

NISBAH KELAMIN DAN POLA PERTUMBUHAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) DAN IKAN SEPAT RAWA (*Trichopodus trichopeterus*) BERDASARKAN HASIL TANGKAPAN DI SUNGAI ELO, MAGELANG

M. Syukron Faqihudin, Aditio, Joyo Margosae Abdillah
Mahasiswa Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar, Jl. Kapten Suparman No. 39
Magelang 56116

E-mail: faqihsyukron6@gmail.com

ABSTRAK

Sungai Elo merupakan salah satu Sungai terbesar kedua yang terdapat di Magelang. Sungai Elo mempunyai peranan penting dalam menopang kehidupan sehari-hari juga digunakan sebagai tempat rekreasi, tempat memancing, dan tempat wisata air lainnya. Ekosistem Sungai Elo terbilang cukup baik dibuktikan dengan keberagaman spesies ikan, salah satunya ikan Nila dan ikan Sepat Rawa. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2019 di sungai Elo, Magelang. Metode yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Identifikasi ikan dilakukan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Tidar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nisbah kelamin ikan sepat jantan:betina adalah 1 : 4, sedangkan pada ikan nila 1:2.

Kata kunci: *Oreochromis niloticus*, *Trichopodus trichopeterus*, nisbah kelamin

PENDAHULUAN

Sungai Elo merupakan salah satu sungai terbesar kedua yang terdapat di Magelang. Sungai Elo mempunyai peranan penting dalam menopang kehidupan sehari-hari juga digunakan sebagai tempat rekreasi, tempat memancing, dan tempat wisata air lainnya. Ekosistem Sungai Elo terbilang cukup baik dibuktikan dengan keberagaman spesies ikan, salah satunya ikan Nila dan ikan Sepat Rawa.

Ikan Sepat Rawa (*Trichogaster trichopterus*) merupakan salah satu spesies ikan yang hidup di perairan umum. Ikan ini tergolong ke dalam kelompok ikan sungai yang habitatnya di perairan rawa lebak. Banyak terdapat di tempat-tempat yang miskin oksigen seperti sawah, rawa dan lain- lain. Kelompok terbesar dari ikan- ikan yang mempunyai labirin termasuk ikan sepat, betah dan melantau. Hidup terbatas di perairan tawar Asia dari India sampai Cina dan Indonesia bagian barat.

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan jenis ikan air tawar yang mempunyai nilai konsumsi cukup tinggi. Bentuk tubuh memanjang dan pipih ke samping dan warna putih kehitaman atau kemerahan. Ikan nila berasal dari Sungai Nil dan danau-danau sekitarnya. Sekarang ikan ini telah tersebar ke negara-negara di lima benua yang beriklim tropis dan subtropis. Di wilayah yang beriklim dingin, ikan nila tidak dapat hidup baik (Sugiarto, 1988). Ikan nila disukai oleh berbagai bangsa karena dagingnya enak dan tebal seperti daging ikan kakap merah (Sumantadinata, 1981). Terdapat tiga jenis ikan nila yang dikenal, yaitu nila biasa, nila merah (nirah) dan nila albino (Sugiarto, 1988).

METODE

Metode pengambilan sampel

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dan deskriptif (Sugiyono, 2008).

Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive sampling*, yaitu dilakukan dengan mengambil subyek bukan berdasarkan atas strata, acak atau daerah, tetapi didasarkan atas tujuan tertentu (Arikunto, 2010). Penentuan lokasi dalam penelitian ini didasarkan atas tujuan untuk mendapatkan nilai mengenai ikan endemik pada 5 lokasi berbeda di sepanjang sungai Elo di Magelang.

Waktu dan lokasi penelitian

Pengambilan sampel dilakukan pada siang hari dimulai tanggal 8 September 2019 pada 5 titik lokasi. Pengamatan sampel yang telah didapat dilakukan pada tanggal 12 September 2019 di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Tidar.

Analisis laboratorium

Melakukan pembedahan ikan Nila dan ikan Sepat untuk mengamati kelamin ikan, kemudian menentukan jumlah antara jantan dan betina dari hasil sampel di 5 titik lokasi.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah pancing dan Seser, sedangkan untuk pembedahan menggunakan sectio set dan timbangan digital. Bahan ikan nila dan ikan sepat rawa.

Metode penghitungan pola pertumbuhan

Penghitungan pola pertumbuhan mengacu pada Effendie (1979) yaitu Hubungan antara panjang total dan bobot yang dihitung dengan prosedur:

$$W = aL^b$$

W adalah bobot (g), L adalah panjang total (mm), a adalah intercept garis regresi, dan b adalah slope regresi. Ikan dikatakan mempunyai pertumbuhan isometrik ketika pertambahan panjang sejalan dengan pertambahan bobot.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Lokasi pengambilan sampel

Kondisi fisik perairan di sungai elo pada setiap titik tidak berbeda jauh karena pada perairan sungai Elo secara nyata telah menerima limbah yang berasal dari rumah tangga dan terpapar sinar matahari dan menyebabkan warna air menjadi agak

kehijauan yang mengandung banyak fitoplankton yang menjadi sumber pakan alami bagi ikan yang ada di sungai Elo Magelang Jawa Tengah.

Tabel 1. Pola pertumbuhan ikan sepat rawa (*Trichopodus trichopeterus*)

| Lokasi ke- | Panjang tubuh (mm) | Berat tubuh (gram) | Pola pertumbuhan |
|------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 1 | - | - | - |
| 2 | - | - | - |
| 3 | - | - | - |
| 4 | 59 | 1,41 | Alometrik (-) |
| | 47 | 2,25 | Alometrik (-) |
| 5 | - | - | - |

Pada Tabel 1 di atas, ikan sepat rawa yang tertangkap selama penelitian sebanyak 2 ekor. Kisaran panjang 59 sampai 47 mm. Untuk bobot kisaran 1,41 sampai 2,25. Menurut Fauian (2009)

pola pertumbuhan ikan sepat rawa hasil tangkapan termasuk alometrik negatif karena pertumbuhan panjangnya lebih dominan dibandingkan pertumbuhan beratnya.

Tabel 2. Pola pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*)

| Lokasi ke- | Panjang tubuh (mm) | Berat tubuh (gram) | Pola pertumbuhan |
|------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 1 | - | - | - |
| 2 | - | - | - |
| 3 | - | - | - |
| 4 | 69 | 4,74 | Alometrik(-) |
| | 45 | 1,27 | |
| | 44 | 1,25 | |
| 5 | 55 | 2,17 | Alometrik(-) |

Pada Tabel 2 di atas, ikan nila hasil tangkapan selama penelitian sebanyak 4 ekor. Kisaran panjang 44 sampai 69 mm dan bobot kisaran 1,25 sampai 4,74. Menurut Fauian (2009)

pola pertumbuhan ikan nila hasil tangkapan termasuk alometrik negatif karena pertumbuhan panjangnya lebih dominan dibandingkan pertumbuhan beratnya.

Tabel 3. Nisbah kelamin ikan sepat rawa (*Trichopodus trichopterus*)

| Lokasi ke- | Jumlah ikan (ekor) | | Nisbah kelamin (persen) | |
|------------|--------------------|--------|-------------------------|--------|
| | Jantan | Betina | Jantan | betina |
| 1 | - | - | - | - |
| 2 | - | - | - | - |
| 3 | - | - | - | - |
| 4 | - | 2 | - | 100% |
| 5 | - | - | - | - |

Secara keseluruhan perbandingan nisbah kelamin ikan sepat rawa jantan : betina adalah 0:2 (0 : 100). Ikan sepat rawa betina lebih banyak di stasiun 4 dibandingkan dengan ikan nila betina di stasiun 1, 2, 3, 5. Persentase Ikan nila jantan lebih besar di stasiun 5 dibandingkan dengan persentase ikan nila jantan di stasiun 4. Keseluruhan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) ikan nila hasil tangkapan yaitu TKG 1, karena gonadnya masih berbentuk dara.

| Lokasi ke- | Jumlah ikan (ekor) | | Nisbah kelamin (persen) | |
|------------|--------------------|--------|-------------------------|--------|
| | Jantan | Betina | Jantan | betina |
| 1 | - | - | - | - |
| 2 | - | - | - | - |
| 3 | - | - | - | - |
| 4 | 1 | 2 | 33,3% | 66,6% |
| 5 | 1 | - | 100% | - |

Secara keseluruhan perbandingan nisbah kelamin ikan nila jantan : betina adalah 2 : 2 (50 : 50). Ikan nila betina lebih banyak di stasiun 4

dibandingkan dengan ikan nila betina di stasiun 5. Persentase Ikan nila jantan lebih besar di stasiun 5 dibandingkan dengan persentase ikan nila jantan di

stasiun 4. Keseluruhan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) ikan nila hasil tangkapan yaitu TKG 1, karena gonadnya masih berbentuk dara. Sedangkan ikan nila yang memasuki ukuran calon induk ± 20 cm dengan berat ± 150 g (Mujtahidah *et al.*, 2016).

KESIMPULAN

Pola pertumbuhan ikan sepat rawa dan ikan nila setiap lokasi memiliki pola pertumbuhan yang sam yaitu alometrik negatif karena pertumbuhan panjangnya lebih dominan dibandingkan pertumbuhan beratnya.. Tingkat kematangan gonad di setiap stasiun pada ikan sepat rawa dan ikan nila pada level TKG 1 karena gonad pada ikan masih mengandung darah dan belum terbentuk secara utuh bentuk gonadnya. Nisbah kelamin ikan di lokasi 4 pada ikan sepat di dominasi betina dengan presentase 100%. Sedangkan pada lokasi 4 dan 5 pada ikan nila jantan dan betina presentasenya sama yaitu 50% : 50%.

DAFTAR PUSTAKA

- Cochran, W.G. (1965). *Sampling Techniques*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Effendie M I. 1979. *Metode biologi perikanan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor. 112 hal.
- _____. 1997. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pusaka Nusatama. Yogyakarta. 163 hal.
- Fauran, Hendry A. 2009. *Aspek Biologi Pertumbuhan, Reproduksi dan Kebiasaan Makan Ikan Selar Kuning (Caranx Leptolepsis)*. Departemen sumberdaya perikanan FPIK. IPB. Bogor.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Research and Development*. Alfabeta. Bandung.
- Mujtahidah, T., M.S. Widodo dan A.R. Faqih. 2016. 17β Estradiol level of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) after induced with supernatan of yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) gonadal female. *International Journal of Chemtech Research*. 9(9):254-258