

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terkenal memiliki hasil laut yang cukup melimpah. Salah satunya adalah cumi-cumi. Potensi cumi-cumi merupakan peluang untuk bidang perikanan tangkap di Indonesia. Cumi-cumi (*Loligo sp.*) merupakan penghuni demersal atau semi pelagik pada daerah pantai dan paparan benua sampai kedalaman 400 meter. Cumi-cumi terdapat pada kedalaman 5 sampai 30 meter, kadangkala sampai 50 meter. Cumi-cumi melakukan pergerakan *diurnal*, yaitu pada siang hari akan berkelompok dekat dasar perairan dan akan menyebar pada permukaan perairan pada malam hari. Cumi-cumi tertarik pada cahaya oleh karena itu sering ditangkap dengan menggunakan bantuan cahaya. Cumi-cumi kadang berkumpul di dekat buih putih yang dihasilkan oleh gelombang laut yang menghantam badan kapal atau buih yang terbentuk di bekas jalur kapal. Jika cahaya disorotkan ke permukaan air, cumi-cumi segera berenang ke arah sumber cahaya (Voss , 1963 *dalam Anita et al*, 2013)

Penangkapan cumi-cumi masih dilakukan oleh nelayan secara tradisional dengan hasil tangkap yang terbatas pula. Penangkapan cumi-cumi selama ini oleh nelayan sebagian hanya sebagai hasil sampingan dari alat yang dioperasikan. Dari hasil wawancara dengan nelayan di daerah Pangkalpinang, untuk penangkapan cumi-cumi biasanya masyarakat ataupun nelayan hanya menggunakan *purse seine* (jaring kantong), bagan perahu, bagan tancap, dan ada yang menggunakan pancing cumi-cumi, namun skala tangkapnya masih kecil. Metode pemancingan ini masih merupakan pancing cumi-cumi tradisional. Selain pancing tradisional, pancing cumi-cumi juga ada yang mekanik. Alat mekanik tambahan adalah roda penggulung berbentuk segi 8 dan roda plastik yang difungsikan sebagai pengarah naik-turunnya pancing. Pada bagian bawah antara roda plastik dan penggulung diletakkan wadah yang terbuat dari kawat alumunium sebagai tempat jatuhnya cumi-cumi yang tertangkap. Untuk pembuatan pancing mekanik masih relatif

murah. Namun pancing cumi-cumi mekanik masih menggunakan tenaga manusia untuk proses penangkapan cumi-cumi. Berbeda dengan negara yang telah maju yang memiliki alat tangkap yang memang khusus untuk menangkap cumi-cumi. Negara Jepang misalnya, dengan alat tangkap *squid jigging* (pancing cumi-cumi otomatis) yang merupakan perkembangan teknik penangkapan dengan alat *handling*, sudah lama dioperasikan untuk menangkap cumi-cumi (Puspito , 2009).

Di negara asalnya Jepang, *squid jigging* termasuk salah satu perikanan jepang yang sudah lama dikembangkan. Alat ini dikembangkan pada areal arus hangat *Tsushima* di daerah *South West Jepang*, yaitu di daerah Timur dan Barat pulau Hokkaido. *Squid jigging* adalah alat tangkap cumi-cumi yang dimodifikasi dari *hand line* yang masih tradisional. Seperti halnya *hand line*, *squid jigging* juga dilengkapi dengan *attaractor* (pematik) untuk menangkap cumi-cumi. Penggunaan *squid jigging* ini pada kapal-kapal besar ataupun kapal khusus untuk memancing cumi-cumi dalam jumlah besar (Sudirman dan Mallawa, 2012). Namun pada pancing otomatis ini untuk pengadaannya membutuhkan biaya yang relatif mahal sehingga tidak cocok diterapkan pada nelayan kapal kecil khususnya wilayah Pangkalpinang.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa nelayan (Nodiarta, Bastiar dkk, 2019) di wilayah Pangkalpinang dalam penangkapan cumi-cumi, banyak kendala yang dihadapi dalam proses penangkapannya. Karena aktivitas makan cumi-cumi yang tidak menentu, penangkapan harus dilakukan dengan cepat agar hasil yang didapatkan lebih banyak. Karena jika nelayan lambat dalam proses penangkapan cumi-cumi, gerombolan cumi-cumi akan berpindah tempat karena aktivitas makan cumi-cumi yang menurun atau pengaruh lainnya. Pada saat tidak musim cumi-cumi, biasanya hasil tangkapan nelayan cuma 1 kg sampai 5 kg persatu orang nelayan selama satu malam, namun jika pada musim cumi-cumi, persatu orang nelayan dapat menangkap cumi-cumi kisaran 5 kg sampai 50 kg selama satu malam hal ini tergantung pada kecepatan nelayan dan banyaknya jumlah cumi-cumi serta lamanya waktu aktivitas makan cumi-cumi.

Berdasarkan latar belakang dan penjelasan diatas, untuk membantu para nelayan dengan skala kecil untuk meningkatkan hasil tangkap, maka

peneliti mencoba untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul : **“RANCANG BANGUN MESIN PANCING CUMI-CUMI OTOMATIS”** yang diharapkan bisa membantu nelayan meningkatkan hasil tangkap cumi-cumi khususnya wilayah Pangkalpinang dan dapat membantu dalam proses penangkapan cumi-cumi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dapat diambil berdasarkan latar belakang diatas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah mendesain dan membuat mesin pancing cumi-cumi otomatis yang mudah diaplikasikan terutama pada proses penangkapan cumi-cumi?
2. Berapakah perbandingan kapasitas menggunakan mesin dengan hasil tangkap menggunakan cara manual oleh satu orang?

## **1.3 Batasan Masalah**

Dikarenakan terdapat banyak permasalahan yang ada pada penelitian ini baik dari pengaruh dari mesin ataupun dari cumi-cumi, maka penulis memberikan batasan-batasan permasalahan yang dimaksud untuk memudahkan dalam pemahaman dan lebih memfokuskan penelitian pada permasalahan yang ada. Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ukuran cumi-cumi tergantung pada musim.
2. Daerah penangkapan cumi-cumi lebih dikhususkan pada daerah lepas pantai Pasir Padi sampai dengan pertengahan Selat Karimata.
3. Umpan tiruan yang digunakan adalah yang biasa digunakan oleh nelayan Pangkalpinang yaitu jenis *Lure Glow Dark Apolo*.
4. Jumlah umpan tiruan pada saat pengujian adalah 5 buah
5. Mesin diperuntukkan pada nelayan dengan skala kecil dengan daya motor 710 *Watt* dan menggunakan dua buah roda penggulung.
6. Mesin lebih baik digunakan pada saat musim cumi-cumi.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan diatas maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mendapatkan desain mesin pancing cumi-cumi otomatis yang mudah diaplikasikan pada proses penangkapan cumi-cumi.
2. Mampu mengetahui perbandingan waktu dan hasil tangkap cumi-cumi menggunakan mesin dengan hasil tangkap menggunakan cara manual oleh satu orang.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan melakukan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Dapat meningkatkan hasil tangkap cumi-cumi nelayan, khususnya nelayan wilayah Pangkalpinang.
2. Mengurangi biaya operasional dan meningkatkan hasil tangkap cumi-cumi.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. **BAB I PENDAHULUAN**  
Pada bab pendahuluan penulis menjelaskan secara singkat mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan dari tugas akhir.
2. **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**  
Pada bab ini akan diangkat beberapa teori yang mendukung tentang cumi-cumi dan proses penangkapan cumi-cumi serta proses perancangan. Dari landasan teori didapatkan permasalahan dari perancangan.
3. **BAB III METODELOGI PENELITIAN**  
Bab ini membahas mengenai alur atau tahapan cara peneliti melakukan penelitian dan perancangan. Dengan adanya metodologi penelitian maka penelitian yang dilakukan tidak keluar dari jalur yang ditetapkan.
4. **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**  
Pada bab ini penulis akan mengolah data-data yang diperoleh hingga menjadi sebuah keputusan perencanaan dan membahas cara-cara pembuatan

hasil perencanaan. Selain itu penulis juga akan menganalisa hasil keseluruhan dari perencanaan dan pembuatan.

#### 5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dari bab terakhir ini akan dibahas kesimpulan akhir dari proses penelitian dan perancangan ini. Selain itu penulis juga mengajukan beberapa saran untuk mengembangkan penelitian ini pada tahap selanjutnya.

