

**PEMELIHARAAN IKAN GABUS (*Channa striata*) DAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) DENGAN PERSENTASE PENEBARAN YANG BERBEDA PADA KOLAM TERPAL**

***Rearing of Snakehead (*Channa striata*) and Tilapia (*Oreochromis niloticus*) with Different Density Percentage in Plastic Line Pond***

**Windi Adi Putra<sup>1</sup>, Ade Dwi Sasanti<sup>1\*</sup>, Ferdinand Hukama Taqwa<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>PSAkuakultur Fakultas Pertanian UNSRI  
Kampus Indralaya Jl. Raya Palembang Prabumulih KM 32 Ogan Ilir  
Telp. 0711 7728874

\*Korespondensi email : sasanti.ade@gmail.com

**ABSTRACT**

Snakehead is one of fishery commodity that has a good market prospect and potential to develop as a culture fish. One of the problem in rearing of snakehead was low in survival rate. In the beginning of rearing, snakehead did not respond to commercial food, because of that many culturists have not succeeded on rearing snakehead in intensive culture. Mixing of snakehead and tilapia in one pond or polyculture will affect feeding respond to commercial food. The aim of this research was to determine survival rate and growth of snakehead reared as polyculture system with tilapia due to different density percentage and similar size of snakehead and tilapia. The research held in *Laboratorium Budidaya Perairan*, Aquaculture Study Program, Agricultural Faculty, Sriwijaya University in November to December 2014. The research was designed using 5 treatments and 3 replications. The treatments were P1 (100% snakehead), P2 (75% snakehead and 25% tilapia), P3 (50% snakehead and 50% tilapia), P4 (25% snakehead and 75% tilapia) and P5 (100% tilapia). The result of the research showed that different density percentage was not significantly different in survival rate and growth of snakehead. The highest survival rate of snakehead 83.3% was shown by treatment of 100% snakehead (P1). The highest survival rate among polyculture treatments was found for 75% snakehead and 25% tilapia (P2) namely 79,1%, and the lowest value 74,7% was indicated by treatment of 25% snakehead and 75% tilapia (P4). The highest absolute weight growth and absolute length growth was shown by treatment of 100% snakehead (P1) namely 2,61 g and 1,9 cm, respectively the highest absolute weight growth and absolute length growth among polyculture treatments was indicated by treatment of 75% snakehead and 25% tilapia (P2), which were 2,51g and 1,8 cm, and the lowest values were 2,39 g and 1,7 cm for 25% snakehead and 75% tilapia treatment (P4).

Key word: snakehead, tilapia, population percentage, plastic pond

## PENDAHULUAN

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan ikan perairan asli Indonesia yang biasa dijumpai di perairan rawa Sumatera Selatan. Bagi masyarakat Sumatera Selatan ikan gabus merupakan ikan ekonomis penting, daging dan kulit ikan gabus dapat diolah menjadi makanan khas Sumatera Selatan seperti pempek, kemplang, tekwan, pindang (Muthmainnah *et al.*, 2012).

Data produksi ikan gabus hasil tangkapan di Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan menunjukkan penurunan. Produksi ikan gabus pada tahun 2008 sebesar 2.271 ton, pada tahun 2009 sebesar 890 ton dan pada tahun 2010 sebesar 887,5 ton (Dinas Peternakan dan Perikanan Ogan Ilir, 2012). Penurunan produksi dari tahun ketahun menunjukkan ketersediaan ikan gabus di alam semakin sedikit, hal ini berdampak pada harga ikan gabus yang dijual dipasaran mengalami kenaikan.

Harga ikan gabus segar di pasar Sekip Palembang Sumatera Selatan sekitar Rp. 40.000,00/kg dan harga daging yang sudah digiling Rp. 60.000,00/kg, sedangkan sebelumnya harga ikan gabus segar Rp. 30.000,00/kg dan harga daging yang sudah digiling Rp. 45.000,00/kg (Mukmin, 2013). Diperlukan upaya untuk menjaga ketersediaan ikan gabus di pasaran tetap ada, tetapi tetap dengan menjaga kelestarian ikan gabus di habitat aslinya. Salah satunya adalah melalui budidaya ikan gabus. Beberapa penelitian telah dilakukan dalam upaya domestikasi ikan gabus untuk dibudidayakan (Muslim dan Syaifudin, 2012)

Melalui penelitian Bijaksana (2012) diketahui bahwa perkembangan gonad ikan gabus

dapat dimungkinkan dalam wadah budidaya sebagai langkah domestikasinya. Berdasarkan Sasanti dan Yulisman (2012) benih ikan gabus juga dapat beradaptasi terhadap pakan buatan meskipun persentase kelangsungan hidup dan nilai pertumbuhannya masih rendah. Dengan demikian masih diperlukan penelitian lanjutan untuk meningkatkan persentase kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan gabus, salah satu upayanya adalah dengan memelihara ikan gabus dan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) secara bersamaan.

Ikan nila sudah lama dikenal oleh masyarakat luas sebagai ikan konsumsi dan mengandung gizi yang hampir sama dengan jenis ikan air tawar lainnya. Selain itu ikan nila memiliki keunggulan antara lain mudah dikembangbiakan dan daya kelangsungan hidup tinggi, pertumbuhan relatif cepat dengan ukuran badan relatif besar, serta dapat dibudidayakan di kolam beton dan terpal (Monalisa dan Minggawati, 2010). Dengan berbagai kelebihan tersebut diharapkan ikan nila dapat dibudidayakan secara polikultur dengan ikan gabus.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian initalah dilaksanakan pada bulan November sampai bulan Desember 2014 di Laboratorium Budidaya Perairan, Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih gabus berukuran 6-8 cm, benih ikan nila berukuran 5-6 cm dan pelet komersil (protein 39%). Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kolam terpal

ukuran 4x3x1 m<sup>3</sup>, hapaukuran 1x1,25x1 m<sup>3</sup>, termometer, pH-meter, DO-meter, mistar, timbangan digital, transek ukuran 40 x 40 cm, selang ¾ inch untuk penyiponan, selang 2 inch untuk pergantian air kolam, sendok makan untuk pemberian makan dan pompa air. Penelitian ini menggunakan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

- P1 : 100% benih ikan gabus
- P2 : 75% benih ikan gabus dan 25% benih ikan nila
- P3 : 50% benih ikan gabus dan 50% benih ikan nila
- P4 : 25% benih ikan gabus dan 75% benih ikan nila
- P5 : 100% benih ikan nila

Kegiatan penelitian ini diawali dengan mempersiapkan wadah dan benih ikan uji, wadah yang digunakan pada penelitian ini adalah hapa berukuran 80 x 125 x 100 cm<sup>3</sup> di dalam kolam terpal berukuran 3 x 4 x 1 m<sup>3</sup> di atas permukaan tanah sebanyak 2 buah dengan ketinggian air 80 cm. Antara sisi kedua kolam diberi dua lubang saluran pipa 2 inch sebagai penghubung air, agar air pada kedua kolam homogen. Kolam diberi atap terpal yang berfungsi sebagai pelindung dari air hujan dan panas terik matahari secara langsung serta pelindung masuknya predator yang dapat memangsa ikan.

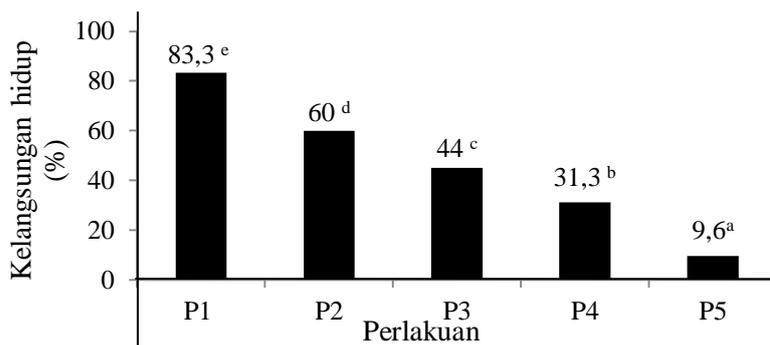
Benih ikan gabus yang digunakan adalah anakan ikan gabus yang sudah berwarna kehitaman dengan ukuran panjang  $7 \pm 1$  cm, sedangkan benih ikan nila yang digunakan berukuran  $5,5 \pm 0,5$  cm. Sebelum ditebar pada kolam

pemeliharaan, benih ikan gabus dan benih ikan nila diadaptasikan selama 3 hari, yang selanjutnya ikan dipuasakan selama satu hari. Waktu penebaran ikan dilakukan saat sore hari untuk menghindari stres pada ikan. Sebelum dilakukan pemeliharaan ikan dipuasakan untuk menghilangkan sisa feses yang ada pada saluran pencernaan ikan, kemudian dilakukan pengukuran berat dan panjang awal ikan yang dipelihara sebanyak 50 % dari jumlah ikan. Ikan gabus dan ikan nila dipelihara selama 30 hari, terhitung dari hari pengukuran berat dan panjang awal ikan uji. Selama pemeliharaan ikan gabus dan ikan nila diberikan pakan komersil, ikan diberi makan sampai kenyang (*at satiation*). Pemberian pakan diberikan tiga kali dalam sehari pada waktu pagi, siang, dan sore hari. Parameter yang diamati meliputi kelangsungan hidup dan pertumbuhan mutlak. Keseluruhan data baik kelangsungan hidup, pertumbuhan dan nilai fisika kimia air yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisa secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kelangsungan hidup

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui nilai kelangsungan hidup antar perlakuan menunjukkan hasil yang berbeda (Gambar 1).



Gambar 1. Kelangsungan hidup ikan total selama pemeliharaan

Keberhasilan suatu produksi dapat dilihat dari nilai kelangsungan hidupnya.

Kelangsungan hidup merupakan nilai presentase jumlah ikan yang hidup pada akhir pemeliharaan dari jumlah yang ditebar dalam suatu wadah selama masa pemeliharaan tertentu (Effendie, 1997).

Dari hasil penelitian, nilai kelangsungan hidup tertinggi tiap perlakuan ditunjukkan pada perlakuan 100% ikan gabus (P1) dengan nilai 83,3%, terendah ditunjukkan pada perlakuan ikan nila 100% (P5) yaitu 9,6%. Pada antar perlakuan polikultur nilai kelangsungan hidup tertinggi ditunjukkan pada perlakuan 75% ikan gabus dan 25% ikan nila (P2) yaitu 60%, terendah ditunjukkan pada perlakuan 25% ikan gabus dan 75% ikan nila (P4) yaitu 31,3%. Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dengan persentase penebaran yang berbeda berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup ikan total di akhir pemeliharaan. Selanjutnya dilakukan uji lanjut menggunakan BNT pada taraf 5% menunjukkan bahwa kelangsungan hidup pada perlakuan 100% ikan gabus (P1) berbeda nyata terhadap kelangsungan hidup perlakuan

lainnya. Hal ini diduga pada perlakuan 100% ikan gabus (P1) tidak dipengaruhi oleh keberadaan ikan nila. Pada penelitian ini ikan nila yang mati sebagai penyebab nilai kelangsungan hidup pada perlakuan lain menjadi rendah.

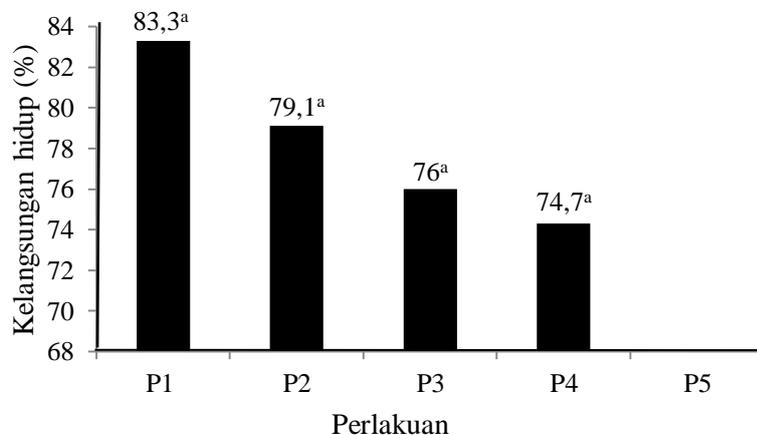
Berdasarkan Gambar 1, perlakuan yang persentase ikan nilanya lebih tinggi menghasilkan nilai kelangsungan hidup yang semakin rendah. Hal ini disebabkan kematian ikan didominasi oleh ikan nila. Penyebab kematian ikan nila diduga dikarenakan kualitas benih yang kurang baik, hal ini dapat dilihat pada perlakuan 100% ikan nila (P5) nilai kelangsungan hidupnya lebih rendah dibandingkan dengan nilai kelangsungan hidup ikan nila pada perlakuan perlakuan (P3) dan (P4) (Gambar 4.3). Selain dari kualitas benih yang kurang baik diduga kematian ikan nila juga dipengaruhi oleh kualitas air pada media pemeliharaan, nilai oksigen terlarut pada media pemeliharaan diketahui menurun hingga mencapai  $1,32 \text{ mg.L}^{-1}$  pada hari ke-15 pemeliharaan. Menurut BSNI (2008) oksigen terlarut untuk benih ikan nila pada kolam air tenang bernilai lebih dari  $5 \text{ mg.L}^{-1}$ . Selain kualitas benih dan kualitas air media pemeliharaan,

kematian ikan nila juga dikarenakan adanya persaingan makan antara ikan gabus dan nila. Berdasarkan pengamatan selama pemeliharaan, terlihat bahwa ikan gabus kalah cepat dalam memperoleh makanan yang diberikan. Hal ini memicu munculnya sifat predator ikan gabus. Saat ikan gabus kalah dalam bersaing memperebutkan makanan, ikan gabus cenderung melukai ikan nila, sehingga ikan nila banyak yang mengalami kematian.

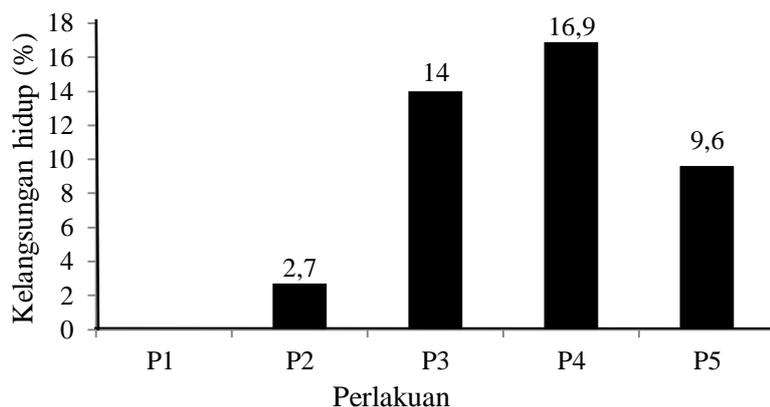
Menurut Muflikhah *et al.*, (2008) di alam ikan gabus bersifat predator dan buas, dikarenakan makanan utamanya berupa alami. Pada stadia larva ikan gabus memakan zooplankton seperti *Daphnia* sp. dan *cyclops*, pada ukuran benih makanannya berupa serangga, udang dan ikan kecil, sedangkan ukuran dewasa memakan ikan, udang, serangga, katak dan cacing. Sifat predator ikan gabus tersebut rupanya masih dijumpai saat ikan gabus di pelihara bersama ikan nila dalam satu wadah yang sama. Pada saat ikan nila merespon pakan yang diberikan, ikan gabus cenderung untuk menyerang ikan nila. Hal ini mengakibatkan luka pada ikan nila yang berlanjut pada kematian ikan nila.

Menurut Fitriliyani (2005), ikan gabus mempunyai sifat kanibalisme pada masa juvenil ketika kondisi perairan tidak menyediakan pakan yang cukup, diduga hal ini merupakan salah satu penyebab ikan gabus menjadi buas. Selain akibat diserang ikan gabus, diduga kematian ikan nila juga disebabkan dari variasi ukuran yang belum tepat. Diduga ukuran ikan nila yang tidak jauh berbeda dengan ukuran ikan gabus menyebabkan ikan nila belum mampu bersaing dalam hal mempertahankan diri, sehingga menyebabkan ikan nila banyak yang mati akibat serangan ikan gabus yang bersifat buas. Ikan nila dengan ukuran yang lebih besar dari ukuran ikan gabus diharapkan dapat bersaing dalam hal mempertahankan diri saat dibudidayakan secara polikultur dalam satu wadah pemeliharaan sehingga dapat mengurangi sifat buas ikan gabus. Menurut Jianguang dan Fast (1996) dalam Fitriliyani (2005), sifat kanibalisme dapat dikurangi dengan variasi ukuran ikan dalam tempat budidaya.

Adapun kelangsungan hidup ikan gabus dan ikan nila pada masing-masing perlakuan disajikan pada Gambar 2 dan Gambar 3 berikut :



Gambar 2. Kelangsungan hidup ikan gabus



Gambar 3. Kelangsungan hidup ikan nila

Dari hasil data yang disajikan pada Gambar 2 dan Gambar 3 menunjukkan semakin tinggi persentase populasi jenis tebar ikan pada tiap perlakuan polikultur maka semakin tinggi nilai kelangsungan hidup ikan gabus maupun ikan nila. Hal tersebut ditunjukkan pada perlakuan ikan gabus dengan persentase penebaran tertinggi (P2) menghasilkan nilai kelangsungan hidup ikan gabus tertinggi yaitu 79,1 %, begitupun dengan perlakuan ikan nila dengan persentase penebaran tertinggi (P4) juga menghasilkan nilai kelangsungan hidup ikan nila tertinggi yaitu 16,9%.

Berdasarkan Gambar 2, nilai kelangsungan hidup ikan gabus tertinggi tiap perlakuan ditunjukkan pada perlakuan 100% ikan gabus (P1) dengan nilai 83,3%, terendah ditunjukkan pada perlakuan ikan ikan gabus 25% dan nila 75% (P4) yaitu 74,7%. Pada antar perlakuan polikultur nilai kelangsungan hidup ikan gabus tertinggi ditunjukkan pada perlakuan 75% ikan gabus dan 25% ikan nila (P2) yaitu 79,1%. Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dengan persentase penebaran yang berbedatidak berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup ikan gabus.

Pada penelitian polikultur ikan *largemouth bass* (*Microterus salmoides*) dan ikan *blue* tilapia (*Oreochromis auera*) dengan padat tebar

ikan *largemouth bass* yang berbeda dan padat tebar ikan *blue* tilapia yang sama antar tiap perlakuannya, menunjukkan semakin tinggi padat tebar ikan *largemouth bass* pada tiap perlakuannya menghasilkan nilai kelangsungan hidup yang semakin tinggi juga antar tiap perlakuannya (William et al., 1985). Berdasarkan Yi et al., (2000), polikultur ikan gabus dan ikan nila, menunjukkan nilai kelangsungan hidup untuk ikan gabus antar perlakuannya berkisar antara 83,64-95,47%.

Nilai rata-rata kelangsungan hidup ikan nila di akhir pemeliharaan pada tiap perlakuan masih rendah, yaitu P2(2,7%) P3(14%) dan P4(16,9%), jika dibandingkan dengan nilai rata-rata kelangsungan hidup ikan nila yang dipelihara secara monokultur dan polikultur pada penelitian Yuliati et al., (2003) yaitu, pemeliharaan benih ikan nila selama 4 minggu dengan padat tebar 100 ekor/m<sup>2</sup> menghasilkan nilai rata-rata kelangsungan hidup sebesar 95,67 %, sedangkan berdasarkan Yi et al., (2000) nilai rata-rata kelangsungan hidup ikan nila yang dibudidaya secara polikultur dengan ikan gabus yaitu sebesar 81,88 %.

Berdasarkan Gambar 4.2, nilai kelangsungan hidup ikan gabus pada perlakuan polikultur lebih rendah dibandingkan dengan nilai kelangsungan hidup ikan gabus pada perlakuan monokultur. Namun nilai kelangsungan

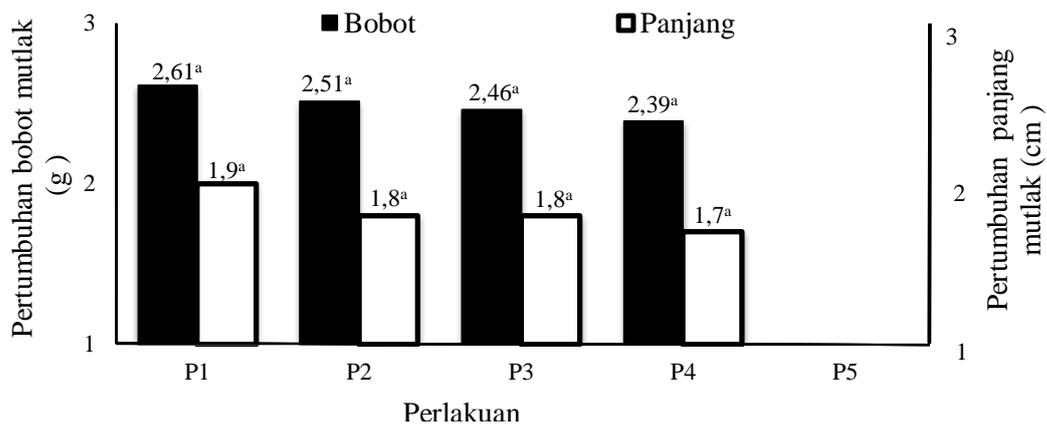
hidup ikan gabus pada perlakuan monokultur pada penelitian ini, lebih tinggi dibandingkan dengan nilai kelangsungan hidup ikan gabus yang dipelihara secara monokultur pada penelitian Sasanti dan Yulisman (2012), yaitu dengan nilai kelangsungan hidup tertinggi 48,33%.

Pada penelitian ini respon makan ikan gabus terhadap pakan buatan sudah cukup baik, meskipun ikan gabus kalah cepat dalam memperoleh makanan yang diberikan. Diduga hal ini yang menyebabkan nilai kelangsungan hidup ikan gabus pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan nilai kelangsungan hidup

pada penelitian Sasanti dan Yulisman (2012) yang menjelaskan bahwa, rendahnya nilai kelangsungan hidup ikan gabus disebabkan kurangnya respon ikan gabus dalam memakan pakan pelet yang diberikan saat pemberian pakan, sehingga tingginya mortalitas akibat sedikitnya energi yang diperoleh dari pakan.

**Pertumbuhan**

Adapun nilai rata-rata pertumbuhan bobot mutlak dan panjang mutlak ikan gabus pada masing-masing perlakuan disajikan pada Gambar 4 berikut :



angka-angka yang diikuti huruf superskrip yang berbeda menunjukkan respon berbeda nyata pada taraf 5%

Gambar 4. Rata-rata pertumbuhan bobot mutlak dan pertumbuhan panjang mutlak ikan gabus

Pertumbuhan merupakan parameter budidaya yang harus dicapai karena pertumbuhan akan menentukan nilai produksi yang diharapkan. Menurut Effendie (2002), pertumbuhan adalah perubahan bentuk ukuran baik panjang, berat, maupun volume dalam satuan waktu. Berdasarkan Gambar 4, diketahui rata-rata pertumbuhan bobot mutlak dan pertumbuhan panjang mutlak ikan gabus 30 hari pemeliharaan, untuk pertumbuhan bobot mutlak berkisar antara 2,39 – 2,61 g dan pertumbuhan panjang mutlak berkisar antara 1,7 – 1,9 cm. Nilai rata-rata pertumbuhan bobot mutlak dan

pertumbuhan panjang mutlak ikan gabus tertinggi ditunjukkan pada perlakuan 100% ikan gabus (P1) dengan pertumbuhan bobot mutlak 2,61 g dan pertumbuhan panjang mutlak 1,9 cm dan yang terendah ditunjukkan pada perlakuan 25% ikan gabus dan 75% ikan nila (P4) dengan pertumbuhan bobot mutlak 2,39 g dan pertumbuhan panjang mutlak 1,7 cm. Pada perlakuan polikultur, nilai rata-rata pertumbuhan bobot mutlak dan pertumbuhan panjang mutlak ikan gabus tertinggi ditunjukkan pada perlakuan 75% ikan gabus dan 25% ikan nila (P2) dengan pertumbuhan bobot mutlak 2,51 g

dan pertumbuhan panjang mutlak 1,8 cm. Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dengan persentase penebaran yang berbedatidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak dan pertumbuhan panjang mutlak ikan gabus.

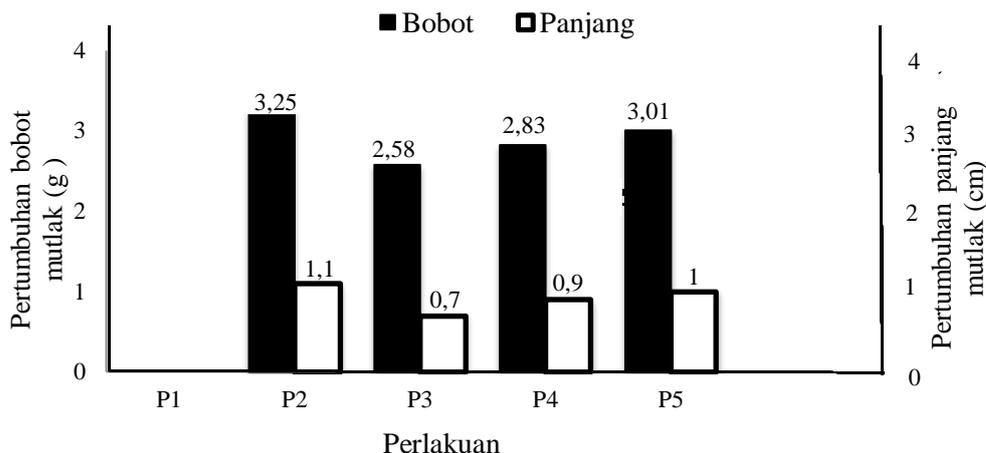
Jika dibandingkan dengan perlakuan monokultur, nilai rata-rata pertumbuhan mutlak ikan gabus pada perlakuan polikultur, menunjukkan nilai yang lebih rendah. Hal ini diduga ikan gabus pada perlakuan polikultur, lebih banyak mengeluarkan energi, akibat bersaing mendapatkan makanan dengan ikan nila, karena sifat makan ikan nila yang lebih responsif saat pemberian pakan. Yuliati *et al.*, (2003), menyatakan ikan nila memiliki sifat-sifat menguntungkan, diantaranya adalah respon makan yang baik terhadap pakan buatan.

Menurut Effendie (2002), pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh faktor luar dan faktor dalam. Faktor luar meliputi padat tebar dan pakan. Selain persaingan makan, diduga padat tebar juga mempengaruhi pertumbuhan ikan gabus pada penelitian ini. Nilai rata-rata pertumbuhan bobot mutlak dan pertumbuhan panjang mutlak ikan gabus tertinggi ditunjukkan pada perlakuan yang persentase ikan gabusnya paling tinggi antar perlakuan, sebaliknya pada perlakuan yang persentase ikan gabusnya terendah menghasilkan nilai rata-rata pertumbuhan bobot mutlak dan pertumbuhan panjang mutlak ikan gabus paling rendah (Gambar 4).

Berdasarkan pengamatan selama waktu pemeliharaan, ikan gabus dengan

persentase penebaran tertinggi lebih respon terhadap pakan pelet yang diberikan. Hal ini diduga benih ikan gabus lebih suka bergerombol ketika memakan pakan pelet yang diberikan sehingga ikan gabus dengan persentase penebaran tertinggi lebih banyak mengkonsumsi pakan pelet dibandingkan dengan ikan gabus pada perlakuan dengan persentase penebaran yang lebih rendah. Menurut Alington (2002) *dalam* Fitriyani (2005), di alam benih ikan gabus suka bergerombol dan salah dari induknya akan menjaga me sepanjang waktu. Rendahnya respon makan terhadap pakan pelet yang diberikan pada perlakuan ikan gabus dengan persentase penebaran terendah, menyebabkan sedikitnya pakan pelet yang dikonsumsi oleh ikan gabus pada perlakuan ini. Sasanti dan Yulisman (2012) mengatakan, jika pakan yang dikonsumsi ikan gabus sedikit jumlahnya, maka energi yang dihasilkan tidak optimal untuk pertumbuhan. Hal ini menyebabkan nilai rata-rata pertumbuhan ikan gabus pada perlakuan persentase ikan gabus terendah masih di bawah nilai rata-rata pertumbuhan ikan gabus pada perlakuan yang persentase ikan gabusnya lebih tinggi. Mutmainnah *et al.*, (2012) menyatakan penambahan berat terbaik ditunjukkan pada perlakuan dengan padat tebar tertinggi dari semua perlakuan yaitu 150 ekor/m<sup>2</sup>.

Adapun nilai rata-rata pertumbuhan bobot mutlak dan panjang mutlak ikan nila pada masing-masing perlakuan disajikan pada Gambar 5 berikut :



Gambar 5 Rata-rata pertumbuhan bobot mutlak dan pertumbuhan panjang mutlak ikan nila

Nilai rata-rata pertumbuhan bobot mutlak ikan nila tertinggi ditunjukkan pada perlakuan 75% ikan gabus dan 25% ikan nila (P2) dengan pertumbuhan bobot mutlak 3,25g, sedangkan nilai rata-rata pertumbuhan bobot mutlak ikan nila yang terendah ditunjukkan pada perlakuan 50% ikan gabus dan 50% ikan nila (P3) dengan pertumbuhan bobot mutlak 2,58 g. Nilai rata-rata pertumbuhan bobot mutlak ikan nila tertinggi pada penelitian ini nilainya masih rendah dibandingkan dengan nilai rata-rata pertumbuhan bobot mutlak pada penelitian Yuliati *et al.*,

(2003) yaitu, pemeliharaan benih ikan nila selama 4 minggu dengan padat tebar 100 ekor/m<sup>2</sup> menghasilkan nilai rata-rata pertumbuhan bobot mutlak sebesar 5,88 g. Meskipun populasi ikan nila tidak dapat bersaing dalam mempertahankan diri dari populasi ikan gabus, ikan nila masih dapat tumbuh.

**Fisika Kimia Air**

Data fisika kimia air selama waktu pemeliharaan ikan gabus dan nila tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1 Kisaran nilai fisika kimia air media pemeliharaan ikan gabus dan nila

Ulangan	Suhu (°C)	pH	Oksigen terlarut (mg.L <sup>-1</sup> )	Amonia (mg.L <sup>-1</sup> )
1	25 – 29	6,6-7,0	1,40 – 4,19	0,013-0,033
2	25 – 29	6,6-7,0	1,32 – 4,07	0,019-0,030
Nilai optimum(G)	26-28 <sup>1)</sup>	6,7-7,0 <sup>1)</sup>	2,0-3,7 <sup>2)</sup>	< 0,08 <sup>1)</sup>
Nilai optimum (N)	25-30 <sup>3)</sup>	6,5-8,5 <sup>3)</sup>	>5 <sup>3)</sup>	< 0,02 <sup>3)</sup>

Sumber: <sup>1)</sup>Gaffar *et al.*, (2012)

<sup>2)</sup>Adriani (1995) dalam Almaniar (2012)

<sup>3)</sup>BSNI (2008)

G : Ikan gabus

N : Ikan gabus

Berdasarkan Tabel 1, nilai fisika kimia air media pemeliharaan masih berada pada kisaran optimum untuk ikan uji, kecuali suhu dan oksigen terlarut. Nilai suhu untuk ikan gabus berada di luar kisaran optimum yaitu 25 – 29 °C. Tetapi, nilai suhu 29 °C tidak cukup berpengaruh

terhadap ikan gabus karena masih berada pada kisaran toleransi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Muslim(2007), bahwa kisaran toleransi suhu untuk ikan gabus adalah 25,5–32,7 °C. Untuk ikan nila, nilai suhu 25–29°C masih dalam kisaran optimum untuk kehidupan benih ikan nila

dengan suhu optimum berkisar antara 25–30 °C (Alfia *et al.*, 2013).

Nilai pH yang didapat selama penelitian berkisar antara 6,6–7,0, nilai tersebut masih dalam rentang kisaran optimum untuk ikan gabus maupun ikan nila. Nilai pH 6,7–7,0 masih dalam rentang yang baik bagi kehidupan benih ikan gabus (Gaffar *et al.*, 2012), sedangkan menurut BSNI (2008), kisaran pH untuk ikan nila yaitu 6,5–8,5.

Nilai oksigen terlarut pada media pemeliharaan ikan uji tergolong kecil yaitu mencapai 1,32 mg.L<sup>-1</sup>, menurunnya nilai oksigen terlarut pada media pemeliharaan selain dikonsumsi oleh ikan uji, juga dikarenakan tidak adanya aerasi media air kolam pemeliharaan, meskipun nilai oksigen terlarut tergolong kecil namun masih berada dalam kisaran toleransi untuk ikan gabus. Nilai oksigen terlarut kolam berada di luar kisaran optimum untuk ikan gabus. Namun, ikan gabus memiliki divertikula sebagai alat pernapasan tambahan untuk mengambil oksigen langsung dari udara, dengan demikian ikan gabus masih dapat bertahan pada kondisi perairan dengan kandungan oksigen terlarut yang rendah (Kordi, 2011). Menurut Popma dan Masser (1999) dalam Alfia *et al.* (2013), ikan nila dapat bertahan hidup pada kondisi oksigen terlarut lebih dari 0,3 mg.L<sup>-1</sup>, nilai ini di bawah batas toleransi untuk kebanyakan ikan budidaya. Walaupun ikan nila dapat bertahan hidup pada kondisi oksigen terlarut yang rendah pada beberapa jam, kolam ikan nila harus diatur untuk mempertahankan kandungan oksigen terlarut di atas 1 mg.L<sup>-1</sup>. Menurut BSNI (2008) nilai oksigen terlarut untuk benih ikan nila pada kolam air tenang bernilai > 5 mg.L<sup>-1</sup>.

Nilai amonia yang didapat selama penelitian berkisar antara 0,013–0,033 mg.L<sup>-1</sup>. Nilai tersebut masih berada dalam kisaran toleransi untuk ikan gabus maupun ikan nila. Menurut Gaffar *et al.*

(2012) kandungan amonia 0,08 mg.L<sup>-1</sup> masih dalam rentang yang aman bagi benih ikan gabus. Menurut BSNI (2008) nilai amonia untuk ikan nila yaitu < 0,03 mg.L<sup>-1</sup>.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase penebaran yang berbedatidak berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan gabus.
2. Nilai kelangsungan hidup ikan gabus tertinggi ditunjukkan pada perlakuan 100% ikan gabus (P1) yaitu 83,3%
3. Nilai kelangsungan hidup ikan gabus tertinggi antar perlakuan polikultur ditunjukkan pada perlakuan 75% ikan gabus dan 25% ikan nila (P2) dengan kelangsungan hidup sebesar 79,1.
4. Pertumbuhan bobot mutlak dan pertumbuhan panjang mutlak ikan gabus tertinggi ditunjukkan pada perlakuan 100% ikan gabus (P1) 2,61g dan 1,9 cm,
5. Pertumbuhan bobot mutlak dan pertumbuhan panjang mutlak ikan gabus tertinggi antar perlakuan polikultur ditunjukkan pada perlakuan 75% ikan gabus dan 25% ikan nila (P2) sebesar 2,51g dan 1,8 cm

### Saran

1. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut untuk variasi ukuran yang lebih tepat untuk ikan gabus dan ikan nila, agar dapat mengurangi sifat predator ikan gabus saat dipelihara secara polikultur.
2. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut untuk pemeliharaan ikan gabus dan ikan nila dengan sistem sekat bertingkat agar tidak terjadi kontak secara langsung antara ikan gabus dan ikan nila.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfia AR, Arini E dan ElfitasariT. 2013. Pengaruh kepadatan yang berbeda terhadap kelulushidupan dan pertumbuhan ikan nila (*oreochromis niloticus*) pada 101lasti resirkulasi dengan filter *bioball*. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 2(3): 86-93.
- Almaniar S, TaqwaFH dan Jubaedah D. 2012. Kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan gabus (*Channa striata*) pada pemeliharaan dengan padat tebar berbeda. *Majalah Ilmiah Sriwijaya*. 21 (15): 46-55.
- Bijaksana U. 2012. Domestikasi ikan gabus (*Channa striata*) upaya optimalisasi perairan rawa di Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Lahan Suboptimal*. 2(1): 92-101.
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. 2008. SNI : 01-6140-1999. Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) *Kelas Benih Sebar*. BSNI. Jakarta. 8 hal
- Dinas Peternakan dan Perikanan Ogan Ilir. 2012. Potensi perikanan dan peternakan. (Online) (<http://www.oganilirkab.go.id/index.php/2012-03-15-04-38-3/peternakan-perikanan>, diakses 2 Maret. 2014).
- Effendie MI. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta. 163 hlm.
- Effendie MI. 1997. *Metode Biologi Perikanan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor. 112 hlm.
- Fitriliyani I. 2005. *Pembesaran Larva Ikan Gabus (Channa striata) dan Efektifitas Induksi Hormon Gonadotropin untuk Pemijahan Induk*. Tesis. (tidak dipublikasikan). Institut Pertanian Bogor. <http://repository.ipb.ac.id> (diakses 12 Juli 2014) 58 hlm.
- Gaffar AK, MuthmainnahD dan SuryatiNK. 2012. Perawatan benih ikan gabus *Channa striata* dengan perbedaan padat tebar dan perbedaan volume pakan. *Balai Riset Perikanan Perairan Umum. Prosiding Insinas* 2012. 303-306.
- Hanafiah KA. 2004. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 259 hlm.
- Kordi MGH. 2008. *Budidaya Perairan Buku Kesatu*. PT Citra Aditya Bakti, Bandung.
- Kordi MGH. 2010. *A to Z Budidaya Biota Akuatik untuk Pangan, Kosmetik dan Obat-obatan*. Lily Publisher, Yogyakarta.
- Kordi MGH. 2011. *Panduan Lengkap Bisnis dan Budidaya Ikan Gabus*. Lily Publisher. Yogyakarta. 234 hlm.
- Kottelat M, Kartikasari SN, Whitten AJ dan Wirjoatmodjo S. 1993. *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Periplus Editions Limited Press, Jakarta. 293 hal
- Makmur S. 2003. *Biologi reproduksi, makanan dan pertumbuhan ikan gabus (Channa striata Block) di daerah banjiran sungai musi*. Tesis. Institut Pertanian Bogor.
- Minggawati I. 2006. Pengaruh padat penebaran yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan nila gift (*oreochromis sp*) yang dipelihara di baskom 101lastic. *Journal Tropical Fisheries* 1(2): 119-125.
- Monalisa SS. dan Minggawati I. 2010. Kualitas air yang mempengaruhi pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis sp.*) di kolam beton

- dan terpal. *Journal of Tropical Fisheries*. 5(2):526-530.
- Muslim. 2007. Potensi, peluang dan tantangan budidaya ikan gabus (*Channa striata*) di Povinsi Sumatera Selatan. Prosiding.Forum Perairan Umum Indonesia IV.Balai Riset Perikanan Perairan Umum. Palembang. 7-11.
- Muslim dan Syaifudin M. 2012.Domestikasi calon induk ikan gabus (*Channa striata*) dalam lingkungan budidaya (kolam beton).*Jurnal ilmiah Sriwijaya edisi Agustus 2012*.
- Muflikhah N, Makmur S dan Suryati NK. 2008. Gabus. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Pusat Riset Perikanan Tangkap. *Balai Riset Perikanan Perairan Umum. BRPPU*, Sumatera Selatan.
- Mukmin S. 25 juli 2013.*Harga Ikan Gabus Merangkak Naik*. Harian Tribun Sumsel. Hal 1
- Muthmainnah D, Nurdawati S dan Aprianti S. 2012. Budidaya ikan gabus (*Channa striata*) dalam wadah karamba di rawa Lebak.Prosiding. *Balai Riset Perikanan Perairan Umum*. Palembang.
- Ramli RH dan Rifa'i MA. 2010. Telaah *food habits*, parasit dan biolimnologi fase-fase kehidupan ikan gabus (*Channa striata*) di perairan umum Kalimantan Selatan. *Jurnal Ecosystem*. 10 (2):76-84.
- Rukmini.2012. *Teknologi Budidaya Biota Air*. Karya Putra Darwati, Bandung.
- SasantiAD dan Yulisman. 2012. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan gabus (*Channa striata*) yang diberi pakan buatan berbahan baku tepung keong mas (*Pomacea sp.*) *Jurnal Lahan Suboptimal*.1 (2):158-162.
- Trobos. 2012. Benih ikan gabus siap makan pelet. Trobos Edisi 1 Mei 2012. (Online) ([http://www.trobos.com/show\\_article.php?rid=157aid=3355](http://www.trobos.com/show_article.php?rid=157aid=3355), diakses 18 maret. 2014).
- William AW, Davis DA dan Robinson EH. 1985. Polyculture of largemouth bass (*Microterus salmoides*) with blue tilapia (*Oreochromis aurea*): using tilapia progeny as forage. Kentucky State Unyversity.6 hal.<http://www2.ca.uky.edu/wkrec/BassTilapiaPolyculture.pdf> (diakses 13 Februari 2015).
- Yi Y, Diana JS, Shrestha MK dan Lin CK. 2000.Culture of mixed-sex Nile tilapia with predatory snakehead. Asian Institute of Technology.*Pathum Thani*. Thailand.
- Yuliati P, Kadarini T, Rusmaedi dan Subandiyah S. 2003. Pengaruh padat penebaran terhadap pertumbuhan dan sintasan dederan ikan nila gift (*Oreochromis niloticus*) di kolam. *Jurnal iktiologi Indonesia*. 3 (2): 63-66.