

HUBUNGAN PANJANG DAN BERAT IKAN KEMBUNG LELAKI (*Rastrelliger kanagurta*) HASIL TANGKAPAN GILL NET DI SIBOLGA

¹Irnawati Sinaga, ²Afni Afriani

¹Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

²Jalan Sisingamangaraja No. 444 A/B Sibolga, Sumatera Utara

email: irnasinaga_stps@yahoo.com

ABSTRAK.

Ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) sebagai salah satu dari ikan ekonomis yang banyak didaratkan di Sibolga memiliki peluang untuk mengalami *over fishing* jika tidak dikelola dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ukuran ikan kembung lelaki hasil tangkapan *gillnet* yang didaratkan di Sibolga, mengetahui hubungan panjang dan berat ikan kembung lelaki yang di daratkan di Sibolga. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Maret 2021. Metode yang dipergunakan adalah survei dengan melakukan pengukuran terhadap ikan kembung lelaki hasil tangkapan nelayan *gillnet* yang didaratkan di Sibolga. Hasil penelitian yang diperoleh panjang ikan yang tertangkap selama penelitian adalah 16,5 cm-19cm dengan berat 40 gram – 70 gram. Kesimpulan dari penelitian ini adalah, ikan kembung lelaki hasil tangkapan *gillnet* yang didaratkan di Sibolga, 100% masih berada dibawah nilai *length at first maturity* dengan hasil regresi linear antara panjang dan berat ikan kembung lelaki hasil tangkapan *gillnet* memiliki nilai $b < 3$ dengan pola pertumbuhan bersifat alometrik negatif, dimana penambahan berat lebih lambat dari penambahan panjang.

Kata Kunci: Panjang; berat; kembung_lelaki; Sibolga

PENDAHULUAN

Ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) merupakan salah satu ikan pelagis kecil yang banyak ditangkap oleh nelayan di Sibolga. Alat tangkap *gillnet* merupakan alat tangkap tradisional yang banyak dipergunakan nelayan Sibolga untuk menangkap ikan kembung lelaki, hal ini terjadi karena biaya operasional yang dibutuhkan untuk pengoperasian alat ini sangat terjangkau oleh nelayan.

Ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) bersifat *common property* yang dapat dimanfaatkan secara bebas oleh individu atau kelompok ekonomi. Sumberdaya perikanan memiliki kemampuan memperbaiki (*renewable*). Pemanfaatan yang melebihi batas *renewable* dapat mengakibatkan penurunan hingga kepunahan sumberdaya perikanan. Mengingat ikan kembung lelaki merupakan ikan ekonomis yang dimanfaatkan secara terus menerus oleh pelaku perikanan untuk memenuhi permintaan akan konsumsi masyarakat. Hal ini menjadi permasalahan yang dapat mengancam kelestarian stok ikan kembung lelaki di perairan Sibolga. Oleh karena itu, dibutuhkan informasi mengenai analisis biologi ikan kembung lelaki.

Kajian-kajian sebelumnya telah banyak dilakukan berkaitan dengan ikan kembung lelaki oleh beberapa peneliti. Putera, 2019 menyatakan proses pematangan gonad ikan kembung lelaki berlangsung pada bulan Mei-September 2018 pada kisaran suhu 28,27-30,09°C dan diduga puncak pemijahannya terjadi pada bulan Oktober. Perkembangan gonad ikan dipengaruhi oleh naik turunnya nilai suhu perairan sebagai faktor lingkungan. Nisbah kelamin ikan kembung lelaki di perairan Selat Sunda tidak seimbang dominan jantan. Ukuran pertama kali matang

gonad ikan kembung lelaki jantan dan betina senilai 206,8 mm dan 198,3 mm. Tipe pemijahan ikan kembung lelaki partial spawner dengan fekunditas ikan sejumlah 2314-96924 butir telur.

Fauzi *et al.* 2019 Ikan kembung lelaki di perairan Aru mengalami puncak pemijahan pada bulan Juni dan berlangsung hingga November. Sebagian besar populasi didominasi oleh ikanikan dewasa TKG 3 dan 4. Tingkat pemanfaatan ikan kembung lelaki telah melebihi nilai optimumnya yakni 0,81. Untuk menjaga potensi SDI kembung lelaki maka perlu pembatasan upaya penangkapan baik pada armada utama pemanfaat ikan kembung lelaki maupun pada kapal-kapal di atas 30 GT dari Laut Jawa yang mengeksploitasi perikanan di WPP 718.

Susanti *et al* 2019 Ikan kembung lelaki di Selat Madura memiliki pertumbuhan berat yang lebih cepat dari pada pertumbuhan panjang dan didominasi oleh jantan dengan rasio 6 : 1 . Tingkat kematangan gonad ikan kembung lelaki (Februari-April 2018) didominasi oleh TKG I sebanyak 143 ekor (35,75%). Diameter telur pada TKG III dan TKG IV mempunyai nilai yang hampir sama tetapi mempunyai komponen yang berbeda. Nilai fekunditas berkisar 4.863,96-28.255,32 butir. Nilai IKG yang diperoleh selama penelitian mengalami penurunan tiap bulannya, artinya ikan kembung lelaki mulai melakukan pemijahan ketika penelitian berlangsung. Nilai IKG maksimum tercapai pada bulan Maret. Hubungan berat dengan IKG mempunyai pengaruh yang signifikan tetapi tingkat keeratannya rendah. Analisa TKG dengan metode histologi adalah akurat namun kurang efisien dari segi waktu dan biaya.

Dalam mengelola sumber daya ikan pelagis berbasis stok, sifat-sifat biologi ikan, serta lingkungannya perlu diketahui diantaranya informasi mengenai aspek reproduksi. Tingkat kematangan gonad merupakan salah satu aspek yang perlu dipelajari, sehingga target dalam memanfaatkan suatu sumber daya ikan, dan pengelolannya dapat dilakukan secara lebih hati-hati agar sumber daya dapat terjaga.

Uraian di atas memperlihatkan bahwa penelitian tentang ikan kembung lelaki telah banyak dilakukan di berbagai tempat, namun dirasa perlu mengetahui ukuran ikan kembung lelaki yang didaratkan di Sibolga dan mengetahui bagaimana keberlanjutan ikan kembung lelaki di Sibolga. Penelitian bertujuan untuk mengetahui ukuran ikan kembung hasil tangkapan *gillnet* yang didaratkan di Sibolga, mengetahui hubungan panjang dan berat ikan kembung yang di daratkan di Sibolga.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Pengambilan data untuk kebutuhan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari s/d Maret 2021 yang bertempat di Sibolga Provinsi Sumatera Utara.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan melakukan pengukuran terhadap ikan kembung lelaki hasil tangkapan nelayan *gillnet* yang didaratkan di Sibolga

Analisis Data

Analisis data yang dipergunakan adalah analisis hubungan panjang – berat. Hubungan panjang-berat digunakan untuk mengetahui dan mengestimasi model pertumbuhan dengan persamaan (Effendie, 1997):

$$W = aL^b$$

Dimana:

- W : Berat estimasi ikan
- L : Panjang ikan
- a, b : Konstanta panjang-berat

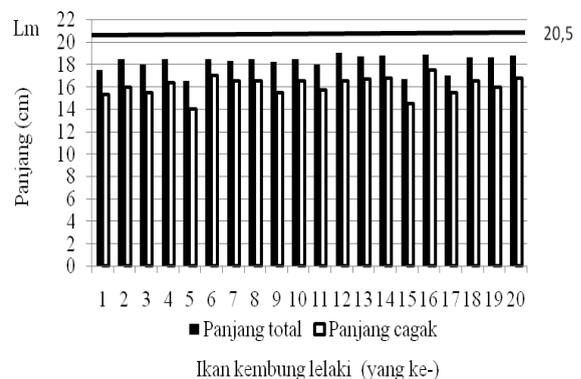
Selanjutnya di transformasikan secara logaritmik untuk membentuk hubungan linier antara berat dan panjang ikan. Konstanta nilai panjang berat ikan akan dibandingkan dengan literatur untuk mengetahui pola pertumbuhan ikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Panjang ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*)

Hasil pengukuran ikan kembung yang tertangkap dengan alat tangkap *gillnet* sangat bervariasi, dimana pengukuran maksimum 19 cm dengan panjang cagak 16,5 cm dan pengukuran minimum 16,5 cm dengan panjang cagak 14 cm. Hal ini menyatakan hubungan positif antara panjang total dan panjang cagak pada ikan dengan panjang

total sebesar 17,5 cm dan panjang cagak 15,3 cm mengalami peningkatan panjang pada ikan dengan panjang total sebesar 18,5 cm dan panjang cagak 16,5 cm.

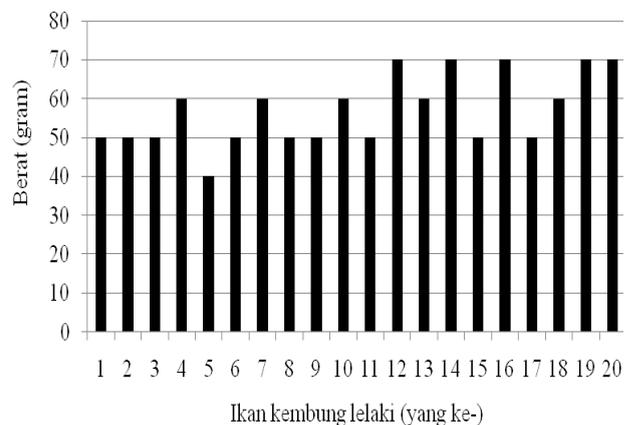


Gambar 1 Pengukuran panjang ikan kembung lelaki

Berdasarkan nilai panjang ikan yang tertangkap, maka ikan-ikan tersebut merupakan ikan-ikan yang masih dalam proses pembesaran menuju dewasa. Jika penangkapan ikan-ikan yang belum dewasa berlangsung secara terus menerus, hal ini akan mengancam ketersediaan sumberdaya pada masa yang akan datang.

2. Berat ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*)

Berat ikan kembung yang tertangkap berkisar antara 40 - 70 gram. Berat maksimal ikan kembung yang tertangkap yaitu 70 gram sedangkan berat minimal ikan kembung yang tertangkap yaitu 40 gram. Berat ikan kembung yang tertangkap yaitu ukuran 40 gram (5%), 50 gram (45%), 60 gram (25%) , dan 70 gram (25%).

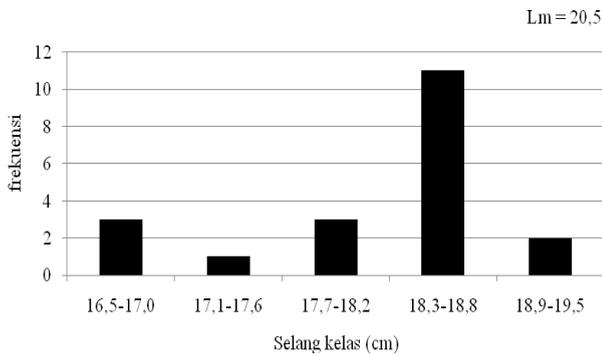


Gambar 2 Pengukuran berat ikan kembung lelaki

3. Length at first maturity (LM) ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*)

Ikan kembung yang paling banyak tertangkap terdapat pada selang kelas 18,3 - 18,8 cm sebanyak 55%, pada selang kelas 16,5 - 17 cm dan 17,7 - 18,2 cm masing-masing 15%, pada selang kelas 18,9 - 19,5 cm sebanyak 10%. Ikan kembung lelaki yang paling sedikit tertangkap terdapat pada selang kelas 17,1 - 17,6 cm yaitu sebesar 1 ekor 5%. Pada selang kelas panjang total ikan kembung

lelaki tidak terdapat ikan yang tertangkap pada *length at first maturity*, seperti gambar berikut



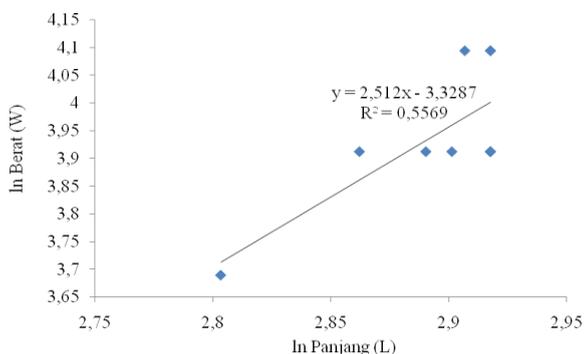
Gambar 3 Selang kelas panjang total ikan kembung

Hasil pengukuran hasil tangkapan utama *gillnet* di Sibolga diperoleh kisaran panjang total ikan kembung lelaki antara 16,5 - 18,5 cm dengan rata-rata $18,1 \pm 0,6$ cm. Berat rata-rata ikan kembung lelaki yang diperoleh adalah $52 \pm 6,3$ gram atau berkisar 40 - 60 gram.

Berdasarkan pengukuran panjang ikan kembung lelaki hasil tangkapan *gillnet* bila dibandingkan nilai panjang pada metadata (Froese dan Pauly, 2021) bahwa ikan kembung lelaki tertangkap sebanyak 100% merupakan ikan yang masih muda. Hal ini berpotensi menyebabkan sumberdaya ikan kembung lelaki mengalami *overfishing* dan ketidakberlanjutan sumberdaya ikan yang relatif besar karena hasil tangkapan didominasi oleh ikan-ikan muda, sehingga berpotensi menghambat proses reproduksi dan regenerasi (Kasmi *et al.*, 2017).

4. Pola pertumbuhan ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*)

Model regresi linear antara panjang dan berat ikan kembung lelaki hasil tangkapan *gillnet* adalah $\ln W = -3,3287 + 2,512 \ln L$ atau $y = -3,3287 + 2,512x$ ($R^2 = 55,69\%$).



Gambar 4 Hubungan panjang dan berat ikan kembung lelaki

Hasil pengukuran ikan kembung lelaki hasil tangkapan *gillnet* di Sibolga diperoleh kisaran panjang total ikan kembung lelaki antara 16,5 - 19,0 cm dengan rata-rata $18,3 \pm 0,8$ cm. Berat rata-rata ikan kembung

lelaki yang diperoleh adalah $62 \pm 9,2$ gram atau berkisar 40 - 70 gram.

Hubungan panjang tubuh dan berat tubuh berguna untuk menilai pertumbuhan dari individu-individu dan menentukan stok dari spesies yang sama (Marasabessy, 2020). Pola pertumbuhan ikan kembung lelaki menunjukkan nilai $b < 3$ bersifat alometrik negatif, dimana penambahan berat lebih lambat dari penambahan panjang. Adapun hal-hal yang mempengaruhi proses pertumbuhan adalah: kematangan gonad, pemijahan, umur, penyakit, parasit, makanan, suhu perairan dan faktor-faktor kimia yang berada dalam perairan.

KESIMPULAN

1. Ikan kembung lelaki hasil tangkapan *gillnet* yang didaratkan di Sibolga, 100% masih berada dibawah nilai *length at first maturity*.
2. Hasil regresi linear antara panjang dan berat ikan kembung lelaki hasil tangkapan utama *gillnet* memiliki nilai $b < 3$ dengan pola pertumbuhan bersifat alometrik negatif, dimana penambahan berat lebih lambat dari penambahan panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arrafi M, Ambak A, Rumeaida P, Muchlisin ZA. 2016. Biology of Indian mackerel, *Rastrelliger kanagurta* (Cuvier, 1817) in the Western Waters of Aceh. *Iranian Journal of Fisheries Sciences*, 15(3): 957-972.
- Effendie MI, 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 163 hal
- Froese R. Pauly D. Editors. 2021. Fishbase. World Wide Web Electronic Publication. www.fishbase.org, [2 April 2021]
- Kasmi M, Syamsul Hadi, Wayan Kantun. 2017 Biologi reproduksi ikan kembung lelaki, *Rastrelliger kanagurta* (Cuvier, 1816) di perairan pesisir Takalar, Sulawesi Selatan. *Jurnal Ikhtologi Indonesia*, 17 (3): 259-271.
- Marasabessy, 2020 Hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan kembung laki-laki (*Rastrelliger kanagurta*) di sekitar pesisir timur perairan biak. *Jurnal Barakuda* 45 2 (1), 28-34.
- Oktaviani D, Supriatna J, Erdmann MV, Abinawanto. 2014. Maturity stage of Indian mackerel *Rastrelliger kanagurta* (Cuvier, 1816) in Mayalibit Bay, Raja Ampat, West Papua. *International Journal of Aquatic Science*, 5(1): 67-76.
- Putera MLA, 2019. Reproduksi ikan kembung lelaki (*rastrelliger kanagurta cuvier*, 1816) kaitannya dengan suhu permukaan laut di perairan selat sunda . Skripsi ipb.
- Suruwaki AM dan Endang Gunaisah (2013). Identifikasi Tingkat Eksploitasi sumberdaya ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) ditinjau dari hubungan panjang berat. *Jurnal akuatika*. Vol IV No.2 (131-140).

Author Name: Title Article
Title of Article.

Jurnal Penelitian Terapan
Perikanan dan Kelautan
p-ISSN:
e-ISSN:

- Susanti *et al* 2019. Studi aspek reproduksi ikan kembung lelaki (*rastrelliger kanagurta*, *cuvier* 1817) pada musim peralihan di selat madura. Jurnal Bawal Widyariset Perikanan Tangkap volume 11 nomor 1 april 2019.
- Tamti H, Hasriani H. 2016. Analisis bioekonomi ikan kembung *Rastreliger* spp. di perairan Selat Makassar. Jurnal Balik Diwa, 7(2): 7- 14.
- Zaki S, Jayabalan N, Al-kiyumi F, Al-kharusiL. 2016. Reproductive biology of the Indian mackerel *Rastrelliger kanagurta* (Cuvier, 1816) from the Mahout coast, Sultanate of Oman. Indian Journal of Fisheries, 63(2): 24-32.