

## Studi Rekrutmen Dan Eksploitasi Ikan Bilih Di Danau Singkarak Sumatera Barat

Finga Fitri Amanda<sup>1\*</sup>, Abdul Ghofur<sup>2</sup>, Ibrohim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Malang

<sup>2</sup>Dosen Pascasarjana Program Studi Pendidikan Biologi

\*Corresponding author: finga\_a@yahoo.com

**Abstrak:** Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan yaitu pada bulan April sampai dengan Mei 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendugaan rekrutmen dan tingkat eksploitasi ikan bilih di danau Singkarak Sumatera Barat sehingga dapat dimanfaatkan sebagai data untuk acuan dasar dalam pengelolaan dalam bidang perikanan di danau Singkarak Sumatera Barat. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengumpulkan hasil tangkapan nelayan di tiga stasiun yaitu Ombilin, Sumpur, dan Sumani. Pengolahan data menggunakan program *softwer* FISAT II. Hasil analisa menunjukkan persentase rekrutmen yang paling tinggi pada ikan bilih terjadi pada bulan Mei sebesar 20.10% dan bulan Juni sebesar 22.76%. Mortalitas alami sebesar 4,11 sedangkan mortalitas penangkapan sebesar 4,86 yang artinya ada gejala eksploitasi yang berlebih terhadap ikan bilih di danau Singkarak. Tingkat eksploitasi ikan bilih di Danau Singkarak mencapai 0.54, yang artinya tingkat laju eksploitasi ikan bilih di danau Singkarak Sumatera Barat berada pada kondisi padat tangkap (optimum) akan tetapi potensi untuk terjadinya kondisi tangkapan yang berlebih atau *overfishing* sangat tinggi terutama beberapa tahun mendatang.

**Kata kunci:** Rekrutmen, eksploitasi, ikan bilih, danau Singkarak

### 1. PENDAHULUAN

Perairan danau mempunyai potensi perikanan yang cukup tinggi. Perikanan danau mempunyai keanekaragaman jenis ikan yang relatif lebih sedikit dibandingkan dengan perairan laut. Danau adalah salah satu perairan tawar yang mempunyai potensi yang dapat meningkatkan pendapatan, memperluas lapangan kerja serta pemenuhan gizi bagi masyarakat (Susanto, 2000). Danau Singkarak adalah salah satu danau yang ada di Provinsi Sumatera Barat. Air danau Singkarak juga dimanfaatkan sebagai sumber energi bagi Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA), sumber mata pencaharian bagi masyarakat setempat sebagai nelayan, dan danau singkarak sebagai sebagai objek wisata alam (Dinas, 2013). Terdapat beberapa hewan endemik yang ada di danau Singkarak antara lain ikan rinuak, ikan sasau, dan ikan bilih.

Ikan bilih merupakan salah satu potensi lokal yang dimiliki oleh daerah Sumatera Barat. Ikan yang memiliki nama latin yaitu *Mystacoleucus padangensis* ini hidup di danau Singkarak yang terletak antara dua kabupaten yang ada di Sumatera Barat yaitu Kabupaten Solok dan Kabupaten Tanah Datar. Ikan bilih merupakan salah satu mata pencarian bagi masyarakat yang tinggal di sekitar danau. Hal tersebut dikarenakan ikan bilih memiliki harga jual yang sangat tinggi yaitu berkisar ± Rp. 50.000,00 – Rp. 70.000,00 per liternya untuk ikan bilih yang belum digoreng atau yang belum siap untuk dikonsumsi, sedangkan ikan bilih yang sudah siap untuk dikonsumsi atau yang sudah digoreng mencapai Rp.200.000,00 per kilonya. Keadaan tersebutlah yang memicu nelayan sekitar untuk menangkap ikan bilih secara terus menerus tanpa memperhatikan lagi

kondisi populasi ikan bilih yang ada di danau Singkarak.

Berdasarkan keadaan tersebutlah maka penelitian ini penting dilakukan untuk melihat tingkat eksploitasi ikan bilih dan pendugaan rekrutmen ikan bilih yang mana diharapkan hasil dari penelitian ini sebagai acuan dasar dalam pengelolaan ikan bilih kedepannya. Tujuan dari penelitian ini untuk menjaga kelestarian ikan bilih agar tetap terjaga dan kegiatan penangkapan ikan bilih dapat berlangsung kedepannya.

### 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Mei 2016. Pengambilan sampel dilakukan di tiga stasiun yaitu Ombilin, Sumani, dan Sumpur dengan lima kali pengambilan. Sampel diperoleh dari hasil tangkapan nelayan di perairan danau Singkarak tanpa memperhatikan alat tangkap. Sampel yang diperoleh lalu dimasukkan kedalam *cool box* yang berisi batu es untuk menjaga kesegaran ikan. Ikan kemudian diletakkan diatas papan ukur, lalu diukur panjang total tubuh ikan bilih dengan menggunakan mistar dengan ketelitian 0,1 cm. Pengukuran ikan sampel dilakukan sebanyak 100 ekor ikan setiap stasiunnya.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan *softwer* FISAT II (FAO-ICLARM *Fish Stock Assessment Tools*). Menurut Gulland (1971) dalam Pauly (1984), status perikanan dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu jika:

$E > 0,5$  maka status perikanan *overfishing* atau tangkapan yang sudah berlebihan dan dapat mengancam populasi ikan

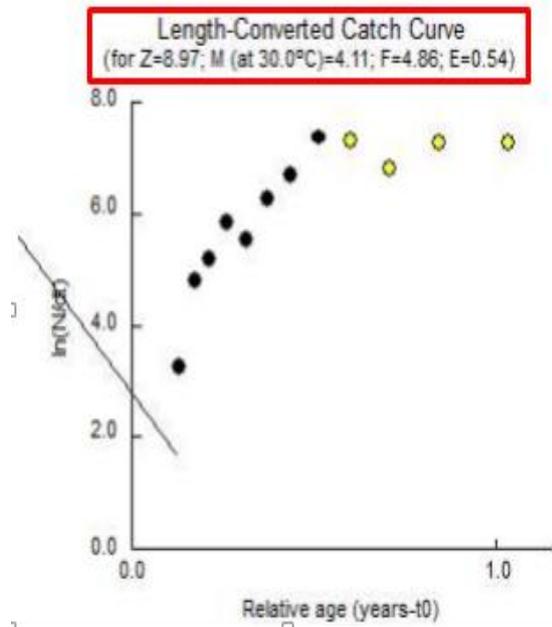


- E=0,5 maka status perikanan MSY (*Maximum Sustainable Yield*)
- E<0,5 maka status perikanan *underfishing* atau tangkapan yang belum berlebihan dantidak mengancam populasi ikan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Tingkat Eksploitasi

Berdasarkan hasil analisis tingkat eksploitasi ikan bilih di danau singkarak dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1 Tingkat Eksploitasi Ikan Bilih di Danau Singkarak

Menentukan tingkat eksploitasi terlebih dahulu menentukan laju mortalitas baik itu mortalitas alami (M) maupun mortalitas penangkapan (F). Laju mortalitas memberikan gambaran mengenai besarnya stok ikan bilih yang akan dieksploitasi pada daerah penangkapan (Tamsar, dkk. 2013).

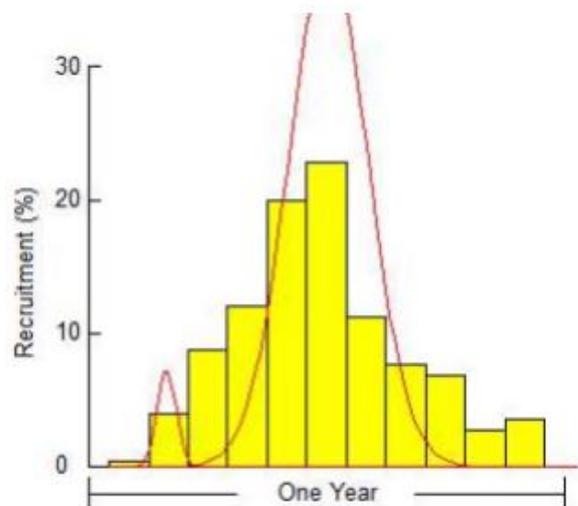
Nilai M adalah mortalitas alami yang artinya ikan bilih mati bukan karna penangkapan tetapi mati dikarenakan usia tua, predator, atau stres. Mortalitas penangkapan (F) yang artinya ikan mati dikarenakan adanya penangkapan oleh manusia. Penurunan laju kematian ikan secara alami disebabkan oleh menurunnya jumlah ikan yang tumbuh hingga berusia tua dan mengalami kematian secara alami telah tertangkap lebih dulu karena aktivitas penangkapan. Tingginya laju kematian ikan dikarenakan penangkapan dan menurunnya kematian ikan secara alami juga dapat menunjukkan dugaan terjadinya kondisi overfishing yaitu sedikitnya jumlah ikan tua (Sparre & Venema, 1998). Dorongan ekonomi menyebabkan terjadinya eksploitasi berlebihan (overfishing) oleh masyarakat di sekitar danau Singkarak, dikarenakan ikan bilih memiliki nilai jual yang cukup tinggi, dan permintaan dari luar daerah Sumatera Barat.

Pada grafik diatas dapat dilihat bahwa nilai mortalitas alami lebih kecil dari pada nilai mortalitas penangkapan yaitu sebesar  $4,11 < 4,86$ . Artinya bahwa penangkapan pada ikan bilih sudah mengalami penangkapan yang berlebihan. Sedangkan diperoleh tingkat eksploitasi ikan bilih berada pada kondisi padat tangkap (optimum) dengan nilai E sebesar 0,54.

Hal ini bisa sebagai masukan bagi para orang-orang yang berperan dalam dunia perikanan harus memperhatikan lagi kegiatan tangkap ikan bilih di danau Singkarak sehingga kondisi ini tidak semakin parah dan mengancam populasi ikan bilih di danau Singkarak.

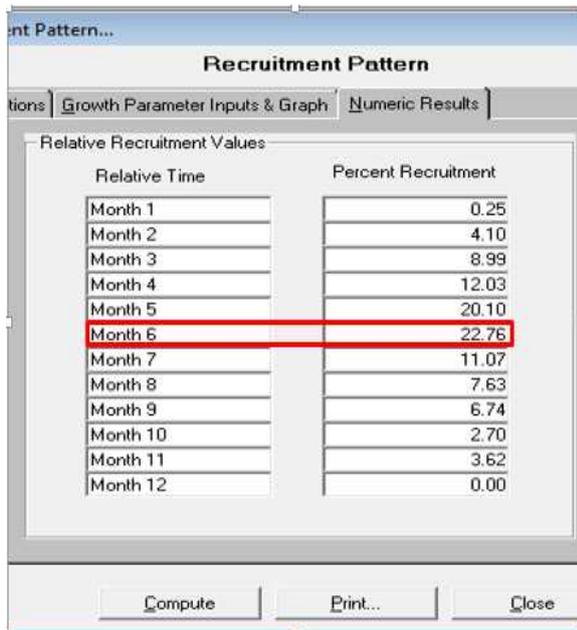
#### 3.2. Rekrutmen

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan *softwer* FISAT II maka diperoleh hasil pendugaan rekrutmen ikan bilih selama satu di danau Singkarak dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Rekrutmen Ikan Bilih Selama Satu Tahun di Danau Singkarak

Berdasarkan grafik diatas pendugaan rekrutmen ikan bilih di danau Singkarak dalam jangka satu tahun terlihat ada dua puncak yang ditandai dengan garis merah. Puncak pertama terjadi pada bulan kedua yaitu bulan Februari, sedangkan puncak kedua yang tertinggi terlihat pada bulan keenam yaitu bulan Juni. Lebih lanjut lagi dapat dilihat dari Gambar 3 persentase rekrutmen ikan bilih selama satu tahun dibawah ini



Gambar 3. Persentase Rekrutmen Ikan Bilih di Danau Singkarak

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa persentase yang paling tinggi terletak dibulan enam yaitu sebesar 22,76%. Rekrutmen ini diduga berasal dari pemijahan yang dilakukan oleh ikan bilih. Hal ini dapat jadi masukan dalam pengelolaan dalam dunia perikanan bahwa penangkapan ikan bilih dapat dilakukan sebelum bulan lima dan sesudah bulan enam halini dilakukan untuk memberikan waktu kepada ikan bilih untuk memijah secara maksimal. Tindakan tersebut dilakukan bertujuan untuk memulihkan kembali atau menstabilkan kembali jumlah populasi ikan bilih sehingga tidak mengalami penurunan stok ikan bilih di danau Singkarak.

Kebanyakan kegagalan perikanan disebabkan oleh kegagalan rekrutmen. Beberapa faktor yang mempengaruhi rekrutmen, yaitu besarnya stok yang sedang bertelur, faktor-faktor lingkungan, predasi dan penyakit serta persaingan (Subagdja, dkk. 2013).

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Tingkat eksploitasi ikan bilih di danau Singkarak sebesar 0,54 sehingga dapat dinyatakan tingkat eksploitasi ikan bilih di danau Singkarak dalam kondisi tangkap padat (optimum).
2. Laju mortalitas alami (M) ikan bilih di danau Singkarak sebesar 4,11 sehingga lebih rendah jika dibandingkan dengan mortalitas penangkapan (F) sebesar 4,86.
3. Pendugaan puncak rekrutmen ikan bilih selama satu tahun di danau Singkarak berkisar pada bulan Juni sebesar 22,76%.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Bakhtiar MN, Solichin A, & Saputra SW. (2013). Pertumbuhan Dan Laju Mortalitas Lobster Batu Hijau (*Panulirus homarus*) Di Perairan Cilacap Jawa Tengah. *Diponegoro Journal of Maquares*. 2(4) : 1-10
- Dinas Perikanan. (2013). *Database Potensi Perikanan dan Peternakan Kabupaten Solok*. Pemertintah Kabupaten Solok: Solok.
- Hari, Dilmaga. (2010). *Pengaruh Laju Eksploitasi Terhadap Keragaan Reproduksi Ikan Tembang (*Sardinella gibbosa*) Famili Clupeida*. Tesis yang tidak diterbitkan. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Pauly, D. (1984). *Fish Population Dynamics in Tropical Waters: A Manual for Use With Programmable Calculators*. ICLARM Stud. Rev, (8): 325
- Spare, P & Venema, S.C., (1999). *Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis*. Kerjasama FAO-Pusat Penelitian dan pengembangan Perikanan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Indonesia.
- Subagdja, et al. (2013). Aspek Biologi dan Penangkapan Ikan Nilem (*Osteochillus vittatus*, VALENCIENNES 1842) Di Perairan Danau Poso, Sulawesi Tengah. *Prosiding*. Cibinong.
- Susanto, Pudyo. (2000). *Pengantar Ekologi Hewan*. Jakarta. Depdiknas.
- Syandri, Hafrijal. (2011). Pengelolaan Sumber Daya Ikan Bilih Berbasis Kearifan Lokal di Danau Singkarak. *Jurnal Perikanan*. 3(2) : 135-144
- Tamsar, Emiyarti, & Nurgayah. (2013). Studi Laju Pertumbuhan Tingkat Eksploitasi Kerang Kalandue (*Polumesoda erosa*) Pada Daerah Hutan Magrove di Teluk Kendari. *Jurnal Mina Laut Indonesia*. ISSN: 2303-3959. 2(6)

**Penanya:** Kukuh Munandar

**Pertanyaan:**

Apakah ada upaya pengembangan atau budidaya ikan Bilih secara karamba ?

**Jawaban:**

Sudah ada upaya budidaya ikan Bilih secara karamba, tetapi hasil yang diperoleh belum maksimal. Kemudian selain upaya budidaya secara karamba, pada tahun 2007 sudah dilakukan upaya pemindahan/perkembangan ikan Bilih dari danau Singkarak ke danau Toba, tetapi hasil yang diperoleh juga belum maksimal dan hal itu berpengaruh pula pada rasa ikan Bilih.