

3. METODE PENELITIAN

3.1 Materi Penelitian

Materi dalam penelitian ini adalah Alat Tangkap Payang dengan parameter sebagai berikut:

- a. Sayap, meliputi bahan jaring pada bagian sayap, ukuran mata jaring, panjang jaring, lebar jaring, diameter benang, nomor benang.
- b. Mulut, meliputi bahan jaring pada bagian mulut, keliling mulut jaring.
- c. Badan, meliputi bahan jaring pada bagian badan, ukuran mata jaring, panjang jaring dan lebar jaring.
- d. Kantong, meliputi bahan jaring pada bagian kantong, ukuran mata jaring, panjang jaring dan lebar jaring.
- e. Pelampung dan pemberat, meliputi bahan pelampung dan pemberat, berat (kg) pelampung dan pemberat, jarak antar pelampung dan pemberat (m)
- f. Tali ris atas dan bawah, meliputi bahan tali, diameter tali, dan panjang tali.
- g. Tali salambar, meliputi bahan tali, diameter tali, dan panjang tali

3.2 Alat

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Kamera: untuk mendokumentasikan semua kegiatan pada saat penelitian
2. Penggaris: untuk mengukur mata jaring dalam centimeter (cm)
3. Meteran: untuk mengukur panjang dan lebar jaring dalam meter (m)
4. Jangka sorong: untuk mengukur diameter benang, pelampung, pemberat dalam millimeter (mm)
5. Kalkulator dan laptop: untuk perhitungan dan analisa
6. Alat tulis: untuk keperluan pencatatan data

7. Timbangan: untuk menimbang berat pelampung dan pemberat dalam kilogram (kg).

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang ingin mencari jawaban secara mendasar tentang sebab-akibat, dengan menganalisa faktor-faktor penyebab terjadinya suatu fenomena tertentu (Nazir, 1985).

3.4 Metode Pengumpulan Data

3.4.1 Data Primer

Menurut Ruslan (2004) dalam Harygustia (2009), data primer adalah data yang dihimpun secara langsung dari sumbernya dan diolah sendiri oleh peneliti yang bersangkutan untuk dimanfaatkan. Dalam penelitian ini digunakan data primer yaitu hasil pengukuran dua buah alat tangkap payang serta data hasil tangkapan dari ketiga alat tangkap payang tersebut, secara langsung di Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap Malang.

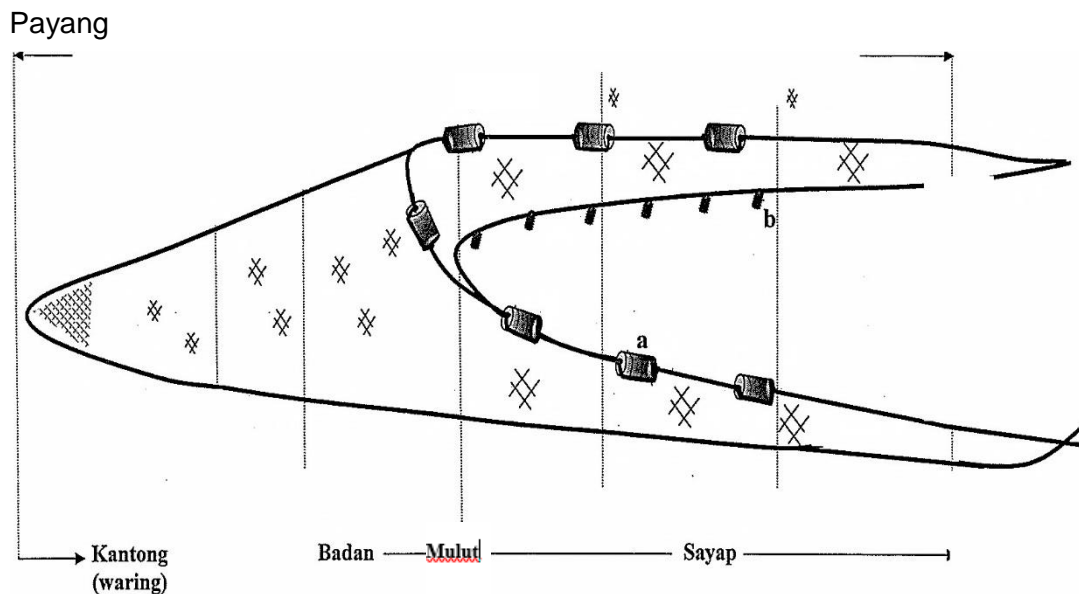
3.4.2 Data Sekunder

Menurut Bungin (2008), yang dimaksud data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua atau bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti dan data tersebut sudah diolah. Data sekunder dalam penelitian ini didapatkan dari jurnal, majalah, internet, buku-buku, serta instansi pemerintahan yang terkait guna menunjang keberhasilan kegiatan penelitian.

3.5 Prosedur Penelitian

Sebelum melakukan penelitian hal yang perlu dilakukan adalah mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian yang ada

di lapang yaitu membawa timbangan, pengaris, jangka sorong, alat tulis, kamera, lembar form data. Dan bayan yang akan di teliti yaitu alat tangkap



Gambar 2 kontruksi alat tangkap Payang

3.5.1 Pengukuran Kontruksi Alat Tangkap Payang

Untuk mengetahui perbedaan kontruksi alat tangkap payang yang ada di Sendang Biru, maka dilakukan wawancara menggunakan *form* estimasi terlebih dahulu untuk menentukan payang mana yang diukur. Kemudian dilakukan perhitungan pada bagian sayap, mulut, badan dan kantong jaring. Adapun hasil yang didapat dari pengukuran bagian jaring terdapat pada *form* (lampiran 2) dan menggunakan 2 sampel jaring dari dua kapal.

(a). Pengukuran Sayap

Adapun bagian - bagian yang diukur pada sayap adalah sebagai berikut:

- Ukuran mata jaring (*mesh size*) : Hal yang dilakukan adalah tarik kencang satu baris benang dalam arah horizontal sehingga bar/kaki pembentuk mata jaring berhimpit, lalu diukur jarak antara titik tengah dua simpul dengan menggunakan penggaris.

- Jumlah mata jaring : dihitung dengan cara menghitung jumlah mata jaring (*mesh size*) kearah panjang maupun kearah bawah (tinggi) untuk satuannya adalah buah.
- Tali ris atas : diukur mulai dari bagian atas ujung depan sayap hingga bagian atas ujung depan mulut, lalu diukur diameter tali menggunakan jangka sorong, serta mengidentifikasi bahan dan jenis pintalan yang digunakan.
 - Pemberat : pada pemberat dilakukan penimbangan berat, menghitung jumlah keseluruhan pemberat yang digunakan pada satu alat tangkap, dan mengidentifikasi bahan.
 - Pelampung : pada pelampung dilakukan penimbangan berat, menghitung jumlah keseluruhan pelampung yang digunakan pada bagian sayap.
 - Panjang sayap : diukur dari bagian ujung depan sayap hingga bagian belakang sayap.
 - Lebar sayap : diukur pada bagian tegak sayap.

(b). Pengukuran Mulut

Adapun bagian-bagian yang diukur pada mulut adalah sebagai berikut:

- Ukuran mata jaring (*mesh size*) : Hal yang dilakukan adalah tarik kencang satu baris benang dalam arah horizontal sehingga bar/kaki pembentuk mata jaring berhimpit, lalu diukur jarak antara titik tengah dua simpul dengan menggunakan penggaris.
- Pelampung : mengukur diameter pelampung dengan jangka sorong, menimbang berat pelampung, menghitung jumlah pelampung, serta mengidentifikasi bahan pemberat.

- Pemberat : mengukur diameter pemberat dengan jangka sorong, menimbang berat pemberat, menghitung jumlah pemberat, serta mengidentifikasi bahan pemberat.

(c). Pengukuran Badan

Adapun bagian-bagian yang diukur pada badan adalah sebagai berikut:

- Ukuran mata jaring (*mesh size*) : Hal pertama yang dilakukan adalah tarik kencang satu baris benang dalam arah horizontal sehingga bar/kaki pembentuk mata jaring berhimpit, lalu ukur jarak antara titik tengah dua simpul dengan menggunakan penggaris.
- Keliling badan jaring : dihitung jumlah mata jaring secara melingkar pada bagian badan.
- Panjang badan jaring : diukur pada bagian ujung depan badan hingga bagian belakang badan.

(d). Pengukuran Kantong

Pada bagian kantong yang diukur adalah sebagai berikut :

- Ukuran mata jaring (*mesh size*) : Hal pertama yang dilakukan adalah tarik kencang satu baris benang dalam arah horizontal sehingga bar/kaki pembentuk mata jaring berhimpit, lalu ukur jarak antara titik tengah dua simpul dengan menggunakan penggaris.
- Panjang kantong : diukur mulai dari bagian depan kantong hingga bagian belakang kantong.
- keliling kantong : dihitung jumlah mata jaring secara melingkar pada bagian kantong.

3.5.2 Hasil Tangkapan

Untuk mengetahui komposisi hasil tangkapan pertama kali yang dilakukan mencatat jumlah hasil tangkapan, jumlah keranjang dan mencatat berat jenis

ikan di keranjang. Kemudian mengestimasi komposisi jenis ikan dari permukaan keranjang. Adapun komposisi jenis ikan terdiri dari jenis ikan, persentase jenis ikan dalam satu keranjang dan ukuran perjenis ikan

Pengambilan sampel ikan dengan cara menimbang hasil keseluruhan hasil tangkapan lalu ikan disortir secara acak untuk mengambil sampel ikan dipilih dan diukur menggunakan pengaris langkah selanjutnya mengetahui total pendapatan per trip terdiri dari total harga masing-masing jenis ikan hasil tangkapan, sehingga dapat diperoleh total keseluruhan pendapatan per trip.

3.5.3 Efisiensi

Untuk mengetahui efisiensi alat tangkap payang pertama-tama yang harus dilakuakn adalah wawancara kepada pemilik kapal tentang kontruksi alat tangkap tersebut dan mengetahui berapa biaya yang harus dikeluarkan pada saat melakukan trip selanjutnya mengetahui total pendapatan per trip terdiri dari total harga masing-masing jenis ikan hasil tangkapan, sehingga dapat diperoleh total keseluruhan pendapatan per trip.

3.6 Analisa Data

3.6.1 Analisis Konstruksi

Untuk mengetahui desain dan kontruksi alat tangkap payang yang tepat, maka dibuat suatu analisis hidrodinamika. Adapun parameter yang dianalisis yaitu bagian sayap, mulut, badan, dan kantong.

1. Sayap (Wing)

Fungsi sayap jaring yaitu untuk menggiring ikan ke arah mulut jaring dan mencegah ikan lari ke arah sisi kiri dan sisi kanan alat tangkap. Adapun analisa yang dilakukan pada bagian sayap adalah sebagai berikut:

- Gaya apung dan gaya berat (Fridman, 1988)

$$Q = E\gamma.W \dots\dots\dots(1)$$

$$E = 1 - \frac{\gamma_w}{\gamma}$$

Keterangn:

Q = Berat terapung atau berat tenggelam benda di dalam air (kgf)

E_y = Koefisien gaya apung atau tenggelam

W = Berat benda homogen di udara (kgf)

E = Koefisien daya apung

γ_w = Berat jenis air (kgf/m³)

γ = Berat jenis benda (kgf/m³)

- Gaya apung tali temali

$$Q = E\gamma.W \dots\dots\dots(2)$$

$$E = 1 - \frac{\gamma_w}{\gamma}$$

$$W = L \times \frac{\phi^2}{4} \times \gamma$$

Keterangn:

W = Berat benda di udara (kgf)

L = Panjang tali (m)

φ = Diameter tali (m),

π = 3.14

γ = Berat jenis (kgf/m³)

2. Mulut (*Mouth*)

Mulut merupakan bagian badan pukat yang terbesar dan terletak di ujung depan dari bagian badan pukat. Pada mulut jaring terdapat: pelampung, pemberat, tali ris atas dan bawah. Agar mendapatkan bukaan mulut yang optimal maka diperlukan suatu perhitungan hidrodinamika seperti rumus di bawah ini:

- Gaya apung dan gaya berat (Fridman, 1988)

$$Q = E\gamma.W \dots\dots\dots(3)$$

$$E = 1 - \frac{\gamma_w}{\gamma}$$

Keterangan:

Q = Berat benda di dalam air

E_γ = Koefisien daya apung atau tenggelam

W = Berat benda homogen di udara.
 E = Koefisien daya apung
 γ_w = Berat jenis air
 γ = Berat jenis benda.

3. Badan (*Body*)

Badan merupakan penghubung antara bagian mulut dengan kantong. Adapun hal yang sangat diperhatikan yaitu ukuran mata jaring dan bahan jaring agar ikan tidak bisa lolos.

4. Kantong (*Cod end*)

Kantong merupakan tempat terkumpulnya hasil tangkapan. Adapun hal yang sangat diperhatikan yaitu ukuran mata jaring dan bahan jaring agar ikan tidak bisa lolos

3.6.2 Analisis Deskriptif Hasil Tangkapan

Data hasil tangkapan diambil per trip sebanyak 7 trip dari masing-masing payang. Adapun format perlakuan yang digunakan untuk memperoleh data hasil tangkapan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Format perlakuan yang digunakan untuk memperoleh data hasil tangkapan.

No	Trip ke-	Hasil Tangkapan (Kg)	
		Kapal Sambung	Kapal Mulia
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		