ISSN : 0853 - 4403 WAHANA, Volume 55, Nomer 2, Agustus 2010

Pengaruh Tempat Pembesaran Kolam Terpal Terhadap Pertumbuhan Ikan Belut (Monopterus albus)

Diah Karunia Binawati
Dosen Prodi Biologi, FMIPA Univ. PGRI Adi Buana Surabaya
Subakir
Dosen Prodi Akuntansi, Fak. Ekonomi Univ. PGRI Adi Buana Surabaya

ABSTRAK

Budidaya ikan belut sebenarnya tidak sulit dan juga tidak mahal, masyarakat yang memiliki lahan sempitpun dapat memelihara ikan belut. Secara teknis budidaya dan pemeliharaan ikan belut (*Monopterus albus*) hanya memerlukan perhatian dalam memilih tempat atau lokasi budidaya, pembuatan kolam, media pemeliharaan, memilih benih, perkembangbiakan belut, penetasan, makanan dan kebiasaan makan serta hama. Disisi lain peternak ikan belut juga harus memperhatikan tata cara panen, pasca panen, dan pemasaran.

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah ikan belut sawah yang berumur 3 bulan. Adapun sampel yang digunakan adalah ikan belut sawah yang berumur 3 bulan yang diperoleh secara acak dari peternak ikan belut di Sengkaling Malang, sejumlah 3 kg. Penelitian ini menggunakan analisis statistika uji T. Hasil perhitungan dengan Uji T menunjukkan bahwa t hitung > t (0,05%), sehingga Ho ditolak dan Ha diterima, artinya ada perbedaan bobot awal dan bobot akhir ikan belut setelah dipelihara di dalam kolam terpal selama 30 hari, dengan rata-rata penambahan bobot ikan belut sebesar 2,14 gram.

Kata kunci : Kolam terpal, pertumbuhan Ikan Belut (*Monopterus albus*)

PENDAHULUAN

Dewasa ini budidaya ikan air tawar yang dapat dilakukan oleh masyarakat sangat beranekaragam jenisnya, seperti ikan nila, ikan gurami, ikan lele, ikan patin, ikan belut dan lain-lain. Belut merupakan jenis ikan konsumsi air tawar dengan bentuk tubuh bulat memanjang yang hanya memiliki sirip punggung dan tubuhnya licin. Belut suka memakan anak-anak ikan yang masih kecil. Biasanya hidup di sawah-sawah, di rawa-rawa/lumpur dan di kali-kali kecil. Di Indonesia sejak tahun 1979, belut mulai dikenal dan digemari, hingga saat ini belut banyak dibudidayakan dan menjadi salah satu komoditas ekspor.

Sentra perikanan belut Internasional terpusat di Taiwan, Jepang, Hongkong, Perancis dan Malaysia. Sedangkan sentra perikanan belut di Indonesia berada di daerah Yogyakarta dan di daerah Jawa Barat. Di daerah lainnya baru merupakan tempat penampungan belut-belut tangkapan dari alam atau sebagai pos penampungan.

Budidaya ikan belut sebenarnya tidak sulit dan juga tidak mahal, masyarakat yang memiliki lahan sempitpun dapat memelihara ikan belut. Secara teknis budidaya dan pemeliharaan ikan belut (*Monopterus albus*) hanya memerlukan perhatian dalam memilih tempat atau lokasi budidaya, pembuatan kolam, media pemeliharaan, memilih benih, perkembangbiakan belut, penetasan, makanan dan kebiasaan makan serta hama. Disisi lain peternak ikan belut juga harus memperhatikan tata cara panen, pasca panen, dan pemasaran. Membesarkan ikan belut hingga siap panen dari bibit umur 1-3 bulan butuh waktu 7 bulan.

Namun, menurut Ruslan Roy, peternak sekaligus eksportir di Jakarta Selatan, mampu menyingkatnya menjadi 4 bulan dengan memperhatikan media hidupnya dan pengaturan pemberian pakan secara kualitas dan kuantitas. Budidaya ikan belut yang dapat dilakukan oleh masyarakat dalam bentuk bibit dan ikan konsumsi.

Ada beberapa faktor yang menjadi penyebab masih rendahnya produksi belut nasional, antara lain disebabkan karena : jumlah petani yang mengusahakan belut masih sedikit dan terbatasnya pengetahuan masyarakat mengenai budidaya belut, sehingga sebagian besar belut yang ada di pasaran berasal dari tangkapan alam. Terhitung mulai Juli 2006, total permintaan pasokan meningkat drastis menjadi 50 ton per hari. sehingga membuka peluang bagi para peternak ikan belut di dalam dan luar Pulau Jawa.

Ada 3 (tiga) macam yaitu ikan belut yaitu ikan belut rawa (*Synbranchus bengalensis*), ikan belut sawah (*Monopterus albus*) dan belut kali/laut (*Macrotema caligans Cant*), namun demikian jenis belut yang sering dijumpai adalah jenis belut sawah. Manfaat dari budidaya belut adalah:

1. Sebagai penyediaan sumber protein hewani.
2. Sebagai pemenuhan kebutuhan sehari-hari.
3. Sebagai obat penambah darah.
4. Sebagai sumber pendapatan

Teknis Budidaya Belut

1. Penyiapan Sarana dan Peralatan

a) Perlu diketahui bahwa jenis kolam budidaya ikan belut harus dibedakan antara lain: kolam induk/kolam pemijahan, kolam pendederan (untuk benih belut berukuran 1-2 cm), kolam belut remaja (untuk belut ukuran 3-5 cm) dan kolam pemeliharaan belut konsumsi (terbagi menjadi 2 tahapan yang masing-masing dibutuhkan waktu 2 bulan) yaitu untuk pemeliharaan belut ukuran 5-8 cm sampai menjadi ukuran 15-20 cm dan untuk pemeliharan belut dengan ukuran 15-20 cm sampai menjadi ukuran 30-40 cm.

b) Bangunan jenis-jenis kolam belut secara umum relatif sama hanya dibedakan oleh ukuran, kapasitas dan daya tampung belut itu sendiri.

c) Ukuran kolam induk kapasitasnya 6 ekor/m2 . Untuk kolam pendederan (ukuran belut 1-2 cm) daya tampungnya 500 ekor/m2 . Untuk kolam belut remaja (ukuran 2-5 cm) daya tampungnya 250 ekor/m2 . Dan untuk kolam belut konsumsi tahap pertama (ukuran 5-8 cm) daya tampungnya 100 ekor/m2. Serta kolam belut konsumsi tahap kedua (ukuran 15-20cm) daya tampungnya 50 ekor/m2 , hingga panjang belut pemanenan kelak berukuran 3-50 cm.

d) Pembuatan kolam belut dengan bahan bak dinding tembok/disemen dan dasar bak tidak perlu diplester.

e) Peralatan lainnya berupa media dasar kolam, sumber air yang selalu ada, alat penangkapan yang diperlukan, ember plastik dan peralatan-peralatan lainnya.

f) Media dasar kolam terdiri dari bahan-bahan organik seperti pupuk kandang, sekam padi dan jerami padi. Caranya kolam yang masih kosong untuk lapisan pertama diberi sekam padi setebal 10 cm, diatasnya ditimbun dengan pupuk kandang setebal 10 cm, lalu diatasnya lagi ditimbun dengan ikatan-ikatan merang atau jerami kering. Setelah tumpukan-tumpukan bahan organik selesai dibuat (tebal seluruhnya sekitar 30 cm), berulah air dialirkan kedalam kolam secara perlahan-lahan sampai setinggi 50 cm (bahan organik + air).

Dengan demikian media dasar kolam sudah selesai, tinggal media tersebut dibiarkan beberapa saat agar sampai menjadi lumpur sawah. Setelah itu belut-belut diluncurkan ke dalam kolam.

2. Penyiapan Bibit

2.1. Menyiapkan Bibit

a) Anak belut yang sudah siap dipelihara secara intensif adalah yang berukuran 5-8 cm. Di pelihara selama 4 bulan dalam 2 tahapan dengan masing-masing tahapannya selama 2 bulan.

b) Bibit bisa diperoleh dari bak/kolam pembibitan atau bisa juga bibit diperoleh dari sarang-sarang bibit yang ada di alam.

c) Pemilihan bibit bisa diperoleh dari kolam peternakan atau pemijahan. Biasanya belut yang dipijahkan adalah belut betina berukuran ± 30 cm dan belut jantan berukuran ± 40 cm.

d) Pemijahan dilakukan di kolam pemijahan dengan kapasitas satu ekor pejantan dengan dua ekor betina untuk kolam seluas 1 m2 . Waktu pemijahan kira-kira berlangsung 10 hari baru telur-telur ikan belut menetas. Dan setelah menetas umur 5-8 hari dengan ukuran anak belut berkisar 1,5–2,5 cm. Dalam ukuran ini belut segera diambil untuk ditempatkan di kolam pendederan calon benih/calon bibit. Anak belut dengan ukuran sedemikian tersebut diatas segera ditempatkan di kolam pendederan calon bibit selama ± 1 (satu) bulan sampai anak belut tersebut berukuran 5-8 cm. Dengan ukuran ini anak belut sudah bisa diperlihara dalam kolam belut untuk konsumsi selama dua bulan atau empat bulan.

2.2. Perlakuan dan Perawatan Bibit

Dari hasil pemijahan anak belut ditampung di kolam pendederan calon benih selama 1 bulan. Dalam hal ini benih diperlakukan dengan secermat mungkin agar tidak banyak yang hilang. Dengan perairan yang bersih dan lebih baik lagi apabila di air yang mengalir.

3. Pemeliharaan Pembesaran

3.1. Pemupukan

Jerami dan batang pisang yang sudah lapuk diperlukan untuk membentuk pelumpuran yang subur dan pupuk kandang juga diperlukan sebagai salah satu bahan organik utama.

3.2. Pemberian Pakan

Bila diperlukan bisa diberi makanan tambahan berupa cacing, kecoa, ulat besar (belatung) yang diberikan setiap 10 hari sekali.

3.3. Pemberian Vaksinasi

3.4. Pemeliharaan Kolam dan Tambak

Yang perlu diperhatikan pada pemeliharaan belut adalah menjaga kolam agar tidak ada gangguan dari luar dan dalam kolam tidak beracun.

4. Panen

Pemanenan belut berupa 2 jenis yaitu :

1. Berupa benih/bibit yang dijual untuk diternak/dibudidayakan.
2. Berupa hasil akhir pemeliharaan belut yang siap dijual untuk konsumsi (besarnya/panjangnya sesuai dengan permintaan pasar/konsumen). Cara Penangkapan belut sama seperti menangkap ikan lainnya dengan peralatan antara lain: bubu/posong, jaring/jala bermata lembut, dengan pancing atau kail dan pengeringan air

kolam sehingga belut tinggal diambil saja.

5. Pasca Panen

Pada pemeliharaan belut secara komersial dan dalam jumlah yang besar, penanganan pasca panen perlu mendapat perhatian yang serius. Hal ini agar belut dapat diterima oleh konsumen dalam kualitas yang baik, sehingga mempunyai jaringan pemasaran yang luas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang bertujuan untuk meneliti ada perbedaan bobot awal dan bobot akhir ikan belut setelah dipelihara di dalam kolam terpal selama 30 hari. Analisis data yang digunakan adalah Uji T berpasangan. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah ikan belut sawah yang berumur 3 bulan.

Adapun sampel yang digunakan adalah ikan belut sawah yang berumur 3 bulan yang diperoleh secara acak dari peternak ikan belut di Sengkaling Malang, sejumlah 3 kg.

a. Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan :

- Kolam terpal ukuran 2 x 3 x 1 m
- Sekop pengaduk media
- Indikator pH
- Timbangan elektrik
- Pompa sirkulasi air

Bahan yang digunakan :

- Ikan belut umur 3 bulan
- Batang pisang
- Jerami
- Pupuk kandang
- Dedak
- EM4
- Cacing untuk pakan

b. Cara Kerja :

1) Disediakan lahan untuk penempatan kolam terpal.
2) Media pembesaran yang terdiri dari batang pisang (setebal 10 cm), jerami (setebal 10 cm), pupuk kandang (setebal 10 cm), dedak (setebal 10 cm), EM4, dan air dicampur dan didiamkan selama 1 bulan.
3) Setelah terjadi fermentasi, maka tempat pembesaran kolam terpal dan tong siap untuk diisi dengan bibit ikan belut.
4) Ikan belut yang akan dipelihara pada kolam terpal dan tong sebelumnya ditimbang dulu dengan timbangan elektrik untuk mengetahui bobot awal ikan.
5) Ikan belut diberi pakan cacing setiap hari.
6) Lama perlakuan 1 bulan, dan ikan belut diambil datanya dengan menimbang bobot ikan.
7) Penelitian ini dilakukan pada bulan November-Desember di kolam Prodi Biologi FMIPA, Kampus II Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Jl. Dukuh Menanggal XII Surabaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan pada bulan awal Desember, kemudian pada akhir Desember dapat diambil data bobot ikan belut, Pengamatan hanya dilakukan selama 1 bulan.Data yang diperoleh adalah data bobot ikan belut yang dipelihara di kolam terpal, penelitian kedua diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Bobot ikan belut awal dan setelah dipelihara di kolam terpal selama 30 hari

No	B.Aw.	B.Ak.	D	$D - \bar{D}$	$(D - \bar{D})^2$
1	3,34	4,28	0,94	- 1,20	1,4400
2	3,25	4,18	0,93	- 1,21	1,4642
3	4,15	7,68	3,53	1,39	1,9321
4	4,60	8,96	4,36	2,22	4,9284
5	4,28	8,31	4,03	1,89	3,5721
6	3,80	7,40	3,60	1,20	1,4400
7	4,03	7,49	3,46	1,32	1,7424
8	3,90	6,15	2,25	0,11	0,0121
9	4,75	8,67	3,92	1,78	3,1684
10	3,65	6,49	2,84	0,70	0,4900
11	4,05	7,25	3,20	1,06	1,1236
12	3,35	4,20	0,85	1,29	1,6641
13	3,58	4,87	1,32	0,82	0,6724
14	3,55	4,38	0,83	1,31	1,7161
15	3,37	4,43	1,06	- 1,08	1,1664
16	4,68	7,18	2,50	0,36	0,1296
17	4,22	6,92	2,70	0,56	0,3136
18	3,97	5,15	1,18	- 0,96	0,9216
19	4,78	8,73	3,95	1,81	3,2761
20	3,95	6,06	2,11	- 0,03	0,0009
21	3,40	5,66	2,26	0,12	0,0144
22	4,11	6,83	2,72	- 0,58	0,3364
23	4,03	5,11	1,08	- 1,06	1,1236
24	3,97	6,43	2,46	0,32	0,1024
25	3,39	4,48	1,09	- 1,05	1,1025
26	3,51	4,34	0,83	- 1,31	1,7161
27	3,67	4,58	0,91	- 1,23	1,5129
28	3,59	4,84	1,25	- 0,89	0,7921
29	4,21	5,25	1,04	- 1,10	1,2100
30	4,29	5,18	0,89	- 1,25	1,5625
Σ	117,42	181,48	64,09		40,6470
rata²	3,91	6,05	2,14		1,3549

Keterangan :

B.Aw : bobot awal ikan belut sebelum perlakuan (g)

B.Ak : bobot akhir ikan belut setelah dipelihara selama 1 bulan (g)

D : selisih bobot akhir dikurangi bobot awal

Selanjutnya dihitung dengan menggunakan Uji T berpasangan dengan rumus sebagai berikut (Schefler, W.C., 1979) :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (D-\bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{40,6470}{29}} = 1,1839$$

$$S\bar{D} = \frac{SD}{\sqrt{n}} = \frac{1,1839}{5,4772} = 0,2162$$

$$t = \frac{\bar{D}-0}{S\bar{D}} = \frac{2,14-0}{0,2162} = 9,8982$$

t (0,05 %, n=30) = 2,045

Hasil perhitungan dengan Uji T menunjukkan bahwa t hitung > t (0,05%), sehingga Ho ditolak dan Ha diterima, artinya ada perbedaan bobot awal dan bobot akhir ikan belut setelah dipelihara di dalam kolam terpal selama 30 hari.

Berdasarkan data bobot ikan belut yang diteliti diperoleh hasil sebagai berikut :

a. Rata-rata bobot awal belut yang dilakukan penelitian sebesar 3,91 gram, dengan kisaran bobot antara 3,25 – 4,78 gram, hal ini memenuhi kriteria kisaran bobot awal yang digunakan sekurang-kurangnya 1 : 1,5
b. Rata-rata bobot akhir belut yang dilakukan penelitian sebesar 6,05 gram, dengan kisaran bobot antara 4,18 – 8,96 gram
c. Rata-rata penambahan bobot belut yang dilakukan pada penelitian ini (bobot akhir – bobot awal) sebesar 2,14 gram dengan kisaran pertambahan bobot antara 0,83 – 4,36 gram, selama 30 hari sangat signifikan.

Belut adalah hewan yang aktif pada malam hari (nokturnal). Pada malam hari belut akan keluar dari liangnya untuk mencari makanan. Belut memangsa segala jenis binatang kecil yang hidup atau terjatuh di air. Secara umum makanan belut dapat memakan serangga, cacing, siput, dan ikan kecil. Pakan yang digunakan pada penelitian ini adalah cacing.

Keberhasilan hidup ikan belut di tempat pembudidayaan sangat dipengaruhi oleh media. Proses fermentasi pada pembuatan media yang baik, akan mendapatkan media yang gembur dan tidak padat.

SIMPULAN

Berdasarkan masalah penelitian yang diajukan, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan bobot awal dan bobot akhir ikan belut yang signifikan setelah dipelihara selama 30 hari di kolam terpal, rata-rata penambahan bobot belut yang dilakukan pada (bobot akhir – bobot awal) sebesar 2,14 gram dengan kisaran pertambahan bobot antara 0,83 – 4,36 gram.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dapat disarankan sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian tentang dosis EM4 dalam proses fermentasi media
2. Perlu dilakukan penelitian tentang lama proses fermentasi media yang efektif untuk pemeliharaan ikan belut

DAFTAR PUSTAKA

Anonymous, 2010, **Budidaya Belut di Pekarangan Rumah**, Redaksi Agromedia, PT Agromedia Pustaka, Jakarta

Isnaeni, W., 2006, **Fisiologi Hewan**, Penerbit Kanisius (Anggota IKAPI), Jakarta

Ronni Hendrik S. 1999. **Budidaya Belut**. Penerbit Bhratara, Jakarta

Ruslan Roy, R. M. Son Son Sundoro, http://www. eelstheband. com/

Sarwono, B. 1999. **Budidaya Belut dan Tidar**. Penerbit Penebar Swadaya (Anggota IKAPI). Jakarta.

Schefler, W.C., 1979, **Statistika Untuk Biologi**, Farmasi, Kedokteran dan Ilmu yang Bertautan, terbitan Kedua, Terjemahan Suroso, Penerbit ITB, Bandung