

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Nasional (PPN) Brondong, Lamongan, Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan terhitung dari pada tanggal 1 Maret – 31 Mei 2016.



Gambar 6. Lokasi Penelitian PPN Brondong Lamongan

#### 3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian antara lain :

##### 3.2.1 Alat

- Laptop : mengolah data yang didapat
- Kamera digital : mendokumentasikan kegiatan penelitian
- Alat tulis : mencatat data hasil pengamatan

- Buku identifikasi : literatur menentukan speies yang ditemukan
- Meteran : Mengukur morfometri tubuh

Form identifikasi : mempermudah pencatatan data

### **3.2.2 Bahan**

Hiu hasil tangkapan : Objek penelitian

- Alat tangkap : Mendata dimensi alat tangkap

### **3.3 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif kuantitatif dengan cara sampling data. Peneliti mendata pendaratan hiu di TPI setiap hari selama 3 bulan pengamatan.

#### **3.3.1 Metode Pengumpulan Data**

Proses pengumpulan data, peneliti mengumpulkan data primer selama penelitian:

1. Data kapal berupa nama kapal, hasil tangkapan yang terdapat hiu, lokasi penangkapan dan lama berlayar. Data ini didapatkan dari hasil wawancara nelayan
2. Data Hasil Tangkapan
  - a. Penelitian ini menggunakan metode observasi dengan melakukan pengamatan langsung kepada objek penelitian
  - b. Jenis ikan yang didapatkan dibedakan berdasarkan spesies kemudian mencatatnya kedalam tabel komposisi

- c. Mengidentifikasi setiap spesies menggunakan 15 karakter besar yang menjadi ciri utama masing masing spesies antara lain kepala, mulut, insang, gigi, mata, *spiracle*, tubuh, sirip dorsal, sirip *pectoral*, sirip *pelvic*, *caudal*, sirip anal, *keel*, *precaudal* pit, dan barbel. Kemudian dicocokkan dengan literatur berdasarkan Campagno 1984 dan Carpenter and Niem 1998.
- d. Mendokumentasikan setiap spesies yang didata untuk mengidentifikasi ulang sepulang dari lokasi pengamatan dengan mengambil foto bagian kepala bagian atas dan bawah, badan, serta gigi bagian atas dan bawah.
- e. Mencatat berat tiap spesies setelah penimbangan
- f. Mengukur total length, *forked length* serta panjang klasper masing masing spesies.
- g. Pengambilan data mengambil 30% dari total keseluruhan, dengan estimasi mewakili keseluruhan spesies yang ada disana.

### 3. Data Alat Tangkap

Data didapatkan dari wawancara yang dikolaborasi dengan pengukuran langsung. Pendataan alat tangkap memiliki tujuan untuk mengetahui kedalaman alat tangkap, luas bukaan mulut payang dan ukuran mata pancing yang umum digunakan nelayan setempat.

## 3.4 Analisis Data

### 3.4.1 Analisis Komposisi Hasil Tangkapan

Menentukan komposisi hasil tangkapan sangat diperlukan untuk mengetahui jenis ikan apa saja yang sering menjadi hasil tangkapan. Dengan mengetahui

komposisi dapat diketahui seberapa besar tingkat selektifitas alat tangkap. Apakah alat tangkap tersebut banyak ikan target atau sebaliknya. Menurut Susaniati (2013), perumusan dalam menentukan komposisi jenis ikan dapat dianalisis dengan menggunakan persamaan :

$$P = \frac{n_i}{N} \times 100 \%$$

Dimana :

P = Pesentase jenis ikan ke-i (i = 1,2,3....n)

$\sum n_i$  = Jumlah individu ikan jenis ke-i (i = 1,2,3....n)

N = Jumlah individu semua jenis ikan (jumlah total individu setiap pengambilan sampel)

Data jumlah kapal dan spesies hiu yang didaratkan kemudian disusun menjadi sebuah *database* menggunakan *Ms. Excel 2013*. Penyusunan *database* kemudian diolah dengan *Ms. Excel 2013* untuk dicari persentase jumlah tiap spesies yang telah dibagi kedalam family masing - masing.

### **3.4.2 Hubungan Panjang dan Berat**

Analisis hubungan panjang dan berat dilakukan dengan regresi linear logaritma dikarenakan panjang dan berat merupakan fungsi bilangan berpangkat. Menurut Hile (1936) dalam Triharyuni dan Prisantoso (2012), persamaan hubungan panjang dan berat adalah :

$$W = a L^b$$

Persamaan diperoleh dari hubungan panjang dan berat di atas ditransformasi dahulu kedalam fungsi Ln sehingga menjadi persamaan linear. Hasil transformasi persamaan adalah :

$$\ln W = \ln a + b \ln L$$

Dimana :

W = berat utuh ikan (kg)

L = panjang ikan (fork length) (cm)

a, b = konstanta regresi

Data primer disusun menggunakan *analysis toolpex microsoft excel 2013*, kemudian dilakukan analisis menggunakan fungsi exponential untuk mengetahui nilai "b" apakah alometris negatif, alometrif positif, atau memiliki nilai isometrik. Analisis dapat dilanjutkan dengan Uji t (Student's T test), dimana :

H0 : b = 3, hubungan panjang dan berat adalah isometrik

H1 : b ≠ 3, hubungan panjang dengan berat adalah alometrik

Jika b = 3 maka pertumbuhan berat ikan bersifat isometrik dan jika b ≠ 3 maka pertumbuhan berat ikan bersifat alometrik (b > 3 adalah alometrik positif dan b < 3 adalah alometrik negatif).

$$t \text{ hitung} = \frac{\beta_i}{S_b} - 3$$

Dimana :

$\beta_i$  = nilai b dari regresi panjang – bobot

$S_b$  = simpangan koefisien b

Nilai T hitung kemudian dibandingkan dengan nilai t tabel pada selang kepercayaan 95%. Kemudian untuk mengetahui pola pertumbuhan ikan kaidah keputusan yang diambil adalah :

t hitung > t tabel : tolak hipotesis nol

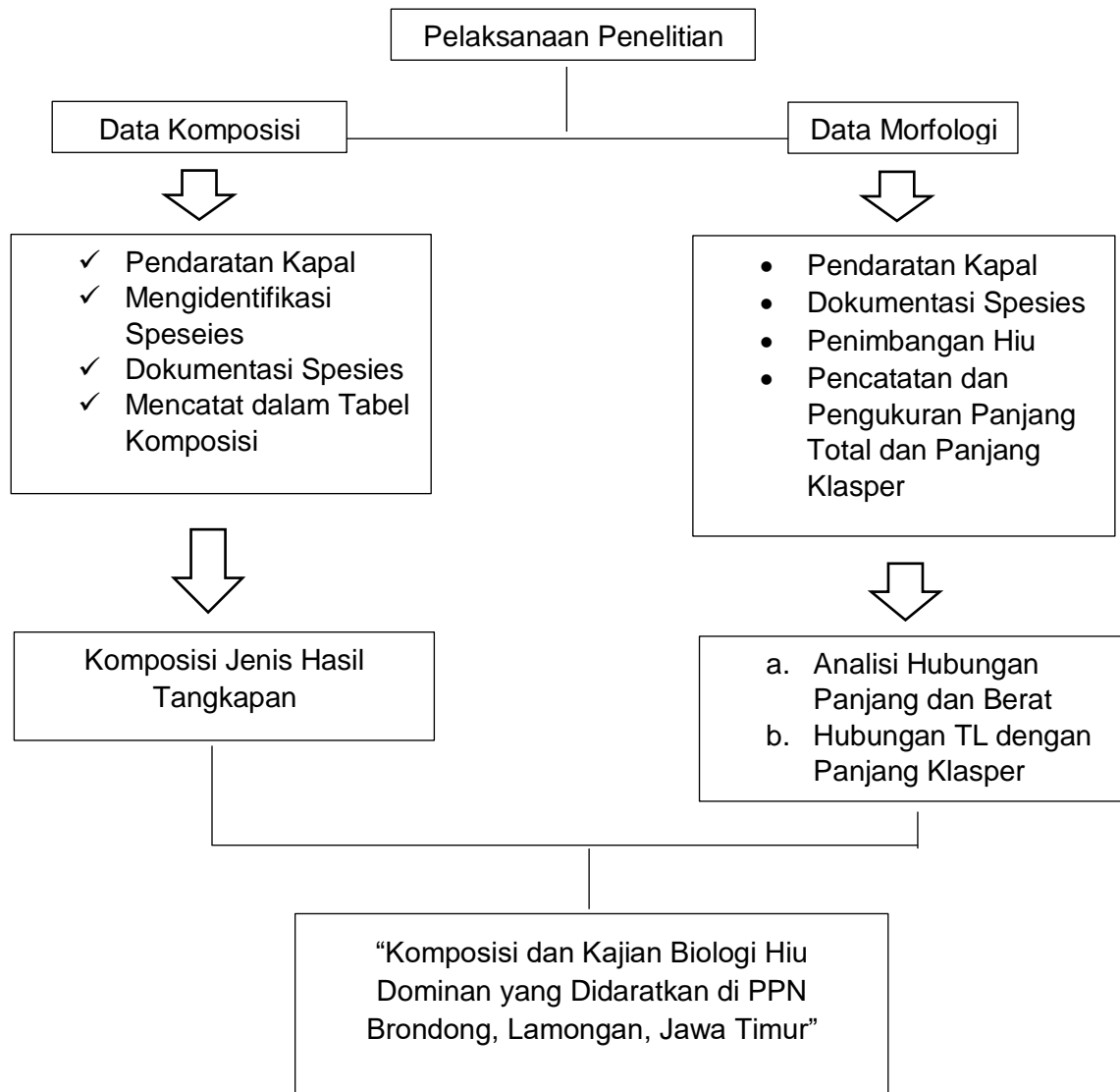
(H0) t hitung < t tabel : tolak hipotesis nol (H1)

### 3.5 Alur Penelitian

Alur penelitian dibuat untuk mempermudah dalam menjalankan penelitian. Kegiatan awal dalam penelitian adalah menentukan tema dari penelitian, dilanjutkan dengan pelaksanaan penelitian di TPI Brondong, Lamongan.

Penelitian diawali dengan mengidentifikasi hiu kemudian mencatat kedalam tabel komposisi jenis. Setelah itu melakukan penimbangan dan melakukan pendokumentasian pada setiap hiu yang didata. Pendataan hiu dilakukan dengan mengukur *total length*, *forked length*, sirip dan klasper yang selanjutnya diinput kedalam Ms. Excel 2013, setelah data terhimpun selama tiga bulan, data tersebut diolah menggunakan regresi *linear* hubungan panjang berat dan hubungan TL (*total length*) dengan klasper. Kemudian dilakukan penyusunan laporan “Komposisi dan

Kajian Biologi Hiu Dominan yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong, Lamongan, Jawa Timur.”



Gambar 7. Alur Pelaksanaan Penelitian