

Volume III Nomor 2 Juni 2015

ISSN 2303-2200

NIKè

Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

DAFTAR ISI

Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Diamond Interest Grow dengan Dosis Berbeda terhadap Pertumbuhan Populasi Rotifera (<i>Brachionus plicatilis</i>). Mitra Sado , Yuniarti Koniyo, dan Ade Muharam	044-050
Kajian Aplikasi Probiotik dari Bahan Baku Lokal Terhadap Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>). Rahmid Arsyad , Ade Muharam, dan Syamsuddin	051-057
Pengaruh Pemberian Pakan <i>Artemia</i> sp Dosis Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Benih Ikan Sidat (<i>Anguilla marmorata</i>) di Balai Benih Ikan Kota Gorontalo. Warman Yusup , Hasim dan Mulis	058-063
Pengaruh Padat Tebar Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Sidat di Balai Benih Ikan Kota Gorontalo. Suci Rahmawati , Hasim, dan Mulis	064-070
Pengaruh Dosis Pakan <i>Tubifex</i> Sp Berbeda terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Sidat di Balai Benih Ikan Kota Gorontalo. Ike Juwita Sari , Syamsuddin, dan Mulis	071-077
Pengaruh Pemberian Pakan Otohime dengan Dosis Berbeda terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Sidat di Balai Benih Ikan Kota Gorontalo. Sri Wulandari Masroni , Yuniarti Koniyo, Mulis	078-083
Pengaruh Pemberian Viterna Plus dengan Dosis Berbeda pada Pakan terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Lele Sangkuriang di Balai Benih Ikan Kota Gorontalo. Robi Hendrasaputro , Rully, dan Mulis	084-088
Pengaruh Ketinggian Air yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Sangkuriang di Balai Benih Ikan Kota Gorontalo. Kasmat Samaun , Hasim, Syamsuddin	089-093

Pengaruh Pemberian Viterna Plus dengan Dosis Berbeda pada Pakan terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Lele Sangkuriang di Balai Benih Ikan Kota Gorontalo

^{1,2}Robi Hendrasaputro, ²Rully Tuiyo, dan ²Mulis

¹robihendra40@gmail.com

²Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Negeri Gorontalo

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian viterna plus dengan dosis yang berbeda pada pakan terhadap pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*). Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Parameter utama yang digunakan adalah laju pertumbuhan mutlak dan harian kelulushidupan (SR), sedangkan parameter penunjang kualitas air media pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pemberian viterna plus dengan dosis yang berbeda pada pakan memberikan pengaruh (berbeda nyata) terhadap pertumbuhan berat benih ikan lele sangkuriang pada taraf kepercayaan 95%. Nilai pertumbuhan berat mutlak tertinggi adalah pada perlakuan C (dosis 15 ml/kg) 3,14 gram, B (dosis 10 ml/kg) 2,96 gram, D (dosis 20 ml/kg) 2,95 gram dan yang terendah pada perlakuan A (dosis viterna 0 ml/kg) 3,73 gram. Rata-rata Kualitas air selama penelitian masih dalam kisaran normal untuk pemeliharaan benih ikan lele yaitu DO 2,7-4,2 mg/l, suhu 28 °C, dan pH 7

Kata kunci: benih lele sangkuriang, viterna plus, pertumbuhan.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan perikanan budidaya di Indonesia semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, yang mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan berbagai makanan yang berasal dari ikan. Hal ini berdampak pada terjadinya ketidakseimbangan permintaan jumlah kebutuhan, diantaranya yaitu kebutuhan berupa daging ikan yang merupakan sumber protein hewani. Protein sangat dibutuhkan bagi kesehatan tubuh, yang harus dapat terpenuhi secara maksimal agar dapat menjalankan fungsinya. Salah satunya yaitu untuk memperbaiki jaringan yang rusak, sehingga untuk memenuhi kebutuhan tersebut perlu adanya suatu usaha yang harus dilakukan, salah satunya adalah pembudidayaan ikan konsumsi.

Ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*), merupakan jenis ikan konsumsi yang memiliki prospek menjanjikan dan mulai merebut perhatian pelaku usaha budidaya. Permintaan ikan lele terus meningkat setiap tahunnya. Ikan lele banyak disukai masyarakat karena rasa dagingnya yang khas. Melihat peluang yang begitu besar, maka selama kurun waktu 2013-2014, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementerian Kelautan dan Perikanan akan mengupayakan peningkatan produksi ikan lele yaitu dari 758,455 ton tahun 2013 menjadi 840.000 ton pada tahun 2014 (KKP, 2013).

Seiring dengan perkembangan teknologi dalam pembudidayaan ikan lele pakan yang diberikan untuk memenuhi kebutuhan energi dan pertumbuhan harus cukup agar mendapatkan hasil panen yang maksimal. Kebutuhan pakan selama budidaya dapat mencapai sekitar 60-70%, dari biaya operasional budidaya (Hadadi, dkk., 2009). Pakan yang diberikan pada ikan dinilai baik tidak hanya dari komponen penyusun pakan tersebut melainkan juga dari seberapa besar komponen yang terkandung dalam pakan mampu diserap dan dimanfaatkan oleh ikan dalam kehidupannya (NRC, 1993 dalam Megawati .R dkk 2012).

Pakan yang diproduksi dengan harga mahal pun belum tentu memiliki kualitas yang baik oleh karena itu, perlu dicari alternatif bahan pakan yang dapat membantu dalam proses pencernaan pakan. Salah satu alternatif yang dikembangkan untuk mempercepat pertumbuhan adalah viterna. Viterna merupakan suplemenn pakan yang diolah dari berbagai macam bahan (hewan dan tumbuhan), manfaat yang terdapat yaitu dapat meningkatkan nafsu makan hewan, meningkatkan daya tahan tubuh, memacu enzim-enzim pencernaan serta mempercepat pertumbuhan. Viterna plus diformulasikan dengan basis teknologi asam amino yang berfungsi menambah dan melengkapi nutrisi ternak karena viterna merupakan suplemen atau

penambah nutrisi murni yang siap dicerna serta mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi pencernaan ternak.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan bulan Desember 2014 bertempat di Balai Benih Ikan (BBI) Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah ember plastik sebagai wadah pemeliharaan, alat pengukur kualitas air, timbangan analitik, mistar, semprotan, gelas ukur, suntikan dan 1 unit komponen intalasi untuk menghasilkan oksigen terlarut. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan lele sangkuriang sebagai hewan uji dan pakan untuk makanan ikan.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan sehingga jumlah satuan percobaan adalah 12 unit. Penelitian dilakukan dalam lingkungan yang terkontrol. Perlakuan yang diberikan adalah: Perlakuan A (tanpa viterna), Perlakuan B (Dosis viterna 10 ml/kg pakan), Perlakuan C (Dosis 15 ml/kg pakan) dan perlakuan D (Dosis viterna 20 ml/kg pakan).

Adapun tahapan pelaksanaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dipersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
2. Diisi air kedalam wadah yang sebelumnya telah disiapkan dan dibersihkan, masing-masing wadah diisi air sebanyak 10 liter.
3. Dilakukan pemasangan Blower dengan cara membuat intalasi yang dirangkaikan dengan selang aerasi dan batu aerasi sebagai penghasil oksigen terlarut.
4. Wadah yang telah disiapkan diaerasi kuat selama 24 jam.
5. Setelah wadah diaerasi selama 24 jam selanjutnya dilakukan penebaran benih dan aerasi diperkecil.
6. Ikan diberikan pakan pellet yang sebelumnya telah dicampur viterna plus, sebanyak 3 kali dalam sehari, yakni pagi, sore dan malam hari.
7. Dilakukan pengukuran berat benih sekali dalam setiap minggu yakni pada pagi hari.

8. Dilakukan Pengukuran kualitas air mulai dari Suhu, pH dan DO sekali dalam seminggu dan dilakukan pada pagi hari

Pertumbuhan berat mutlak, pertumbuhan berat harian, laju pertumbuhan harian spesifik serta pertumbuhan rata-rata mingguan dari benih ikan sidat dihitung menurut rumus yang digunakan Cholik, dkk., (2005).

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan ANOVA (Analisis of Varian) untuk mengetahui pengaruh dari semua perlakuan. Apabila terdapat perbedaan maka dilanjutkan dengan uji lanjut beda nyata terkecil (BNT)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pertumbuhan Berat Mutlak

Benih ikan lele sangkuriang yang dipelihara selama penelitian mengalami pertumbuhan berat mutlak pada setiap perlakuan, namun terjadi peningkatan pertumbuhan yang signifikan pada perlakuan C sebesar 3,14 gram, kemudian perlakuan B sebesar 2,96 gram, pertumbuhan ketiga ditunjukkan pada perlakuan D yaitu 2,95 gram, Sedangkan perlakuan A memiliki pertumbuhan berat mutlak terendah yakni 2,73 gram. terjadi hubungan pertambahan berat antara pakan yang diberi penambahan viterna dan yang tidak diberi tambahan viterna.



Gambar 1 Pertumbuhan berat mutlak benih ikan lele sangkuriang

Berdasarkan hasil analisis ragam pertumbuhan berat mutlak benih ikan lele sangkuriang menunjukkan Fhitung lebih besar dari Ftabel pada taraf kepercayaan 95%, yang berarti bahwa pemberian viterna plus dengan dosis yang berbeda pada pakan memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang.

Viterna yang telah dicampurkan kedalam pakan mempunyai kandungan seperti protein dan lemak yang akan dicerna oleh ikan untuk kebutuhan energi dan pertumbuhan. Subandiyono (2009), menyatakan bahwa Protein, dan lemak akan dicerna, diserap dan dimetabolisme setelah itu diubah menjadi energi yang bermanfaat. Nutrien yang dikonsumsi oleh ikan dicerna di dalam saluran pencernaan, diserap oleh dinding saluran pencernaan, dan muncul dalam aliran darah sebagai molekul-molekul komponennya. Protein dihidrolisis menjadi berbagai jenis asam amino, dan lemak akan diurai menjadi berbagai jenis asam lemak dan berbagai komponen penyusun lainnya. Molekul-molekul tersebut mengalir dalam tubuh dan diambil oleh berbagai jenis jaringan untuk selanjutnya mengalami berbagai reaksi kimia, baik pemecahan molekul atau katabolisme maupun sintesis molekul atau anabolisme. Hasil akhir dari reaksi tersebut adalah degradasi untuk melepaskan energi yang terkandung di dalam molekul tersebut atau pertumbuhan dari organisme.

Selain protein dan lemak viterna juga mengandung vitamin A, D, E, K, B kompleks, C, dan mineral. selanjutnya vitamin dan mineral akan dicerna didalam rongga saluran pencernaan kemudian akan digunakan untuk energi dan aktivitas pertumbuhan.

3.2. Pertumbuhan Berat Harian

Pertumbuhan berat harian benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) selama 28 hari dengan menggunakan empat perlakuan yakni perlakuan A (dosis viterna 0 ml/kg pakan), perlakuan B (dosis viterna 10 ml/kg pakan), dan perlakuan C (dosis viterna 15 ml/kg pakan) dan perlakuan D (dosis viterna 20 ml/kg pakan) dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Grafik pertumbuhan berat harian

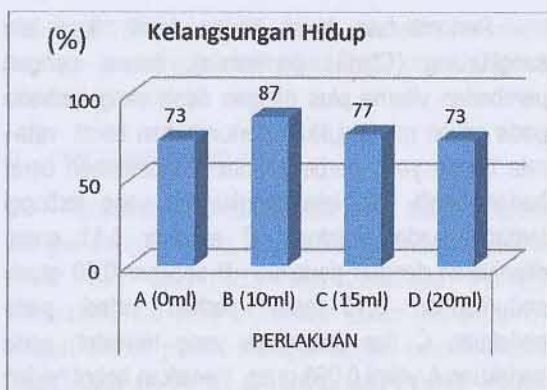
Pertumbuhan berat harian benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*), sesuai dengan pemberian viterna plus dengan dosis yang berbeda pada pakan menunjukkan pertumbuhan berat rata-rata harian yang berbeda pula. Pertumbuhan berat harian benih ikan lele sangkuriang yang tertinggi terdapat pada perlakuan C sebesar 0.11 gram, dilanjutkan dengan perlakuan B sebesar 0.10 gram, pertumbuhan 0,10 gram perhari terjadi pada perlakuan C dan selanjutya yang terendah pada perlakuan A yakni 0.098 gram. Kenaikan bobot harian ikan pada setiap perlakuan selama penelitian menunjukan bahwa seluruh ikan uji mengalami pertumbuhan.

Pertumbuhan ikan lele sangkuriang terjadi karena adanya pasokan energi yang terkandung dalam pakan. Energi dalam pakan yang dikonsumsi melebihi kebutuhan energi yang dibutuhkan untuk pemeliharaan tubuh dan aktifitas tubuh lainnya. Sehingga kelebihan energi tersebut dimanfaatkan untuk pertumbuhan. Zonneveld et al. (1991) dalam Mulyadi (2011), menyatakan bahwa pertumbuhan terjadi karena adanya kelebihan energi yang berasal dari pakan setelah dikurangi oleh energi hasil metabolisme dan energi yang terkandung dalam feses.

Mudjiman (1998), dalam Pariyanti, F. (2007), menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan dapat digolongkan menjadi dua yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berhubungan dengan ikan itu sendiri seperti umur, dan sifat genetik ikan yang meliputi keturunan, kemampuan untuk memanfaatkan makanan dan ketahanan terhadap penyakit. Faktor eksternal merupakan faktor yang berkaitan dengan lingkungan tempat hidup ikan yang meliputi sifat fisika dan kimia air, ruang gerak dan ketersediaan makanan.

3.3. Kelangsungan Hidup

Hasil penelitian menunjukkan kelangsungan hidup benih lele sangkuriang pada setiap perlakuan selama penelitian yaitu 73% sampai 87%.



Gambar 3 Grafik Kelangsungan Hidup

Kematian pada ikan selama penelitian diduga ikan stres sehingga mempengaruhi tingkat metabolisme dan pakan yang ada tidak termanfaatkan dengan baik menyebabkan ikan mati. Menurut Hendrawati, R (2011), bahwa angka mortalitas yang mencapai 30-50% masih dianggap normal.

3.4. Kualitas Air

Hasil pengukuran kualitas air selama pemeliharaan benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) menunjukkan bahwa kisaran yang diperoleh masih berada pada batas yang baik bagi kehidupan benih ikan lele sangkuriang.

Pengukuran kualitas air dilakukan sekali dalam setiap minggu dengan menggunakan alat ukur suhu, pH dan DO. Pengukuran dilakukan pada pagi hari. Berdasarkan tabel pengukuran kualitas air di atas bahwa suhu selama penelitian relatif stabil pada skala 28 °C. Suhu yang ideal untuk pemeliharaan ikan lele sangkuriang adalah 25–30 °C Hendrawati, R. (2011). Diatas suhu tersebut nafsu makan lele akan berkurang. Selain itu, tingginya suhu air akan menyebabkan meningkatnya aktivitas metabolisme dari organisme yang ada. Selain itu selama penelitian nilai pH 7. pH tersebut baik untuk pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang, sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI, 2000) bahwa pH yang produktif untuk pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang berkisar antara 6.5 – 8.6.

Pada saat penelitian rata-rata Kandungan oksigen terlarut (DO) berkisar 3.3 mg/L. Menurut Ghufrani dan Tancung (2010) dalam Alnanda, R et al (2013), menyatakan bahwa ikan yang memiliki alat pernapasan tambahan seperti lele lebih cepat tumbuh pada oksigen optimum tidak kurang dari 3 ppm. Ini

diduga pada kondisi oksigen rendah, ikan selalu muncul di permukaan untuk menghirup oksigen yang tentunya menguras energi (yang berasal dari pakan) sehingga proses pertumbuhannya terhambat.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh pemberian viterna plus pada pakan terhadap pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian viterna plus dengan dosis yang berbeda pada pakan memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*).
2. Pemberian viterna plus dengan dosis 15 ml/kg pakan memberikan pertumbuhan berat mutlak dan harian tertinggi pada benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*).

Daftar Pustaka

- Alnanda, R. Yunasfi dan Ezraneti R. 2013 *Pengaruh frekuensi pemberian pakan pada kondisi gelap terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Benih ikan lele dumbo (clarias gariepinus)*. Jurnal. Universitas Sumatera Utara
- Cholik, F, Ateng G. J, R.P. Purnomo dan Ahmad, Z. 2005. *Akuakultur Tumpuan Harapan Masa Depan. Masyarakat Perikanan Nusantara dan Taman Akuarium Air Tawar*.
- Hendrawati, Rina. 2011. *Pemanfaatan Limbah Produksi Pangan dan Keong Emas (Pomacea canaliculata) Sebagai Pakan Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus)*. Skripsi. Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Pariyanti, F. 2007. *Pengaruh Penambahan Suplemen Viterna Dalam Pakan Terhadap Laju Pertumbuhan dan Rasio Konversi Pakan Lobster Air Tawar (cherax quadricarinatus)*. Skripsi. Jurusan Perikanan. Fakultas Peternakan – Perikanan. Universitas Muhammadiyah Malang
- Subandiyono. 2009. *Bahan Ajar Nutrisi Ikan (Karbohidrat, Mikro-Nutrien, Non-Nutrien dan Anti-Nutrien)*. Program Studi. Budidaya perairan, jurusan Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro.