

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Pendugaan Parameter Pertumbuhan

Pertumbuhan dapat di nyatakan dalam ekspresi matematika. Jika panjang ikan di plotkan dengan umur hasilnya ialah suatu kurva dengan sudutnya yang semakin kecil dengan bertambahnya umur sehingga kurva itu mendekati garis asimptot atas yang sejajar dengan sumbu X.(Lagler et,al 1962)

Berdasarkan hasil penelitian di peroleh 85 ekor jumlah sampling pada perairan sei berombang, dimana hasil yang di peroleh di lakukan analisis terhadap beberapa populasi seperti  $L_{\infty}$ , **K**, **Starting Lenght**.

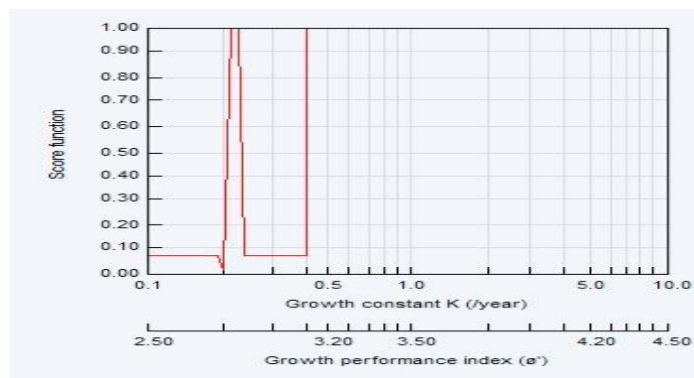
Pendugaan parameter populasi *D.boaja* di perairan sei berombang labuhanbatu disajikan dalam tabel 1 berikut:

**Tabel 4.1** *Pendugaan parameter populasi D.boaja pada bulan februari-maret*

No.	Waktu pengamatan	$L_{\infty}$ (cm)	K (konstanta)	Starting Lenght
1.	SI (Februari-Maret)	61.32	0.210	8.00

Berdasarkan tabel diatas, selanjutnya dapat disusun suatu kunci hubungan dugaan panjang total ikan (cm) dengan umur (bulan) menggunakan beberapa variasi nilai . Hasil penelitian *D.boaja* pada periode bulan februari-maret,  $L_{\infty}$  (cm) 61,32, K (konstanta) 0,210, dan Starting Lenght 8,00.

Kurva pertumbuhan *D.boaja* di perairan Sei Berombang pada bulan februari-maret disajikan pada Gambar berikut:



**Gambar 4.1** kurva pertumbuhan *D.boaja* pada bulan februari-maret di perairan Sei Berombang

Sebuah perbandingan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Chu at al. (2011) menunjukkan bahwa  $L_{\infty}$  (34,4 cm) yang mereka peroleh lebih rendah dari penelitian ini  $L_{\infty}$  (39ss,90). Berdasarkan hasil  $L_{\infty}$  tersebut terlihat bahwa koefisien pertumbuhan *D.boaja* di perairan sei berombang labuhanbatu lebih tinggi dibanding perairan lainnya. Hal ini karena *D.boaja* yang tertangkap di perairan sei berombang relatif lebih besar, sebagaimana dijelaskan di atas, sehingga laju pertumbuhannya masih relatif cepat.

#### 4.2 Pendugaan Laju Mortalitas

Mortalitas atau kematian biodata perairan di alam dapat disebabkan oleh kematian secara alami dan kematian karena penangkapan. Kematian secara alami yang disebabkan antara lain oleh lingkungan perairan yang tidak sesuai, kekurangan makanan, pemangsa, penyakit, dan kematian karena ketuaan, dikenal sebagai mortalitas alami (M), sedang kematian karena ditangkap dikenal sebagai mortalitas penangkapan (F). Gabungan kematian alami dan kematian penangkapan dikenal sebagai mortalitas total (Z) dianalisa dengan menggunakan metode Beverton dan Holt (Sparre *et. al.* 1956).

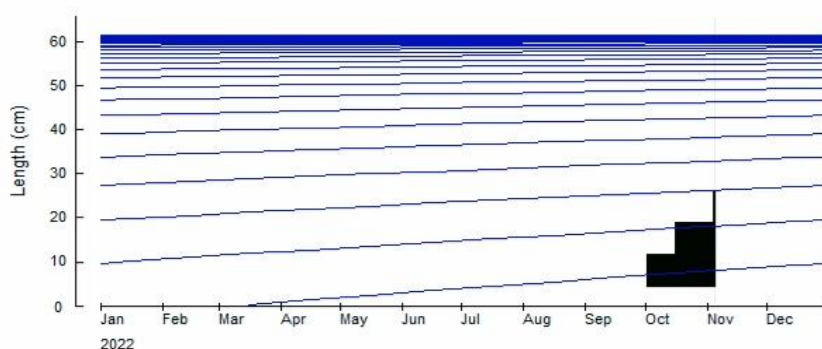
Perbandingan nilai dugaan Z, M, F dan E dalam penelitian ini dan hasil tabel

## 4.2

Prameter Populasi	Nilai Dugaan ( per tahun)	
	Sri Wahyuni (2023)	Beverton dan Holt (1956)
Mortalitas Total (Z)	2,90	3,88
Mortalitas Alami (M)	0,35190	6,97
Mortalitas Penangkapan (F)	4,50267	3,6754
Laju Eksploitasi (E)	0,8217	0,567

Sumber : Data primer diolah, Beverton dan Holt (1956), dalam Sparre *et al* (1989).

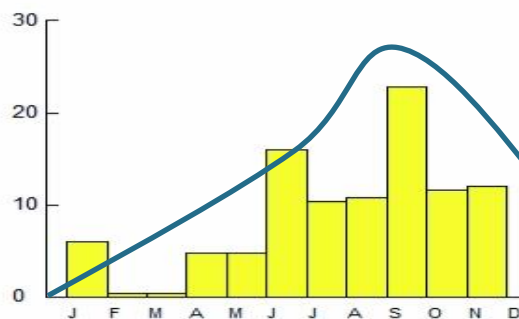
Hasil penelitian diperoleh nilai dugaan mortalitas total (Z) sebesar 2.90 per tahun, sedangkan nilai mortalitas alami (M) sebesar 0,35190 dianalisa dengan menggunakan rumus Beverton dan Holt (1956), dalam Sparre *et al* (1989) dengan memasukkan nilai  $K = 0,210$  per tahun,  $L_{\infty} = 33,18$  cm. dengan demikian diperoleh nilai dugaan  $M = 0,35190$  per tahun sedangkan nilai laju mortalitas penangkapan (F) diperoleh dengan  $(F = Z - M)$  sehingga diperoleh nilai dugaan  $F = 4,50267$  per tahun. Nilai laju eksploitasi (E) diperoleh dengan  $E = F/Z$  sehingga diperoleh  $E = 0,8217$  pertahun.



**Gambar 4.2** Perbandingan nilai dugaan  $Z$ ,  $M$ ,  $F$  dan  $E$

### 4.3 Pola Rekrutmen

Pola rekrutmen didapatkan menggunakan program FISAT II pada sub program *recruitmen pattern*. Program tersebut akan menampilkan persentase rekrutmen selama penelitian. Hasil dari pendugaan berupa histogram dengan memasukkan file dengan format .lfq (*grouped frequencies*) yang akan digunakan kemudian memasukkan nilai  $L_{\infty}$ ,  $K$ , dan  $t_0$  yang telah dihitung sebelumnya.



**Gambar 4.3** Kurva pola rekrutmen *D.boaja* dari Fisat II

Bekenaan dengan pemijahan, penelitian ini menemukan bahwa telur mulai matang yang dapat ditunjukkan dari pola rekrutmen diatas terjadi hampir setiap bulan, hanya bulan Maret saja yang tidak ada rekrutmen.

Pendugaan puncak rekrutmen *D.boaja* berkisar pada bulan Agustus, september dan november dikarenakan curah hujan di perairan sei berombang cukup tinggi dalam penelitian sebelumnya melaporkan bahwa family *syngnathidae* yaitu

D.boaja hanya bertelur setahun sekali dengan pemanjangan musim bertelurnya antara bulan september dan oktober. Karena spesies berkembang biak hanya setahun sekali maka populasinya berbeda dengan penelitian ini. Kesimpulan dari musim pemijahan itu muncul dalam penelitian ini adalah wajar.