

PEMANFAATAN ULAT MAGGOT (*Hermetia illucens*) SEBAGAI PAKAN TAMBAHAN GUNA MENINGKATKAN POTENSI REPRODUKSI IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*).

APRIDEDI¹, dan Mas Eriza²

Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta

Email: 1610016111015@bunghatta.ac.id dan maseriza@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

This study aims to determine the effect of additional feed for maggot caterpillars (*Hermetia illucens*) on the reproduction of tilapia (*Oreochromis niloticus*) including absolute weight growth, somatic gonadal index, fecundity, and egg diameter. Quantitative data were analyzed statistically using the t-test with an error rate of 0.05, while the steps were using the average similarity test, which consisted of 2 treatments and 1 replication using the experimental method. The results showed that feeding 50% maggot caterpillars and 50% commercial pellets (treatment A) and giving 100% commercial pellets (treatment B). were the results on weight growth obtained weight growth of 7.31 grams (treatment A), and 5.38 grams (treatment B), somatic gonadal index with an average of 2.66% (treatment A) and 0.02027% (treatment B)), the average fecundity was 4238 eggs (treatment A) and 3179 eggs (treatment B), the average egg diameter was 0.142 cm (treatment A) and 0.125 cm (treatment B).

Kata kunci : Ikan nila, ulat maggot,dan pakan

PENDAHULUAN

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas air tawar yang paling banyak diminati oleh berbagai kalangan baik masyarakat lokal maupun manca negara[1]. Kendala umum yang terjadi pada produksi benih yaitu ketersediaan benih yang tidak sesuai dengan waktu kebutuhan pembudidaya. Selain itu kualitas benih mengalami penurunan yang disebabkan terjadinya kawin kerabat (inbreeding), lingkungan budidaya, kualitas pakan, perawatan induk dan sebagainya, yang menyebabkan terjadinya penurunan kualitas genetik, seperti faktor yang mempengaruhi proses kematangan gonad induk ikan nila yang sering dijadikan perhatian khusus dalam mempengaruhi kematangan gonad induk adalah pakan[2].

METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai April 2021 yang bertempat di Laboratorium Terpadu (Riset, Praktikum dan Pelatihan) Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta, Padang, Sumatera Barat. Alat yang dipakai dalam penelitian ini adalah timbangan, ember, selang, airator, pisau, termometer. Bahan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah induk ikan nila betina.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Induk ikan nila dipelihara di dalam kolam dengan ukuran 4 x 2 m

yang disekat jadi dua bagian dengan ketinggian air 30 cm. Jumlah induk ikan selama penelitian adalah 25 ekor (perlakuan A) dan 25 ekor (perlakuan B)

Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah pertumbuhan bobot mutlak [3], indeks gonad somatik[4], jumlah telur (fekunditas) [5], diameter telur [6]. Analisa data menggunakan uji t dengan tingkat kekeliruan 0,05% [7].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan bobot mutlak

Pertumbuhan bobot mutlak ini dihitung dari tanggal 20 Maret 2021 sampai pada tanggal 18 April 2021 atau selama 30 hari, dengan hasil. Perlakuan A lebih tinggi dari pada pertumbuhan mutlak pada perlakuan B, bobot awal perlakuan A adalah 187,71 dan bobot akhir 195,02 yang berarti mempunyai penambahan bobot 7,31 sedangkan pada perlakuan B bobot awal 186,94, dan bobot akhir 192,32 dengan penambahan bobot mutlak 5,38 gram.Selanjutnya, setelah melakukan uji t dengan menggunakan uji kesamaan

rata-rata diperoleh $F_{hitung} < F_{(0,05;3;108)}$ yaitu $0,05 < 4,04$, berarti H_0 diterima artinya tidak ada pengaruh pemberian pakan tambahan ulat maggot terhadap pertumbuhan bobot ikan nila. Hasil yang berbeda, dimana. Hasil bobot ikan pada perlakuan B (60% pelet dan 40% ulat maggot) berpengaruh nyata, yaitu bobot badan meningkat dari $1,85 \pm 0,15$ g menjadi $11,43 \pm 0,72$ g. Peningkatan bobot tubuh ikan

sebesar 9,58 g. Tingginya pertumbuhan bobot pada perlakuan B ini, dikarenakan kandungan nutrisi yg terkandung dalam maggot yang berumur 5-6 hari sangat tinggi begitu juga dengan kadar lemak dan karbohidratnya. [8]

Indeks Gonad Somatik

Pengamatan kematangan gonad dilakukan dengan cara pengamatan morfologi yang dilakukan di laboratorium dan lapangan. Dengan cara morfologi memperhatikan bentuk, ukuran panjang, berat, warna dan perkembangan isi gonad dan hasilnya tidak ada pengaruh pemberian pakan tambahan ulat maggot terhadap indeks gonad somatik ikan nila. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan pada jenis pakan maggot pada jenis ikan sumpit (*Toxotes jaculatrix*) hasil pengamatan gonad yaitu dari 120 ekor ikan betina, hanya 10% yang matang gonad [9].

Jumlah Telur (Fekunditas)

Hasil perhitungan fekunditas ikan sampel dari masing-masing perlakuan. terlihat bahwa, pada perlakuan A, dengan memberikan pakan tambahan ulat maggot diperoleh rata-rata fekunditasnya 4238 butir, sedikit lebih banyak dari pada perlakuan B, tanpa pemberian pakan ulat maggot diperoleh rata-rata fekunditasnya 3179 butir. Setelah menggunakan uji kesamaan rata-rata, tidak ada pengaruh pemberian pakan tambahan ulat maggot terhadap fekunditas atau jumlah telur. Fekunditas pada setiap individu betina tergantung pada ukuran, spesies, usia, dan kondisi lingkungan berupa ketersediaan makanan, suhu, dan musim [10].

Diameter Telur.

Rata-rata diameter telur yang dihasilkan oleh masing-masing perlakuan A dan B menunjukkan bahwa, pada perlakuan A, dengan memberikan pakan tambahan ulat maggot diperoleh rata-rata diameter 0,142, sedangkan pada perlakuan B, tanpa pemberian pakan ulat maggot diperoleh rata-rata fekunditasnya 0,125, terdapat sedikit perbedaan ukuran dimana diameter telur pada perlakuan lebih besar dari pada diameter telur pada perlakuan B [11]. Setelah dilakukan uji t dengan menggunakan uji kesamaan rata-rata, dengan hasil tidak ada pengaruh pemberian pakan tambahan ulat maggot terhadap diameter telur ikan nila.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisa data statistik uji T dengan menggunakan uji kesamaan rata-rata dapat dilihat bahwa penggunaan 50% pakan tambahan ulat maggot

dan 50% pellet komersil (perlakuan A) tidak berbeda nyata dengan penggunaan 100% pellet komersil (perlakuan B) dalam pengamatan yang dilakukan. Walaupun tidak memberikan dampak signifikan namun usaha ini masih layak untuk terus diteruskan karena nutrisi yang dikandung ulat maggot serta keberadaannya yang tidak sulit didapatkan bisa menjadi alternatif dalam pemeliharaan induk ikan nila.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yanti, Z., Z. Muchlisin Dan Sugito. 2013. Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pada Beberapa Konsentrasi Tepung Daun Jaloh (*Salix tetrasperma*) Dalam Pakan. *Depik*, 2(1):16-19.
- [2] Sitiady, S. 2008. Pengaruh Pemberian Vitamin E Dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Kematangan Gonad Ikan Selais (*Ompok hypophthalmus*). *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. UNRI. Pekanbaru. 58 hal.
- [3] Effendie, M. Ichsan. 1997. *Biologi Perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- [4] Effendie, M. Ichsan. 1979. *Metoda Biologi Perikanan*. Bogor : Yayasan Pustaka Dewi Sri.
- [5] Andy Omar, S. Bin. 2005. *Modul Praktikum Biologi Perikanan*. Jurusan Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar. 168 hal.
- [6] Andy Omar, S. Bin. 2013. *Biologi Perikanan*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- [7] Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Jakarta: Tarsito.
- [8] Fahmi, M. R., Hem, S., dan Subamiya, I W. 2007. Potensi Maggot Sebagai Sumber Protein Alternatif. *Prosiding seminar nasional perikanan II*. UGM, Yogyakarta : 5 hlm.
- [9] Kadarini T. 2009. Pengaruh *Salinitas Dan Kalsium* Terhadap Sintasan Dan Pertumbuhan Benih Ikan Balashark (*Balanthiocheilus melanopterus*). *Tesis*. Institute Pertanian Bogor. Bogor.
- [10] Fujaya, Y. 2001. *Bologi dan Teknologi Teleostei*. IPB. Bogor.
- [11] Kamler, E. 1992. *Early Life History of Fish. An Energetics*. Champman and Hall. London. 267 pp.