

Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/btla>

PEMELIHARAAN BENIH IKAN GABUS (*Channa striata*) DI KOLAM DENGAN SUBSTRAT DASAR PASIR

Sirodiana dan Deni Irawan

Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan

Jl. Sempur No. 1, Bogor 16129

E-mail: sirodiana72@gmail.com

ABSTRAK

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan jenis ikan air tawar yang bersifat predator, aktif di malam hari dan senang bersembunyi. Untuk mengembangkan budidaya ikan gabus pada kolam terkontrol, perlu dipelajari kebiasaan hidupnya di alam. Pada habitat alaminya ikan gabus sering ditemukan di beberapa tempat yang memiliki substrat dasar berbeda. Tujuan dari kegiatan ini untuk mendapatkan teknik pemeliharaan benih ikan gabus dengan substrat dasar pasir. Kolam yang digunakan berukuran 3 m x 2 m x 1 m yang dilapisi terpal. Ketinggian substrat pasir yang digunakan yaitu 5 cm dari dasar kolam. Kolam diisi air hingga ketinggian 30 cm. Benih ikan gabus yang berukuran $6,06 \pm 0,6$ cm dan bobot rata-rata $2,12 \pm 0,01$ g. Padat tebar pada setiap kolam yaitu 100 ekor/m³. Hasil pengamatan menunjukkan teknik pemeliharaan benih ikan gabus yang dipelihara pada substrat dasar pasir ternyata dapat memberikan kinerja pertumbuhan dan sintasan cukup baik, yaitu dengan sintasan 78%-88%, sehingga disarankan untuk pemeliharaan ikan gabus yang dilakukan dalam kolam atau wadah menggunakan substrat dasar pasir.

KATA KUNCI: benih ikan gabus; *Channa striata*; pertumbuhan; substrat pasir

PENDAHULUAN

Budidaya ikan gabus (*Channa striata*) di Indonesia sudah berkembang cukup pesat, mulai dari pendederan sampai pembesaran (Mutmainah *et al.*, 2012). Ikan ini memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi, dapat digunakan sebagai ikan konsumsi maupun sebagai salah satu bahan baku sumber albumin. Saat ini, harga ikan gabus ukuran konsumsi (300-500 g/ekor) berkisar antara Rp50.000,00-Rp70.000,00/kg. Namun pemenuhan kebutuhan ikan gabus sebagian besar masih dipenuhi dari hasil tangkapan, karena dari budidaya masih banyak menghadapi berbagai hambatan terutama pada fase pemeliharaan benih. Sehingga perlu ada upaya teknik pemeliharaan benih yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan sintasannya.

Upaya pengembangan budidaya ikan gabus sampai saat ini terus dilakukan. Pada umumnya lokasi budidaya ikan gabus masih memanfaatkan lokasi alaminya seperti menggunakan keramba atau kurungan di sungai atau danau. Metode budidaya ini dirasa kurang efektif, karena mengganggu dan merusak ekosistem daerah tersebut sehingga perlu dilakukan usaha budidaya ikan gabus pada kolam terkontrol (Muthmainnah, 2012).

Salah satu permasalahan untuk budidaya secara terkontrol adalah kondisi pada wadah yang tidak

sesuai dengan habitat alaminya (Saputra & Samsudin, 2017). Hal tersebut dapat mengakibatkan benih ikan gabus tidak dapat tumbuh dengan optimal. Untuk itu, perlu dilakukan upaya dalam merekayasa kondisi pada kolam terkontrol agar sesuai dengan kondisi habitat alaminya. Menurut Muslim (2012), habitat alamiah ikan gabus adalah perairan yang memiliki dasar berlumpur, berbatu, berpasir, serta dasar yang kaya akan akar-akar tanaman atau pepohonan.

Substrat tersebut sangat dibutuhkan benih ikan gabus sebagai tempat bersembunyi baik untuk mencari mangsa ataupun perlindungan dari predator bagi ikan yang ukurannya lebih kecil. Informasi terkait penggunaan substrat dasar pada kolam pemeliharaan benih ikan gabus masih belum tersedia. Tujuan kegiatan adalah merakit teknik pemeliharaan benih ikan gabus di kolam terkontrol dengan menggunakan substrat dasar dari jenis pasir.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Kegiatan ini dilaksanakan dari bulan Mei-Juli 2018. Lokasi kegiatan di Instalasi Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar Cijeruk, Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan (BRPBATPP), Bogor.

Alat dan Bahan

Kegiatan ini menggunakan sarana dan prasarana yang ada di Instalasi Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar, Cijeruk. Alat yang digunakan pada kegiatan ini adalah serokan, jaring, baskom, ember, pH meter digital, DO meter, timbangan digital, dan kertas millimeter blok.

Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu kolam tanah berukuran 3 m x 2 m x 1 m yang dilapisi terpal sebanyak tiga unit dan setiap kolam diisi air hingga ketinggian 30 cm. Benih ikan gabus yang digunakan memiliki panjang sekitar 6 cm dan bobot sekitar 2 g/ekor. Padat tebar masing-masing kolam sebanyak 100 ekor/m³. Pakan yang digunakan adalah pakan komersial terapung dengan kandungan protein sekitar 39%.

Metode

Persiapan Kolam

Sebelum digunakan, kolam dibersihkan terlebih dahulu dari kotoran dan predator lainnya. Selanjutnya kolam dikeringkan terlebih dahulu dan dilakukan pemeriksaan kebocoran pada setiap kolam. Setiap kolam kemudian diberi substrat dasar pasir dengan ketinggian 5 cm (Gambar 1). Selanjutnya setiap kolam diberi pupuk menggunakan pupuk kandang secukupnya dan disebar secara merata. Kemudian kolam diisi air hingga ketinggian 30 cm dan didiamkan terlebih dahulu selama tiga hari untuk menumbuhkan plankton. Pada kondisi ini kolam sudah siap ditebar benih ikan gabus.

Penebaran Kenih

Benih ikan gabus ditebar secara acak di kolam percobaan pada sore hari (pukul 17.00 WIB). Padat tebar masing-masing kolam adalah 100 ekor/m³.

Selanjutnya benih ikan gabus diaklimatisasi selama lima hari. Selama aklimatisasi benih ikan gabus diberi pakan sebanyak empat kali dalam sehari. Setelah selesai aklimatisasi, selanjutnya proses percobaan dimulai. Selama percobaan, benih ikan gabus diberi pakan sebanyak empat kali dalam sehari yaitu pada pukul 08.00 WIB, pukul 12.00 WIB, pukul 16.00 WIB, dan pukul 20.00 WIB. Jumlah pakan yang diberikan sebanyak 5% dari biomassa, benih dipelihara selama 30 hari.

Sampling

Pengambilan sampel benih ikan gabus dilakukan setiap 10 hari sekali untuk pengukuran panjang total dan bobot individu. Jumlah sampel benih ikan gabus yang diambil untuk pengukuran panjang total dan bobot individu sebanyak lima ekor dari setiap kolam. Pengukuran kualitas air dilakukan setiap 10 hari sekali. Parameter kualitas air yang diukur meliputi: suhu, pH, dan oksigen terlarut. Pada akhir pemeliharaan, dilakukan perhitungan terhadap pertumbuhan dan sintasan benih ikan gabus. Data yang diperoleh ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik, selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk membuat kesimpulan.

HASIL DAN BAHASAN

Pertumbuhan

Menurut Saputra & Puspaningsih (2015), pertumbuhan merupakan perubahan ukuran baik panjang maupun bobot dalam suatu periode atau waktu tertentu. Pertumbuhan akan optimal apabila kondisi lingkungan optimal. Selain itu, kondisi yang sesuai dengan habitat alamiahnya akan membuat ikan mudah beradaptasi dan nyaman dalam wadah budidaya sehingga ikan tidak stres dan nafsu makannya meningkat (Extrada *et al.*, 2013). Pada kondisi lingkungan budidaya yang nyaman, benih ikan gabus akan tumbuh dan berkembang dengan baik.



Gambar 1. Pasir yang digunakan sebagai substrat dasar.

Berdasarkan hasil pengukuran terhadap panjang total benih ikan gabus pada setiap *sampling* selama 30 hari masa pemeliharaan disajikan pada Tabel 1. Hasil pengukuran terlihat benih ikan gabus mengalami peningkatan pertambahan panjang dari awal sampai akhir pemeliharaan. Rata-rata panjang total benih ikan gabus pada umur ke-30 hari adalah $8,57 \pm 0,18$ cm dan panjang mutlak mencapai $2,48 \pm 0,17$ cm. Hasil ini menunjukkan bahwa benih ikan gabus dapat tumbuh dengan baik pada kolam yang diberi substrat pasir.

Berdasarkan hasil pengukuran terhadap bobot rata-rata individu benih ikan gabus untuk setiap *sampling* selama 30 hari masa pemeliharaan disajikan pada Tabel 2. Hasil pengukuran terhadap bobot rata-rata individu mencapai $4,68 \pm 0,41$ g dan bobot mutlak mencapai $2,56 \pm 0,40$ g. Kondisi ini menunjukkan bahwa pertambahan bobot benih ikan gabus yang dipelihara pada substrat dasar pasir mengalami peningkatan sejalan dengan pertambahan panjangnya.

Hasil perhitungan terhadap indikator pertumbuhan menunjukkan penggunaan substrat dasar dari jenis pasir memberikan pengaruh yang sangat baik terhadap pertambahan panjang total dan bobot individu. Laju pertambahan panjang $0,083 \pm 0,005$ cm/hari dan pertambahan bobot adalah $0,085 \pm 0,001$ g/hari. Kondisi ini sesuai pendapat Onyia *et al.* (2013), jenis substrat dasar pasir merupakan habitat alamiah ikan gabus.

Sintasan

Hasil perhitungan terhadap sintasan benih ikan gabus yang dipelihara pada substrat dasar pasir selama 30 hari masa pemeliharaan disajikan pada Gambar 2. Pada Gambar 2 terlihat bahwa sintasan benih ikan gabus yang dipelihara pada kolam dengan jenis substrat dasar pasir berkisar antara 78%-88%. Hal ini menunjukkan bahwa sintasan benih ikan gabus yang dipelihara pada kolam dengan substrat dasar pasir sangat baik.

Sintasan adalah jumlah yang hidup di akhir pemeliharaan dibandingkan dengan jumlah tebar awal. Menurut Krebs (1972), sintasan yang dicapai suatu populasi merupakan gambaran hal interaksi dari daya dukung lingkungan dengan respons fisiologis populasi yang ada.

Ikan gabus cenderung memiliki sifat kanibal dan teritori. Sifat kanibal ini biasanya akan muncul akibat beberapa faktor seperti adanya persaingan dalam memperoleh makanan dan ruang gerak. Adanya substrat dasar jenis pasir mampu memberikan tempat bersembunyi sehingga tidak terjadi kanibalisme sesama benih ikan gabus.

Kualitas Air

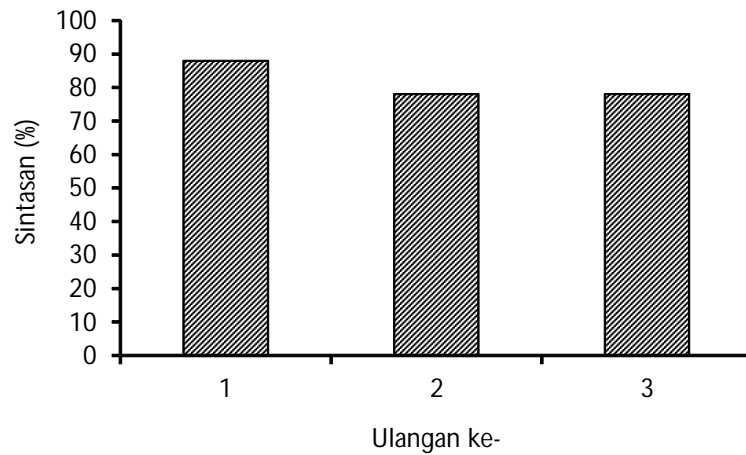
Dilihat dari kondisi kualitas airnya, masih dalam kondisi yang dapat ditoleran untuk benih ikan gabus sesuai pada Tabel 3. Hasil pengukuran terhadap parameter kualitas air selama pemeliharaan menunjukkan: suhu berkisar antara $28,1^{\circ}\text{C}$ - $31,1^{\circ}\text{C}$; pH

Tabel 1. Panjang total dan mutlak benih ikan gabus selama 30 hari masa pemeliharaan

Ulangan	Panjang rata-rata (cm)				Panjang mutlak (cm)
	Awal	10 hari	20 hari	30 hari	
1	6,07	7,30	8,08	8,32	2,24
2	6,07	7,42	8,30	8,66	2,55
3	6,07	7,70	8,20	8,74	2,66
Rata-rata	6,09	7,47	8,19	8,57	2,48
Standar deviasi	0,01	0,17	0,09	0,18	0,17

Tabel 2. Bobot rata-rata dan mutlak benih ikan gabus selama 30 hari masa pemeliharaan

Ulangan	Bobot rata-rata (g)				Bobot mutlak (g)
	Awal	10 hari	20 hari	30 hari	
1	2,11	3,30	4,28	4,24	2,13
2	2,13	3,58	4,58	4,76	2,63
3	2,12	3,86	4,42	5,04	2,92
Rata-rata	2,12	3,58	4,43	4,68	2,56
Standar deviasi	0,01	0,28	0,15	0,41	0,40



Gambar 2. Sintasan benih ikan gabus yang dipelihara pada substrat dasar pasir.

Tabel 3. Kualitas air pada wadah pemeliharaan benih ikan gabus selama 30 hari masa pemeliharaan

Ulangan	Parameter kualitas air		
	Suhu (°C)	pH	DO (mg/L)
1	28,3-31,1	7,40-9,40	6,43-7,18
2	29,2-30,4	7,40-8,80	4,63-6,60
3	28,1-30,7	7,30-9,10	5,00-7,57

berkisar antara 7,30-8,8; dan oksigen terlarut berkisar antara 5,63-7,57 mg/L. Kondisi ini masih sangat layak untuk pendukung pertumbuhan benih ikan gabus.

KESIMPULAN

Teknik pemeliharaan benih ikan gabus dengan menggunakan substrat dasar pasir memberikan kinerja pertumbuhan dengan laju pertambahan panjang $0,083 \pm 0,005$ cm/hari dan pertambahan bobot adalah $0,085 \pm 0,001$ g/hari sedangkan sintasanmya cukup baik, yaitu sekitar 78%-88%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan (BRPBATPP), Bogor dan Dr. Adang Saputra yang telah membimbing dalam penulisan ini.

DAFTAR ACUAN

Extrada, E., Taqwa, F.H., & Yulisman. (2013). Kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan gabus (*Channa striata*) pada berbagai tingkat ketinggian air media pemeliharaan. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 1(1), 103-114.

Krebs, C.J. (1972). *Ecologi. The experimental of analisis of distribution and abundance*. London.

Muslim. (2012). *Perikanan Rawa Lebak, Lebung, Sumatera Selatan*. Palembang (ID): Unsri Press.

Muthmainnah, D., Nurdawati, S., & Aprianti, S. (2012). Budidaya ikan gabus (*Channa striata*) dalam wadah karamba di Rawa Lebak. *Prosiding Insinas*, 29-30 November 2012; Palembang, Indonesia. Palembang (ID): Balai Penelitian Perikanan Perairan Umum. hlm. 319-322.

Onyia, L.U., Michael, K.G., & Ekoto, B. (2013). Haematological profile, blood group and genotype of *Heterobranchus bidorsalis*. *Journal of Agricultural Science*. 1(2), 69-72.

Saputra, A. & Puspaningsih, D. (2015). Peranan fotoperiod terhadap sintasan dan pertumbuhan ikan gabus (*Channa striata*) pada fase pendederan. *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur*. Jakarta (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya. hlm. 745-754.

Saputra, A. & Samsudin, R. (2017). Penentuan jenis gulma air sebagai naungan (*shelter*) pada pendederan ikan gabus (*Channa striata*) di kolam. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 7(2), 100-111.