

Pengaruh Sumber Makanan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Ikan Kelabau Padi (*Osteochilus melanopleura*) yang Dipelihara Dalam Hapa di kolam

*Effect of Different Food Sources on The Growth of 'Kelabau Padi' Fish (*Osteochilus melanopleura*) Reared in Hapa Pond*

Mardani

Fakultas Perikanan Universitas Kristen Palangka Raya
E-mail : mardanimardani63@yahoo.com

Diterima : 5 April 2014. Disetujui : 20 Juni 2014

ABSTRACT

This study aims wants to provide information about the natural food needed by the fish. The goal is to determine the effect of different food sources on growth of 'Kelabau Padi' fish (*Osteochilus melanopleura*) reared in hapa pond. These results are expected to provide valuable input for 'Kelabau Padi' fish farming, by looking at the growth rate, food conversion, factor conditions, mortality and water quality. Food sources used are trash fish (wet) plus Ipomoea leaves (wet) and mixed with fine bran, trash fish (wet) plus coconut cake (wet) and mixed with fine bran, and handmade artificial food containing 30 % protein.

Key words : kelabau padi fish, food sources, growth rate, water quality.

ABSTRAK

Penelitian ini ingin memberikan informasi tentang makanan alami, yang dibutuhkan oleh ikan. Tujuannya untuk mengetahui pengaruh pemberian sumber makanan yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan kelabau padi (*Osteochilus melanopleura*) yang dipelihara dalam hapa di kolam. Hasil ini diharapkan dapat memberikan gambaran dan masukan yang bermanfaat dalam rangka budidaya ikan kelabau padi selanjutnya, dengan melihat kecepatan pertumbuhannya, Konversi makanan, Faktor kondisi, Mortalitas dan Kualitas airnya. Sumber makanan yang digunakan ikan rucah (basah) ditambah daun kangkung basah dan dicampur dedak halus, ikan rucah (basah) ditambah bungkil kelapa (basah) dan dicampur dedak halus, dan makanan buatan yang diramu sendiri berkadar 30 % protein.

Kata kunci : ikan kelabau padi, sumber makanan, kecepatan pertumbuhan, kualitas air.

PENDAHULUAN

Perkembangan penduduk yang semakin meningkat, maka kebutuhan akan protein hewani seperti ikan sangat diperlukan. Untuk memenuhi kebutuhan ikan yang meningkat perlu diimbangi dengan peningkatan produksi. Peningkatan usaha pemeliharaan ikan berarti meningkatkan produksi ikan sekaligus meningkatkan kesejahteraan tanpa mengganggu kelestarian sumber daya perairan. Sumber daya perairan sebetulnya kaya dengan berbagai sumber makanan,

terutama dalam penyediaan sumber protein hewani Anonim (1983).

Usaha peningkatan produksi melalui usaha penangkapan tidak selalu dapat diandalkan dan diharapkan. Sebab penangkapan ikan yang terus menerus dengan tidak memperhatikan norma konservasinya akan berpengaruh buruk terhadap kelestarian sumber daya perairan itu sendiri. Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi tanpa mengganggu kelestarian sumber daya perairan adalah melalui usaha budidaya. Kegiatan budidaya bertujuan untuk memperoleh produksi yang

setinggi-tingginya dibandingkan bila ikan tersebut dibiarkan hidup sepenuhnya secara alami (Komar Sumantadinata, 1981). Dalam peningkatan hasil produksi ikan secara optimal perlu sekali pakan ikan yang berkualitas tinggi, yang berarti bahwa pakan ikan tadi memenuhi kebutuhan nutrisi (kebutuhan gizi) ikan (Hidayat Djajasewaka, 1985).

Ikan kelabau padi (*Osteochilus melanopleura*), merupakan jenis ikan lokal bernilai ekonomis tinggi, yang hidup di perairan umum yang terdapat di daerah Kalimantan dan Sumatera. Hanya sangat disayangkan masih belum dibudidayakan dan produksinya masih terbatas tergantung pada musim-musim penangkapan. Untuk menjaga kelestarian ikan kelabau padi ini di alam dan sekaligus membantu peningkatan produksi serta keberadaan ikan tersebut di pasar dengan harga yang tinggi, maka suatu pengetahuan tentang cara pemeliharaan ikan kelabau padi perlu dicoba dengan menggunakan sistem hapa dan pemberian makanan tambahan atau buatan.

METODE PENELITIAN

Tempat pemeliharaan yang digunakan adalah hapa sebanyak sembilan buah berukuran 1x1x1 m. Perlakuan dalam percobaan ini adalah pemberian sumber makanan yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan Kelabau padi yang dipelihara dalam hapa dikolam. Perlakuan terdiri dari 3 perlakuan dengan 3 ulangan. Perlakuan A : Ikan rucah (basah) ditambah daun kangkung (basah) dan dicampur dengan dedak halus. Perlakuan B : Ikan rucah (basah) ditambah bungkil kelapa (basah) dan dicampur dengan dedak halus. Perlakuan C : Makanan buatan yang diramu sendiri dengan kadar protein 30%. (Tabel 1). Kandungan zat makanan tiap jenis pakan disajikan pada Tabel 2.

Data pengamatan dalam percobaan ini meliputi : berat populasi dan berat rata-rata ikan, panjang rata rata ikan, jumlah ikan mati, diukur setiap 2 minggu. Kualitas air yang diukur meliputi : suhu air (pagi dan sore), pH, DO, CO₂ diukur 2 minggu sekali dan kecerahan air diukur pada jam 12.00. Parameter yang diuji dalam percobaan

meliputi : pertumbuhan relatif individu, faktor konversi pakan, faktor kondisi ikan, dan tingkat mortalitas.

Tabel 1. Komposisi bahan pakan yang digunakan

| Jenis pakan | Bahan | Komposisi (% berat) |
|-------------|------------------------|---------------------|
| A | Ikan Rucah (basah) | 10 % |
| | Daun kangkung (basah) | 50 % |
| | Dedak halus | 40 % |
| B | Ikan rucah (basah) | 10 % |
| | Bungkil kelapa (basah) | 50 % |
| | Dedak halus | 40 % |
| C | Tepung ikan | 33 % |
| | Tepung kedelai | 12 % |
| | Bungkil kelapa | 11 % |
| | Dedak halus | 29 % |
| | Minyak ikan | 1,53 % |
| | Vitamin | 1,94 % |
| | Mineral | 1,94 % |
| Kanji | 9,59 % | |

Tabel 2. Komposisi atau kandungan zat Makanan tiap jenis pakan

| Zat makanan | Komposisi/Kandungan (%) Zat Makanan | | |
|-----------------------------|--|-------|-------|
| | A | B | C |
| Protein | 15,31 | 23,7 | 29,3 |
| Lemak | 8,74 | 21,4 | 12,8 |
| Karbohidrat | 26,60 | 28,3 | 31,3 |
| Kadar Air | 56,52 | 38,77 | 18,59 |
| Perkiraan DE (Kcal/gram) | 2,10 | 3,60 | 3,19 |

Model Rancangan Acak Lengkap (RAL) $x_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$. Analisa data sebelum menggunakan uji F, dilakukan uji kenormalan data dengan menggunakan uji lilliefors (Nasoetion dan Barizi, 1985), uji kehomogenitas ragam bartlett (Sudjana, 1984) dan koefisien korelasi (r) dibanding dengan (r) tabel 5 % dan 1 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perlakuan C diberi makanan pellet pasta (semi moist) memberikan pertumbuhan relatif akhir tertinggi (49,45%), perlakuan B (41,59%) diberi ikan rucah (basah + bungkil kelapa (basah) + bungkil kelapa (basah) + dedak dan disusul perlakuan A (36,70 %) diberi pakan ikan rucah (basah) + daun kangkung (basah) + dedak. Uji

kenormalan data Lilliefors terhadap pertumbuhan relatif nilai L hitung (0,2145) < dari L tabel 5 % (0,271) dan 1 % (0,311) data menyebar normal. Uji homogenitas ragam Bartlett menunjukkan nilai χ^2 hitung (4,365) < dari χ^2 tabel 5 % (5,99) dan 1 % (9,21) ragam data homogen. Hasil keragaman (Anova) F hitung (99,37) > dari F tabel 5 % (5,14) maupun 1 % (10,92) berbeda sangat nyata, berarti pemberian sumber makanan yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan kelabau padi yang dipelihara dalam hapa dikolam, Uji wilayah ganda Duncan, perlakuan C (49,45) berbeda sangat nyata dengan perlakuan B (41,59) dan perlakuan A (36,70), juga perlakuan B berbeda sangat nyata dengan perlakuan A. Hasil ini, diduga karena kandungan protein dari masing-masing perlakuan mempunyai nilai gizi relatif berbeda. Pada perlakuan A dan B kandungan proteinnya rendah dibanding C, sehingga perlakuan A dan B lebih rendah dari pada perlakuan C, sedangkan perbedaan pertumbuhan perlakuan A dan B, kemungkinan tingginya protein dan energi pada perlakuan B sehingga lebih banyak energi yang digunakan untuk tumbuh dibandingkan perlakuan A. Kemungkinan lain karena pakan terlalu tinggi energinya pada perlakuan B sehingga ikan hanya makan sedikit dibandingkan perlakuan C. Selanjutnya karena pada perlakuan C lebih sedikit kandungan air pada pakan dari pada perlakuan A dan B, sehingga makanan yang diberikan pada perlakuan C terkonsumsi dengan baik, sedang pada perlakuan A dan B lebih tinggi kadar airnya sehingga ikan akan lebih cepat kenyang, dan gizi lain tidak terpenuhi untuk pertumbuhan. Menurut Mangalik (1982), apabila makanan berkelebihan energinya maka ikan sedikit makan untuk mencukupi kebutuhan energinya, sehingga zat gizi lain berkurang menyebabkan pertumbuhan lebih rendah seperti pada perlakuan B. Menurut Ahmad Mudjiman (1984), dari sejumlah makanan yang dimakan oleh ikan kurang lebih 10 % saja digunakan sebagai sumber tenaga atau memang tidak dicerna.

Kecepatan Pertumbuhan Relatif (%) rata-rata individu ikan Kelabau padi dari

masing-masing Perlakuan selama masa pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kecepatan pertumbuhan Relatif (%) ikan Kelabau padi

| Minggu ke | Pertumbuhan Relatif (%) | | |
|-----------|-------------------------|-------|-------|
| | A | B | C |
| 2 | 2,86 | 3,63 | 18,44 |
| 4 | 7,64 | 9,06 | 23,49 |
| 6 | 16,87 | 17,93 | 28,35 |
| 8 | 25,24 | 30,26 | 33,75 |
| 10 | 36,70 | 41,59 | 49,45 |

Konversi Makanan dapat dilihat pada tabel 4. Dari tabel 4 tersebut terlihat bahwa rata-rata nilai konversi makanan terendah (15,90) terjadi pada perlakuan C sedangkan tertinggi pada perlakuan A (19,58) dan perlakuan B (17,52). Hasil uji kenormalan data lillifors menunjukkan nilai L hitung (0,2380) < dari L tabel 5 % (0,271) dan 1 % (0,311) menyebar normal. Uji homogenitas ragam Bartlett menunjukkan nilai χ^2 hitung (5,803) < dari χ^2 tabel 5 % (5,99) dan 1 % (9,24) data bersifat homogen. Hasil keragaman Anova menunjukkan F hitung (451,56) > dari F tabel 5 % (5,14) dan 1 % (10,22) berbeda sangat nyata.

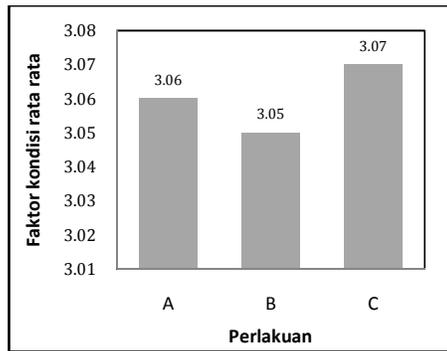
Tabel 4. Konversi makanan

| Jenis pakan | Komposisi | Konversi makanan |
|-------------|---|------------------|
| A | Ikan rucah (basah) + daun kangkung (basah) + dedak | 19,58 |
| B | Ikan rucah (basah) + bungkil kelapa (basah) + dedak | 17,52 |
| C | Pellet pasta (semi moist) | 15,90 |

Berdasarkan hasil perhitungan faktor kondisi rata-rata individu ikan Kelabau padi pada perlakuan A, B dan C berkisar antara 3,05 – 3,07. Hasil uji kenormalan Lilliefors menunjukkan nilai L hitung (0,1151) < dari L tabel 5 % (0,271) dan 1 % (0,311) data normal. Uji homogenitas ragam Bartlett menunjukkan χ^2 tabel 5 % (5,99) dan 1 % (9,21) data tersebut bersifat homogen. Hasil analisis keragaman (Anova) F hitung (0,16) < dari F tabel 5 % (5,14) maupun 1 % (10,92) tidak berbeda nyata. Jadi

pertumbuhan panjang seimbang antara individu setiap perlakuan. Untuk melihat hasil perhitungan faktor kondisi rata-rata dilihat gambar 1.

Gambar 1. Hasil perhitungan faktor kondisi rata-rata.



Mortalitas selama percobaan tidak terjadi disebabkan adanya adaptasi yang tinggi dari ikan kelabau padi yang dipelihara dalam hapa dikolam, sehingga mudah mengadakan penyesuaian terhadap lingkungan pemeliharaan.

Kualitas Air setiap dua minggu selama masa pemeliharaan dapat dilihat pada tabel 5. Menurut Rustami Djajadiredja (1977), ikan Kelabau padi mampu hidup dan berkembang pada suhu perairan 28°C - 32°C. Ditunjang pendapat Fuad Cholik et al. (1986), bahwa ikan tropis tumbuh dengan baik pada suhu 25°C - 32°C. Batas toleransi organisme perairan terhadap pH air bervariasi karena dipengaruhi oleh suhu, oksigen terlarut dan aklinitas, kisaran toleransi ikan umumnya berkisar antara pH 4 sampai 11 (Buchar, 1998). Derajat keasaman (pH) air selama penelitian, untuk setiap perlakuan berkisar 5,16 - 6,06 dikatakan bersifat asam, berarti

pertumbuhan ikan akan terhambat. Kandungan oksigen terlarut (DO) berkisar 3,20 - 4,80 mg/l. Menurut Effendi (2003) kadar DO 1,0 - 5,0 mg/l ikan dapat bertahan hidup tetapi pertumbuhan terganggu, sedangkan kadar DO > 5,0 mg/l kadar DO yang disukai oleh semua organisme perairan. Kandungan karbondioksida (CO₂) berkisar 11,51 - 15,98 mg/l. Menurut Heru Susanto (1986) kandungan karbondioksida maksimum dalam air yang masih dianggap tidak membahayakan bagi ikan sekitar 25 mg/l. Kecerahan air di lingkungan kolam percobaan berkisar antara 26,0 - 29,4 cm. Kecerahan yang baik untuk usaha budidaya berkisar antara 30 - 40 cm (Kordi dan Tancung, 2007).

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah : pemberian sumber makanan yang berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan ikan kelabau padi. Pertumbuhan relatif ikan kelabau padi dengan perlakuan A = 36,70 %, perlakuan B = 41,59 % dan perlakuan C = 49,45 %. Konversi makanan menunjukkan perlakuan C lebih baik dari perlakuan A dan B, dan perlakuan B lebih baik dari pada perlakuan A, dimana perlakuan A = 19,58, perlakuan B = 17,52 dan perlakuan C = 15,90. Faktor kondisi tidak berbeda nyata antar perlakuan. Kondisi kualitas air suhu 27,7 - 30,4°C, pH air = 5,16 - 6,06, DO = 3,29 - 4,80 mg/l, CO₂ = 11,51 - 15,98 mg/l dan kecerahan = 26,0 - 29,4 cm. Suhu dan DO masih dalam kisaran yang baik untuk pertumbuhan ikan kelabau padi, tetapi pH, CO₂ dan kecerahan, diduga menghambat pertumbuhan ikan dalam percobaan ini.

Tabel 5. Hasil pengukuran parameter kualitas air

| Parameter Air | Minggu ke- | | | | | |
|------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| Suhu air pagi (°C) | 28,0 | 27,9 | 28,0 | 27,7 | 28,6 | 28,4 |
| Suhu air sore (°C) | 29,0 | 28,8 | 28,8 | 28,9 | 32,0 | 30,3 |
| pH (skala pH) | 5,60 | 5,27 | 5,43 | 5,16 | 6,06 | 4,20 |
| DO (mg/l) | 4,80 | 4,80 | 4,00 | 3,20 | 4,20 | 4,80 |
| CO ₂ (mg/l) | 13,98 | 15,98 | 11,98 | 11,98 | 11,98 | 11,51 |
| Kecerahan (cm) | 26,0 | 27,5 | 28,0 | 27,5 | 29,4 | 28,8 |

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1983. Departemen Pertanian
Direktorat Jendral Perikanan.
- Ahmad Mudjiman. 1984 Makanan Ikan.
Penebar Swadaya Jakarta.
- Effendi,Hefni. 2003. Telaah Kualitas Air.
Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan
Lingkungan Perairan. Kanasius,
Jogjakarta Indonesia.
- Fuad Cholik. Artati dan Rachmat Arifudin
1986. Water Quality Management in
Pond Culture (Pengelolaan Kualitas Air
Kolam). Direktorat Jenderal Bekerja
Sama Dengan Internasional
Developement Research Centre, Jakarta.
- Heru Susanto. 1986. Budidaya Ikan di
Pekarangan, Penebar Swadaya.
- Hidayat Djajasewaka. 1985. Pakan Ikan.
Cetakan I. Yasa Guna, Jakarta.
- Kordi, MGH dan AB Tancung, 2007.
Pengelolaan Kualitas Air Dalam
Budidaya Perairan. Rineka Cipta.
Jakarta.
- Mangalik, A. 1985 Energy Requirement of
Fish Nutrition, Fisheries And Allied
Aquaculture Departement, Auburn
University.
- Nasotion, A.H. dan Barizi 1985. Metode
Statistika Untuk Penarikan Kesimpulan.
Cetakan VI. PT. Gramedia, Jakarta.
- Rustami Djajadiredja 1977. Pedoman
Sumber Perikanan Darat, Bagian I (Jenis
Ikan Ekonomis Penting) Penerbit
Direktorat Jendral Perikanan.
- Sudjana 1984. Metode Statistika, Edisi 3.
Tarsito, Bandung.