan tertinggi untuk bobot mutlak terdapat pada perlakuan P₂ dengan padat tebar 4 ekor/60 liter air dengan nilai 39,91 gram dan terendah pada perlakuan P₃ dengan padat tebar 5 ekor/60 liter air dengan nilai 16,44 gram. Wardoyo dan Muchsin (1990) menjelaskan bahwa padat penebaran yang terlalu rendah mengakibatkan pakan dan ruang gerak ikan menjadi tidak efisien. Sebaliknya padat tebar yang terlalu tinggi mengakibatkan kompetisi dalam ruang gerak dan

ketersediaan pakan - pakan sehingga kelangsungan hidup menurun dan pertumbuhan menjadi lambat.

Pertumbuhan Panjang Mutlak

Hasil pengamatan panjang rata-rata individu ikan tapah selama penelitian mengalami peningkatan di setiap perlakuannya, hal ini menunjukkan dengan bertambahnya bobot ikan maka bertambah pula panjang ikan ini sesuai dengan pernyataan Effendie (1979) pertumbuhan merupakan perubahan bentuk ikan, baik panjang maupun berat sesuai dengan perubahan waktu. Sedangkan penambahan panjang mutlak ikan tapah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pertumbuhan Panjang Mutlak Ikan tapah (*Wallago leeri*) Selama Penelitian

Ulangan	Perlakuan (cm)		
	P ₁	P ₂	P ₃
1	2,60	2,45	0,40
2	0,75	3,45	0,65
3	2	1,12	0,95
Jumlah	5,35	7,02	2,00
Rata-rata (Std.dev)	1,78±0,94^a	2,34±1,16^a	0,67±0,27^a

Pertambahan panjang rata - rata ikan tapah selama penelitian berbeda-beda pada tiap perlakuannya. Pertambahan panjang rata - rata yang tertinggi terdapat pada perlakuan yaitu P₂ dengan panjang (2,34 cm) selanjutnya diikuti P₁ dengan panjang (1,78 cm), dan P₃ dengan panjang (0,67 cm).

Dari hasil uji analisis variansi (ANAVA) $P (0,138) > 0,05$ hal ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan nyata terhadap pemeliharaan benih ikan tapah dengan jumlah padat tebar yang berbeda. Diketahui bahwa P₁ tidak berbeda nyata terhadap P₂, dan P₃. Menurut Harris (1992)

menjelaskan bahwa pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh internal dan eksternal. Faktor internal yaitu jenis kelamin, ukuran dan keturunan, sedangkan faktor eksternal (lingkungan dimana ikan di budidayakan) seperti kepadatan, jumlah pakan, kualitas serta ukuran makanan yang diberikan dan faktor kualitas air.

Laju Pertumbuhan Harian Ikan Tapah

Dari pengamatan yang telah dilakukan selama 45 hari diperoleh data laju pertumbuhan harian ikan tapah dengan padat tebar yang berbeda beda. Data tersebut dapat

dilihat pada lampiran, sedangkan laju pertumbuhan berat harian pada

masing masing perlakuan selama penelitian dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Laju pertumbuhan Harian ikan tapah tapah (*Wallago leeri*)

Ulangan	Perlakuan (cm)		
	P ₁	P ₂	P ₃
1	1,29	0,77	0,62
2	0,91	1,37	0,85
3	0,84	1,08	0,82
Jumlah	3,04	3,21	2,29
Rata-rata (Std.dev)	1,01±0,23^a	1,07±0,27^a	0,76±0,11^a

Pada Tabel 3 laju pertumbuhan harian individu ikan tapah pada masing-masing perlakuan mengalami peningkatan selama penelitian. Dapat dilihat rata-rata pertumbuhan harian ikan tapah yang tertinggi terdapat pada perlakuan P₂ sebesar 1,07% kemudian diikuti dengan P₁ sebesar 1,01%, dan yang terendah adalah perlakuan P₃ sebesar 0,76%.

Dari hasil uji analisis variansi (ANOVA) $P (0,325) > 0,05$ hal ini menunjukkan tidak terdapat

perbedaan nyata terhadap pemeliharaan benih ikan tapah pada padat tebar yang berbeda. Halver (1972) mengemukakan bahwa kecepatan pertumbuhan ikan tergantung pada jumlah pakan yang diberikan, ruang, suhu, kedalaman air dan faktor-faktor lain. Pakan yang dimanfaatkan oleh ikan pertama digunakan untuk memelihara tubuh dan untuk memperbaiki alat-alat tubuh yang rusak, setelah itu kelebihan pakan yang ada digunakan untuk pertumbuhan.

Kelulushidupan (Survival Rate) Ikan tapah

Kelulushidupan ikan tapah selama penelitian berkisar antara 33-

100 %. Kelulushidupan ikan tapah selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Kelulushidupan Ikan tapah (*Wallago leeri*) Selama Penelitian

Ulangan	Perlakuan (%)		
	P ₁	P ₂	P ₃
1	100	75	80
2	33	75	60
3	100	75	80
Jumlah	233	225	220
Rata-rata (Std.dev)	78±11,54^a	75±00^a	73±38,68^a

Kelulushidupan tertinggi ikan tapah terjadi pada perlakuan P₁ dengan angka kelulushidupan rata-rata 78%, sedangkan tingkat kelulushidupan terendah terjadi pada

perlakuan P₃ dengan angka kelulushidupan 73 % (Tabel 4).

Kematian pada ikan tapah yang terjadi selama penelitian diakibatkan adanya sifat kanibalisme

dari ikan tahap itu sendiri. Dalam pemeliharaan sistem sirkulasi air ini bertindak sebagai sarana dalam menghasilkan oksigen yang ada pada wadah pemeliharaan. Kebutuhan oksigen bagi ikan mempunyai dua aspek yaitu kebutuhan lingkungan tertentu dan kebutuhan konsumtif yang tergantung kepada keadaan metabolisme, dimana ikan akan menggunakan oksigen untuk menghasilkan energi untuk berenang, pertumbuhan dan reproduksi (Zoenefeld dan Huisman dalam Afrizal, 2007).

Kelulushidupan merupakan perbandingan antara ikan yang hidup pada pemeliharaan dengan jumlah ikan yang ada pada awal pemeliharaan, dalam budi daya mortalitas merupakan penentu keberhasilan usaha tersebut (Tang, 2000). Dari hasil penelitian, persentasi kelulushidupan yang terbaik adalah pada perlakuan P₁

Tabel 5. Data Pengukuran Parameter Kualitas Air

Parameter	Perlakuan		
	Satuan	Awal	Akhir
NH ₃	mg/l	0,06	0,15
Suhu	⁰ C	29 – 31	29 – 31
pH	-	5 – 7	5 – 6
DO	mg/l	5,28	5,97

Berdasarkan data pengukuran parameter kualitas air yang tergambar pada tabel 5, dapat diketahui bahwa kualitas air yang digunakan dalam pemeliharaan benih tahap selama penelitian masih berada dalam ambang batas kualitas air yang normal. pH selama penelitian adalah 5 - 6 ini masih bisa ditoleransi oleh ikan untuk pertumbuhan dan kelulushidupan ikan. Menurut Daelami (2001) keadaan pH yang dapat mengganggu kehidupan ikan adalah pH yang terlalu rendah (sangat asam) dan pH yang terlalu

sebesar (78%), P₂ sebesar (75%), dan kelulushidupan yang terendah terdapat pada perlakuan P₃ (72%).

Dari hasil uji analisis variansi (ANAVA) P (0,974) > 0,05 hal ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan tidak berbeda nyata terhadap pemeliharaan tahap dengan padat tebar yang berbeda, kelulushidupan ikan tahap tertinggi terdapat pada perlakuan P₁ 78%. Hasil penelitian Mudahir (2011) kelulushidupan terbaik terdapat pada perlakuan padat tebar 4 ekor/liter dengan debit air 0,50 liter/menit sebesar 53,89 %.

Kualitas Air

Adapun parameter-parameter kualitas air yang diukur selama penelitian adalah amoniak (NH₃), suhu, pH, dan oksigen terlarut (DO) untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.

tinggi (sangat basa). Power hidrogen (pH) yang sering juga disebut derajat keasaman sangat berpengaruh dalam kehidupan ikan di perairan. Pada umumnya organisme perairan khususnya ikan dapat tumbuh dengan baik dengan nilai pH yang netral. Nilai pH yang terlalu rendah dan terlalu tinggi dapat mematikan ikan, pH yang ideal dalam budidaya perikanan adalah 5-9 (Syafriadiman *et al.* 2005).

Kandungan oksigen terlarut (DO) selama penelitian relatif ideal yaitu 5,28 – 5,97 mg/l. Menurut

Syafriadiman *et al*, (2005) DO yang paling ideal untuk pertumbuhan dan perkembangan organisme akuatik yang dipelihara adalah lebih dari 5 ppm. Dalam penelitian kandungan oksigen terlarut meningkat karena adanya sistem resirkulasi air yang baik. Lesmana (2001), menyatakan bahwa sirkulasi (perputaran) air dalam pemeliharaan ikan sangat berfungsi untuk membantu keseimbangan biologis dalam air, menjaga kestabilan suhu, membantu distribusi oksigen serta menjaga akumulasi atau mengumpulkan hasil metabolit beracun sehingga kadar atau daya racun dapat ditekan.

Suhu yang terdapat pada tiap wadah pemeliharaan ikan selama penelitian berkisar antara 29-31⁰C . Perbedaan suhu dikarenakan adanya perubahan cuaca yang tidak stabil. Menurut Boyd (1982) perbedaan suhu tidak melebihi 10⁰C masih tergolong baik dan kisaran suhu yang baik untuk organisme di daerah tropis adalah 25-32⁰C.

Amoniak berasal dari kotoran ikan, sisa makanan hasil dekomposisi mikroba, jika menumpuk bahan

anorganik akan berbahaya pada ikan. Kandungan amoniak pada Pada penelitian ini berkisar antara 0,06 mg/l - 0,15 mg/l Hasil pengukuran amoniak selama penelitian yaitu pada awal dan akhir penelitian terlihat nilai amoniak masih aman untuk kehidupan organisme budi daya. Hal ini sejalan seperti yang dijelaskan Boyd *dalam* Marpaung (2009) kadar amoniak yang aman bagi ikan dan organisme perairan kurang dari 1 mg/l.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Perlakuan terbaik adalah pada perlakuan P₂ dengan SR sebesar 75% bobot mutlak tertinggi sebesar 39,91 gram, panjang mutlak 2,34 cm, dan laju pertumbuhan harian 1,07 %.

Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yang menggunakan perlakuan padat tebar yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan ikan tapah dengan menggunakan wadah yang lebih besar yaitu seperti keramba.

Daelami, D. A. S., 2001. Agar Ikan Sehat. Penebar Swadaya. Jakarta. 80 hal.

Effendie, M. I. 1979. Metode Biologi Perikanan. Yayasan Dwi Sri. Bogor. 112 hal.

Harris, E., 1992. Beberapa Usaha Dalam Meningkatkan Benih. Dirjen Perikanan. Depertemen Pertanian. Jakarta 62 hal.

Halver, J. E. 1972. Fish Nutrition. Academic Pres, Newyork and London. 713 p.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani. N., Supriadi., I. Paralogi, Sukendi. 2000. Domestikasi dan Pembenihan Kabupaten Kepulauan Riau. Laporan Hasil /ARM-11 Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 32 hal. (tidak diterbitkan)
- Boyd, C. E. 1990. Water Quality Management in Aquaculture and Fisheries Science. Elsevier Scientific Publishing Company Amsterdam. 3125p.

- Lesmana, 2002. Kualitas Air Untuk Ikan Hias Air Tawar. Penebar Swadaya. Jakarta. 80 hal.
- Mulyadi, 2005. Bahan Ajar Kuliah Budidaya Lautdan Muara Pantai. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.34 hal (tidakditerbitkan).
- Syafriadiman, N. A. Pamukas dan Saberina. 2005. Prinsip Dasar Pengolahan Kualitas Air. MM Press, CV. Mina Mandiri. Pekanbaru.132 Hal.
- Tang, M. U, 2005. Stratejik Pengembangan Perikanan Budidaya. Unri Press. Pekanbaru. 89 halaman.
- Wardoyo, S dan I. Muchsin. 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 hal.
- Yurisman. Sukendi. Putra, R. M. 2010. Domestikasi dan Pematangan Gonad Ikan Tapah (*Wallagoleeri*) Dari Perairan Sungai Kampar Riau. Pekanbaru. 38 (1): 107-117
- Zonneveld, N., E. A. Huisman and J. H. Boon. 1991. Prinsip-prinsip budidayaikan. Deterjemah oleh M. Sutjati.Gramedia. Pustaka Umum. Jakarta. 318 hal.