

PENGARUH FORMULASI RUMEN DENGAN DOSIS YANG BERBEDA TERHADAP SINTASAN BENIH IKAN NILA (*OREOCHROMIS NILOTICUS*)

Murni, Abdul Malik dan Farida

Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar
e-mail: murni@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan pengaruh formulasi nila *Oreochromis niloticus*. Sedangkan kegunaan sebagai bahan informasi umum bagi pembudidaya nila *oreochromis niloticus* dalam menentukan jenis pakan yang baik agar pertumbuhan dan produksi semakin meningkat. Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan mulai dari bulan September sampai Oktober 2015 bertempat di Balai Budidaya Ikan, Kecamatan Bontorannu, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. Hewan uji yang digunakan adalah benih ikan nila yang berumur 1 bulan dengan ukuran 3-5 cm sebanyak 120 ekor. Perlakuan yang dicobakan Dosis berbeda yaitu A (10%), B (15%), C (30 20%) dan D kontrol. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (ANOVA) yang dilanjutkan dengan uji lanjut Tukey. Hasil penelitian yang dilakukan selama 2 bulan menunjukkan bahwa pencampuran rumen untuk pakan benih ikan nila yang terendah terdapat pada perlakuan B (15%), pakan tanpa campuran rumen yang tertinggi terdapat pada perlakuan kontrol.

Kata kunci: Rumen, Pertumbuhan dan Sintasan, dan Benih ikan nila

Abstract

This study aims to determine the effect of the application of the formulation of tilapia Oreochromis Niloticus. While the usefulness of a public information materials for farmers tilapia Oreochromis Niloticus in determining the type of feed the good order growth and increasing production. Research carried out for 2 months starting from September to October 2015 held at the Fish Farming Center, District Bontorannu, Gowa, South Sulawesi Province. Test animals used are tilapia fish age 1 month with a size of 3-5 cm a total of 120 individuals. Doses tested different treatments namely A (10%), B (15%), C (30 20%) and D controls. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) followed by Tukey's test further. Results of research conducted during the two months showed that the mixing of the rumen to feed tilapia fish was lowest for the treatment of B (15%), without the mix feed the rumen which is highest in the control treatment.

Keywords: Rumen, Growth and Survival, and Seed tilapia

1. PENDAHULUAN

Pemeliharaan benih pada usaha pembenihan, kegiatan yang dilakukan adalah, Memelihara dan mendeder untuk Usaha pembenihan biasanya menghasilkan berkaitan dengan lamanya pemeliharaan benih. Benih ikan nila yang baru lepas di induknya disebut "benih kebul". Benih yang berumur 2-3 minggu setelah menetas benih kecil, yang disebut juga putihan (Jawa Barat). Ukurannya 3-5 cm. Selanjutnya kecil dipelihara di kolam lain atau di sawah. Setelah dipelihara selama 3-1 minggu akan dihasilkan benih berukuran 6 cm dengan berat 8-10 gram/ekor. Benih ini disebut gelondongan kecil. Berumur 2-3 minggu, ukurannya \pm 5 cm. Gelondongan kecil

dipelihara di tempat lain lagi selama 1-1,5 bulan. Pada umur ini panjang benih telah mencapai 10-12 cm dengan berat 15-20 gram. Benih ini disebut gelondongan besar. 6.3. Pemeliharaan pembesaran dua minggu sebelum dan dipergunakan kolam harus dipersiapkan. Dasar kolam dikeringkan, dijemur beberapa hari, dibersihkan dari rerumputan dan dicangkul sambil diratakan. Tanggul dan pintu air diperbaiki jangan sampai terjadi kebocoran. Selalu diperbaiki agar jalan air lancar pengeluaran air. Tanah dasar dikapur untuk memperbaiki pH tanah dan memberantas hamanya. Untuk dipergunakan kapur tohor sebanyak 100-300 kg/ha, bila dipakai kapur.

Rumen merupakan bahan-bahan makanan yang terdapat dalam rumen belum

menjadi feces dan dikeluarkan dari dalam lambung, setelah hewan dipotong. Kandungan nutriennya cukup tinggi, hal ini disebabkan belum terserapnya zat-zat makanan yang terkandung didalamnya sehingga kandungan zat-zatnya tidak jauh berbeda dengan kandungan zat makanan yang berasal dari bahan bakunya. Di dalam retikulo rumen terdapat mikrobial rumen yang terdiri atas protozoa dan bakteri yang berfungsi melaksanakan fermentasi untuk mensintesis asam amino, vitamin B-komplek dan vitamin K sebagai sumber zat makanan bagi hewan induk semang (Hungate 1966).

Berdasarkan uraian di atas, sebelumnya penelitian formulasi rumen pada pakan ini diberikan pada ikan gurami dengan mengirdiasinya terlebih dahulu maka dari itu saya mengangkat judul ini tentang pemberian

formulasi pakan rumen pada ikan nila untuk sebagai pembandingan untuk penelitian berikutnya.

2. METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan mulai dari Bulan September sampai Oktober 2015 bertempat di Balai Budidaya Ikan (BBI), Kelurahan Bontomanai, Kecamatan Bontorannu, Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan. Hewan uji yang digunakan adalah benih ikan nila dengan berat 15,6 gram berukuran 3-5 cm yang berumur 1 bulan sebanyak 120 ekor.

Teknik pembuatan pakan benih ikan nila dari formulasi pakan dengan rumen diblinder hingga halus menyerupai tepung Menurut (Hadijah, 2011).

Tabel 3. Bahan dan kadar setiap perlakuan dalam penelitian

| No | Nama Bahan | Presentase % | | | |
|----|----------------|--------------|-------------|-------------|---------|
| | | Perlakuan A | Perlakuan B | Perlakuan C | Kontrol |
| 1 | Tepung Rumen | 10% | 15% | 20% | - |
| 2 | Tepung Ikan | 30% | 30% | 30% | 40% |
| 3 | Tepung Tapioka | 30% | 30% | 25% | 29% |
| 4 | Dedak Halus | 29% | 24% | 24% | 30% |
| 5 | Vitamin | 1% | 1% | 1% | 1% |

Semua bahan dicampur dan diaduk hingga rata kemudian digiling menggunakan penggiling pakan dan dipotong-potong menyerupai pelet yang sesuai dengan ukuran mulut ikan kemudian dikeringkan selama beberapa hari.

Rancangan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan yaitu :Perlakuan A (Dosis 10 % Rumen), Perlakuan B (Dosis 15 % Rumen), Perlakuan C (Dosis 20 % Rumen), dan Perlakuan D tanpa Rumen (Kontrol). Untuk menghitung tingkat kelangsungan hidup benih ikan nila selama penelitian dapat menggunakan rumus yang ditemukan oleh (Effendi, 1979) :

$$SR = \frac{N_t \times 100 \%}{N_o}$$

Keterangan :

SR = Kelangsungan hidup hewan uji

Nt = Jumlah ikan pada akhir penelitian No = Jumlah ikan pada awal penelitian

Pengamatan formulasi pakan rumen dengan dosis yang berbeda terhadap sintasan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*). menggunakan Anova jika berpengaruh dilanjutkan uji Tukey.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sintasan (SR)

Setelah penelitian sintasan benih ikan Nila pada setiap perlakuan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Sintasan (%) Benih Ikan Nila Setelah Penelitian

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rerata |
|-----------|---------|-----|-----|-------|--------|
| | I | II | III | | |
| A | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| B | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| C | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| D | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Pada Tabel 1, terlihat sintasan benih ikan nila pada setiap perlakuan mencapai 100%. Sesuai hasil pengamatan terhadap tingkat kelangsungan hidup selama masa penelitian. Tingkat kelangsungan hidup merupakan nilai persentase jumlah ikan yang hidup selama periode pemeliharaan (Effendie, 1979). Data perlakuan A, B, C dan D semuanya memiliki nilai sintasan sebesar 100% yang berarti tidak terjadi kematian sampai akhir penelitian. Wardoyo (1985) menyatakan kelangsungan hidup ikan sangat ditentukan oleh kualitas air.

Pemberian pakan dengan campuran rumen kedalam pakan uji dalam penelitian ini tidak memberikan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan pakan uji yang tidak diberikan rumen (kontrol) terhadap kelangsungan hidup ikan. Hal ini dikemukakan Suwirya *dkk.*, (2008), bahwa rumen dibutuhkan tubuh ikan untuk metabolisme, daya tahan terhadap perubahan lingkungan hidup dan penyakit.

Kualitas Air

Parameter kualitas air yang diamati selama penelitian meliputi suhu, oksigen terlarut (DO) dan derajat keasaman (pH). Suhu air berkisar antara 27°C - 28°C, pH air berkisar antara 7-7,5. Oksigen terlarut berkisar antara 5 – 6 mg/L. Sehingga secara umum terlihat kualitas air selama penelitian masih pada kondisi yang optimum untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan nila (Tabel 2). Ikan nila mampu mentolerir pH air antara 5-11, dan menurut Boyd and Lichtkoppler (1991) kandungan oksigen terlarut yang baik untuk ikan adalah lebih dari 5 ppm.

Selama penelitian berlangsung dilakukan pengukuran beberapa parameter kualitas air media penelitian meliputi suhu dan Ph.

Tabel 2. Kualitas air selama penelitian

| Parameter | Perlakuan | | | |
|-----------|-----------|-------|-------|-------|
| | A | B | C | D |
| Suhu (°C) | 27-29 | 27-29 | 27-29 | 27-29 |
| pH | 7-8 | 7-8 | 7-8 | 7-8 |

Dengan melihat pada Tabel 2 di atas, kisaran suhu yang diperoleh selama penelitian adalah 27°C – 29°C. Suhu mempengaruhi aktivitas ikan, seperti pernafasan, pertumbuhan, dan reproduksi (Huet, 1970). Suhu air sangat berkaitan erat dengan konsentrasi oksigen terlarut dan laju konsumsi oksigen hewan air. Toksisitas suatu senyawa kimia dipengaruhi oleh derajat keasaman suatu media. Sedang titik batas kematian organisme air terhadap pH adalah 4 dan 11. Kisaran suhu optimal bagi kehidupan ikan Nila antara 25°C - 29°C (Sucipto, 2005).

DO merupakan perubahan mutu air paling penting bagi organisme air, pada konsentrasi lebih rendah dari 50 % konsentrasi jenuh, tekanan parsial oksigen dalam air kurang kuat untuk menembus lamela, akibatnya ikan akan mati lemas (Ahmad *et al.*, 2005). Oksigen terlarut dibutuhkan oleh semua jasad hidup untuk pernafasan, proses metabolisme atau pertukaran zat yang kemudian menghasilkan energi untuk pertumbuhan dan pembiakan. Disamping itu, oksigen juga dibutuhkan untuk oksidasi bahan-bahan organik dan anorganik dalam proses aerobik. Sumber utama oksigen dalam suatu perairan berasal dari suatu proses difusi dari udara bebas dan hasil fotosintesis organisme yang hidup dalam perairan tersebut (Salmin, 2000). Kandungan oksigen terlarut minimum ini sudah cukup mendukung kehidupan organisme (Swingle, 1968). Kadar keasaman (pH) selama penelitian adalah 7-8. Kondisi

ini baik optimal untuk pemeliharaan nila. Keasaman (pH) memegang peranan penting dalam budidaya perikanan karena berhubungan dengan kemampuan untuk tumbuh. Kandungan amoniak pada media pemeliharaan yaitu 0,006 mg/L.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka diperoleh perbedaan dosis rumen tidak berpengaruh terhadap sintasan ikan nila (*O. niloticus*). Kualitas air selama penelitian masih layak untuk pemeliharaan benih ikan Nila. Sebaiknya dalam pemberian pakan dengan campuran rumen tidak bagus digunakan karena pertumbuhan ikan kurang meningkat dibandingkan dengan pakan yang tanpa rumen pertumbuhannya cepat.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Effendi, M. S. 1979. Metode Biologi Perikanan. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Effendi, M.I. 1975. Metoda Biologi Perikanan. Bagian Ichthyologi Fak. Perikanan. IPB Bogor.
- Effendi. 2002. Pemberian Pakan bagi Larva Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata* BLKR.), pada Dua Minggu di Awal Hidupnya. Jurnal Akuakultur Indonesia.
- Effendi, Pehelerang. 2006. Sintasan Hidup Larva Ikan Gift (*Oreochromis Niloticus*). Yang diberi Larutan Fertilisasi NaCl dan Urea dalam Wadah Terkontrol.
- Hadijah. 2011. Memanfaatkan Kotoran Ayam Ternak Sebagai Bahan Tambahan Pakan Ikan. Jurnal Pengabdian Masyarakat, Maros.
- Hertanto, M. A., Yuniarti, A dan Rahardjo, S. 2013. Produksi Ikan Nila Merah (*Oreochromis Niloticus*) Jantan Menggunakan Madu Lebah Hutan Male. Fakultas Teknobiologi. Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Huet, H.B.N. 1970. Water Quality Criteria for Fish Life Biological Problems in water Pollution. PHS. Publ. No. 999-WP-25.
- Hungate R. 1966. *The Rumen and its Microbes*. London and New York : Academic Press.
- Mudjiman Ahmad (2004), *Makanan Ikan*. Edisi Revisi, Penebar Swadaya. Jakarta.
- Murtidjo, B.A. 2008. *Budidaya Udang Galah Sistem Monokultur*. PT Kanisius. Yogyakarta. 117 hal.
- Rostika, R. 1997. Performan Juwanan Ikan Mas yang Dipengaruhi Berbagai imbalan protein-energi pada pakan. (Tesis). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Padjadjaran. Jatinangor.