

IDENTIFIKASI POTENSI CALON INDUK IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) DI BENDUNGAN BATUJAI DAN PENGGA KABUPATEN LOMBOK TENGAH

(Identification Potency Of Parent Candidate Nila Fish (*Oreochromis niloticus*) in The Batujai And Pengga Dam The Central Lombok Districts)

Alfian Husnul Ridho¹⁾, Evron Asrial²⁾, Lalu Achmad Tan Tilar WSK³⁾, Al-Furkan^{4)*}

Fakultas Perikanan Universitas 45 Mataram

²⁾evronasrial81@gmail.com, ³⁾tantilar@gmail.com, ⁴⁾furkanfdcu@gmail.com*

ABSTRAK

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi biologi ikan nila, tingkat kematangan gonad (TKG) dan fekunditas ikan nila, dan kondisi perairan Bendungan Batujai dan Pengga. Ikan contoh yang ditangkap pada bulan Oktober-November 2018 di Bendungan Batujai dan Pengga sebanyak 17 dan 16 individu/bendungan. Identifikasi untuk pengumpulan data morfometrik (11 karakter) dan gonad dilaksanakan di Laboratorium Universitas 45 Mataram. Hasil pengukuran morfometrik diolah secara kuantitatif untuk mendeskripsikan morfologi ikan nila. Pola relasi karakter morfometrik ikan nila di Bendungan Batujai: $C = -a + b P$, pola LWR: $\ln B = -a + b \ln P$, dan pola pertumbuhannya hiper alometrik ($b = 3,95$). Sedangkan Pola relasi karakter morfometrik ikan nila di Bendungan Pengga: $C = -a + b P$, pola LWR: $\ln B = -a + b \ln P$, dan pola pertumbuhannya hipo alometrik ($b = 2,75$). Faktor kondisi (K) ikan nila dari kedua bendungan tersebut menghasilkan nilai rata-rata $K > 1$ yaitu (1,627 dan 1,926) yang berarti bentuk tubuh ikan berdaging dan kondisi fisiknya siap melakukan reproduksi.

Kata kunci: Ikan Nila; Bendungan Batujai; Bendungan Pengga.

ABSTRACT

Tilapia (*Oreochromis niloticus*) is one of the most widely cultivated freshwater fish species in Indonesia. This study aims to determine the biological conditions of tilapia, the level of gonad maturity (TKG) and tilapia fecundity, and the water conditions of the Batujai and Pengga Dam. Examples of fish caught in October-November 2018 in the Batujai and Pengga Dam were 17 and 16 individuals / dams. Identification for collecting morphometric data (11 characters) and gonads was carried out at the 45 Laboratory of the University of Mataram. Morphometric measurements were quantitatively processed to describe the morphology of tilapia. Relationship pattern of tilapia morphometric characters in Batujai Dam: $C = -a + b P$, LWR pattern: $\ln B = -a + b \ln P$, and the pattern of growth is hyper allometric ($b = 3.95$). While the pattern of relation of tilapia morphometric characters in the Pengga Dam: $C = -a + b P$, LWR pattern: $\ln B = -a + b \ln P$, and the pattern of growth is hypo allometric ($b = 2.75$). The condition factor (K) of tilapia from the two dams yields an average value of $K > 1$ which is (1,627 and 1,926) which means that the fish body shape is fleshy and its physical condition is ready to reproduce.

Keywords: Tilapia; Batujai Dam; Pengga Dam.

PENDAHULUAN

Bendungan Batujai dan Pengga merupakan bendungan urungan tanah dengan inti kedap yang merupakan bendungan dalam wilayah kerja Balai Wilayah Sungai Nusa Tenggara. Sebagaimana diamanatkan dalam peraturan pemerintah Nomor 37 Tahun 2010 (pasal 97 ayat 30) dan peraturan menteri pekerjaan umum dan perumahan rakyat Nomor 27/PRT/M/2015 tentang bendungan (pasal 105 ayat 3), menyebutkan bahwa pemanfaatan ruang pada daerah genangan waduk hanya dapat dilakukan untuk kegiatan pariwisata, kegiatan olahraga, dan budidaya perikanan BWS-NT I (2014) menguraikan beberapa bentuk pemanfaatan bendungan batujai dan pengga untuk memenuhi berbagai kebutuhan masyarakat.

Bendungan (waduk reservoir) juga didefinisikan sebagai danau buatan dengan membendung aliran sungai yang pada umumnya ditunjukkan sebagai tempat penampungan air yang diperlukan untuk berbagai macam keperluan seperti pembangkit listrik tenaga air (PLTA), irigasi, pengendali banjir, sumber baku air minum perikanan dan pariwisata. Berdasarkan definisi tersebut bendungan memiliki fungsi yang sangat luas (Sinaro *dkk*, 2007).

Bendungan di Pulau Lombok yang merupakan habitat ikan nila adalah bendungan Batujai dan Pengga (Asrial *dkk*, 2017). Ikan nila hidup di perairan umum yang salah satunya adalah bendungan atau waduk. Masyarakat bendungan memanfaatkan ikan nila melalui kegiatan budidaya dan penangkapan ikan.

Menurut Suyanto (2010), Ikan nila disukai oleh berbagai bangsa karena dagingnya enak dan tebal serta cepat berkembang biak. Selain disukai oleh konsumen ikan nila harganya relatif murah dan terjangkau oleh masyarakat Indonesia. Meningkatnya jumlah permintaan ikan nila saat ini, menyebabkan banyaknya ikan nila yang beredar di pasaran tidak diketahui asal usulnya (Muhtadin, 2011).

Penelitian ini dilakukan guna untuk mendapatkan informasi mengenai calon indukan ikan nila yang baik dari bendungan Batujai dan Pengga untuk pembudidaya yang ada di kota.

Menurut Kalih et al (2018), ikan nila merupakan ikan yang paling banyak ditemukan di Bendungan Batujai selain ikan Tawes dan Ikan sapu-sapu. Hal tersebut yang membuat perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut mengenai status biologi ikan nila yang ada di Bendungan Batujai dan Pengga.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di perairan Bendungan Batujai, Praya, dan Bendungan Pengga Desa Pelambik Kecamatan Praya Barat Daya (Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat). penelitian berlangsung selama 3 bulan yaitu September, Oktober, November yang terbagi menjadi beberapa tahap yaitu: (a) Tahap Persiapan (2 minggu), (b) Tahap Survey Identifikasi dan Pengolahan Data (2 minggu), (c) Tahap Analisis dan Perumusan (2 minggu), dan (d) Tahap Pelaporan (4 minggu).

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis ikan nila yang diperoleh dari lokasi penelitian dan Es batu. Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penggaris, Timbangan digital, Gunting bedah, Praparar, mikroskop, buku, alat tulis, Bak termometer, kertas lakmus, secci disk dan Camera.

Prosedur Kerja

Ikan diambil dari Bendungan Batujai dan Bendungan Pengga. Cara pengambilan sampel ikan kita bisa mendapatkannya dari para nelayan sekitar dengan cara membelinya untuk dijadikan sampel. Effendie, (1979). Untuk mengetahui panjang total ikan nila dengan menggunakan penggaris dan timbangan digital untuk mengukur bobot ikan. Pengukuran panjang dan bobot ikan untuk mengetahui pola pertumbuhan ikan nila.

Rencana pengambilan sampel sangatlah penting saat melakukan penelitian. Rencana

pengambilan sampel adalah pengambilan sejumlah unit yang dipilih secara acak dari suatu lot atau populasi sebagai dasar untuk menerima atau menolak lot atau populasi tersebut/ agar sampel yang ditarik dapat mewakili yaitu dapat menggambarkan populasi secara keseluruhan maka sampel harus diambil secara acak dari populasi. Pada pengambilan sampel acak setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel (Badan Karantina Pertanian, 2007).

Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode survey deskriptif. Metode ini bertujuan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada, serta menjelaskan atau mendeskripsikan hubungan fenomena yang diselidiki.

Analisis Data

Metode analisis data akan menggunakan metode analisis kuantitatif dan alat analisis utamanya adalah metode regresi korelasi yang akan didominasi oleh metode regresi tunggal. Analisis Data akan menghasilkan beberapa hal diantaranya:

Pola Hubungan Panjang-Berat

Pertumbuhan adalah perubahan ukuran individu, biasanya pertumbuhan diukur dalam satuan panjang, berat dan atau energi. Dalam hubungannya dengan waktu, pertumbuhan didefinisikan sebagai ukuran rata-rata ikan pada waktu tertentu (pertumbuhan mutlak) dan perubahan panjang atau berat pada awal periode (pertumbuhan nisbi) (Effendie, 1979). Dengan rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$lh\ w = a + b\ lh\ L$$

Keterangan:

W = Berat Tubuh Ikan

L = Panjang Total tubuh Ikan = *Intercept*

b = Koefisien

Pola Pertumbuhan

Ukuran ikan ditentukan berdasarkan panjang atau beratnya. Ikan lebih tua, umumnya lebih panjang dan gemuk. Pada usia yang sama, ikan betina biasanya lebih berat dari ikan jantan. Pada saat matang telur, ikan mengalami penambahan berat dan volume. Setelah bertelur beratnya akan kembali turun. Tingkat pertumbuhan ikan juga dipengaruhi oleh ketersediaan makanan di lingkungan hidupnya (Alamsyah, 1974).

Fekunditas

Menurut Effendie (2002), fekunditas adalah semua telur yang akan dikeluarkan pada waktu pemijahan. Fekunditas sering dihubungkan dengan panjang tubuh daripada dengan bobot karena penyusutan panjang relatif kecil, tidak seperti bobot dapat berkurang dengan mudah (Effendie, 1997) sebagai berikut :

$$F = aL^b$$

Keterangan:

F = fekunditas total (butir)

L = panjang total (mm) a, b = konstanta

Indeks Kematangan Gonad (IKG)

Secara morfologi perubahan-perubahan ini dapat dinyatakan dalam tingkat kematangan gonad. Pengamatan morfologi meliputi warna, penampakan dan ukuran terhadap rongga tubuh. Perhitungan secara kuantitatif dinyatakan dengan Indeks Kematangan Gonad (IKG), suatu persentase perbandingan berat gonad dengan berat tubuh. Menurut Effendie (1997), nilai IKG dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$IKG = \frac{Bg \times 100 \%}{Bt}$$

Keterangan:

IKG = Indeks Kematangan Gonad (%)

Bg = Berat Gonad Ikan (gram)

Bt = Berat Tubuh Ikan (Gram)

Tingkat Kematangan Gonad (TKG)

Dalam penentuan tingkat kematangan gonad ikan ada dua cara. Pertama adalah secara morfologi yaitu penentuan yang dilakukan di lapangan atau di laboratorium berdasarkan bentuk, ukuran panjang dan berat, warna dan perkembangan isi gonad yang dapat dilihat. Perkembangan gonad ikan betina lebih banyak diperhatikan daripada ikan jantan karena perkembangan diameter telur yang terdapat dalam gonad lebih mudah dilihat daripada sperma yang terdapat dalam testis. Kedua adalah secara histologis yaitu penentuan yang dilakukan di laboratorium berdasarkan kepada penelitian mikroskopik. Dari penelitian ini akan diketahui anatomi perkembangan gonad yang lebih jelas dan mendetail (Effendie, 1997).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan sampel ikan nila dilaksanakan di Bendungan Batujai dan Pengga, Lombok Tengah. Jumlah sampel yang didapatkan di Bendungan Batujai sebanyak 17 individu yang terdiri atas ikan jantan sebanyak 12 individu dengan berat berkisar antara 60-346 gram dan panjang total antara 18–27 cm. Sedangkan ikan betina sebanyak 5 individu dengan berat berkisar antara 70–310 gram dan panjang total antara 17–25,5 cm. Sedangkan di Bendungan Pengga sebanyak 16 individu yang terdiri atas 4 ikan jantan dengan berat antara 200-310 gram dan panjang total antara 21,5-24,3 cm dan ikan betina sebanyak 12 individu dengan berat berkisar 200-310 gram dan panjang total antara 23,5-24,6 cm.

Morfometrik

Pengukuran morfometrik setiap individu ikan nila menghasilkan 11 karakter. Dalam pengukuran karakter morfometrik terdiri dari beberapa ukuran antara lain: ukuran terpendek, terpanjang dan rerata ikan nila dari Bendungan Batujai dan Pengga, masing-masing dapat dilihat pada tabel.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Ikan Nila di Bendungan Batujai

No	Karakter Morfometrik	Rerata	Terpanjang (cm)	Terpendek (cm)
1	PT	21,91	25,5	17
2	PS	18,31	22,6	15
3	PB	12,64	16	10,3
4	PK	5,72	6,7	4
5	TB	7,01	9	4,7
6	TL	6,08	8,5	4,3
7	MU	2,31	3	1,5
8	HI	0,99	1,3	0,7
9	RH	1,89	2,5	1,5
10	DH	3,71	4,7	3
11	TBE	2,91	4,2	2,3

Tabel 2. Hasil Pengukuran Ikan nila di Bendungan Pengga

No	Karakter Morfometrik	Rerata	Terpanjang (cm)	Terpendek (cm)
1	PT	23,48	24,6	21,5
2	PS	19,05	20,1	17
3	PB	13,31	19,5	12
4	PK	5,98	6,5	5,3
5	TB	7,58	8	6,6
6	TL	6,28	7	5,3
7	MU	2,21	2,5	2
8	HI	1	1,5	0,8
9	RH	1,99	2,2	1,5
10	DH	3,69	4,5	3,1
11	TBE	2,98	3,5	2,7

Meristik

Meristik berkaitan dengan penghitungan jumlah bagian-bagian tubuh ikan nila seperti jumlah jari-jari sirip dan sisik. Adapun yang termasuk dalam karakter meristik yang dihitung dalam penelitian ini adalah jumlah sisik pada *linnea lateralis*, jumlah sisik dibawah *linnea lateralis*, jumlah sisik diatas *linnea lateralis*, jumlah sisik dimuka sirip punggung, jumlah sisik sekeliling batang ekor, jumlah jari-jari lemah pada sirip punggung, jumlah jari-jari keras pada sirip punggung, jumlah jari-jari lemah pada sirip anal, jumlah jari-jari keras pada sirip anal, jumlah jari-jari lemah pada sirip dada, Jumlah jari-jari lemah pada sirip perut, dan Jumlah jari-jari lemah pada sirip ekor.

Tabel 3. Karakter Meristik Ikan Nila Bendungan Batujai dan Bendungan Pengga

No	Meristik	BendunganBatujai	BendunganPengga
1	Jumlah sisik pada <i>linnea lateralis</i>	JSPll. 19-24	JSpLL. 20-23
2	Jumlah sisik di atas <i>linnea lateralis</i>	JSdaLL. 53-102	JSdaLL. 75-103
3	Jumlah sisik di muka sirip punggung	JSdmSP. 6-11	JSdmSP. 8-10
4	Jumlah sisik sekeliling batang ekor	JSSBE. 50-96	JSSBE. 57-102
5	Jumlah jari-jari lemah pada sirip punggung	JJLpSP. 11-13	JJLpSP. 12-13
6	Jumlah jari-jari keras pada sirip punggung	JJKpSP. 16-18	JJKpSP. 16-17
7	Jumlah jari-jari lemah pada sirip anal	JJLpSA. 5-10	JJLpSA. 9-11
8	Jumlah jari-jari keras pada sirip anal	JJKpSA. 3-3	JJKpSA. 3-3
9	Jumlah jari-jari lemah pada sirip dada	JJLpSD. 7-13	JJLpSD. 11-13
10	Jumlah jari-jari lemah pada sirip perut	JJLpSP. 4-5	JJLpSP. 5-5
11	Jumlah jari-jari lemah pada sirip ekor	JJLpSE. 14-22	JJLpSE. 15-18

Analisis Pola Pertumbuhan

Ikan nila yang diperoleh di Bendungan Batujai dan Pengga dijadikan sebagai bahan untuk mengevaluasi kondisi biologi ikan nila. Data panjang dan berat ikan nila digunakan untuk analisis regresi untuk menghasilkan nilai Pola pertumbuhan yang diketahui dari nilai koefisien panjang ikan (b).

Hasil analisis regresi pola pertumbuhan ikan nila yang ada di Bendungan Batujai memiliki nilai $b > 3$ dengan nilai $b = 3,95$ atau disebut hiper alometrik.

Faktor kondisi

Faktor kondisi (K) atau indeks ponderal memiliki peran penting karena menunjukkan keadaan yang menyatakan kemontokan ikan secara kualitas dan hal yang penting dari pertumbuhan ikan (Effendie, 2002). Untuk menghitung nilai K di gunakan data panjang (L) dengan satuan milimeter (mm) dan berat (W) dengan satuan gram (gr) (Tabel 9) Hasil perhitungan faktor kondisi per

individu ikan nila di Bendungan Batujai menghasilkan nilai rata-rata 1,627. Sedangkan hasil perhitungan ikan nila di Bendungan Pengga menghasilkan nilai rata-rata sebesar 1,926. jika (K) =1 maka bentuk tubuh ikan pipih, sedangkan apabila (K) >1 maka tubuh ikan berdaging.

PENUTUP

Simpulan

Pola pertumbuhan ikan nila di Bendungan Batujai adalah hiper alometrik dan Bendungan Pengga memiliki pola pertumbuhan hipo alometrik. Ikan Nila di Bendungan Batujai dalam kondisi yang baik dengan faktor kondisi 1,627, dan di Bendungan Pengga 1,926 dalam kondisi yang baik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas disarankan untuk melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih banyak pada kondisi lingkungan di bendungan Batujai dan Pengga serta manajemen yang beragam untuk mendapatkan hasil yang lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, Z. (1974). *Ikhtologi Sistemika (Ichtyologi I)*. Bogor: PPM. PT. ITB
- Asrial, E, Hamid, Sunardi, Amin, M. (2017). *Penyusunan Dokumen Pengkajian Budidaya Perikanan di Bendungan Batujai*. LPPM Universitas 45.
- Badan Karantina Pertanian. (2007). *Pedoman Pengambilan Sampel dalam Rangka MonitotingHama dan Penyakit Hewan Karantina pada Hewan dan Bahan Asal Hewan serta HasilBahan Asal Hewan di Daerah Pemasukan/Pengeluaran dan Daerah Penyebaran EksPemasukann*. Jakarta: Departemen Pertanian.
- BWS NT 1. (2012). *Data dan Informasi Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Lombok dan Wilayah Sungai Sumbawa*. Mataram.
- Effendie M. I. (2002). *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Cetakan kedua edisi revisi. Bogor.
- Effendie, M.I., (1979). *Metode Biologi Perikanan*. Bogor: Yayasan Agromedia.
- Khairuman& Amri, K. (2011). *2,5 Bulan Panen Ikan Nila*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Muhtadin, S. H. (2011). Studi Perbandingan Analisis Kandungan Gizi Ikan Nila *Oreochromis niloticus* Di Desa Pancana Kabupaten Baru Dan Lajoa Kabupaten Soppeng. *Skripsi. Unuversitas Hasanuddin. Makasar*.
- Sinaro,R., Kasiro,I., Brotodiharjo, A.and Widyarsono, T., (2007). *Menyimak Bendungan di Indonesia (1910-2006)*. Bentara Adhi.
- Suyanto, S. H. (2010). *Pembenihan dan Pembesaran Nila*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Umar, IM. (2012). Analisa laju pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada pendederan II hasil tiga silangan induk nila yang berbeda (anjani><kekar,gesit><wanayasa dan kekar><wanayasa). *Skripsi. Universitas 45 Mataram. Mataram*.