

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Lautan Nusantara berisi sumber daya bahari dan perikanan bahwa siap untuk diproses dan dimanfaatkan semaksimalnya, sehingga mayoritas masyarakat Indonesia diwilayah pesisir yang berprofesi sebagai nelayan telah diwariskan turun temurun oleh leluhur dan menggantungkan hidupnya pada kekayaan laut. Penduduk nelayan besar dan bertumbuh dihaparan tepi laut. Adapun alat tangkap digunakan nelayan juga bervariasi, misalnya alat tangkap *Trammel Net*, (Sabenan 2007).

*Trammel Net* ialah satu diantara macam alat tangkap ikan yang telah lama dimanfaatkan bagi nelayan di Indonesia untuk mengambil organisme dasar. bentuk dan desain *Trammel Net* sederhana sehingga gampang bagi nelayan untuk membuatnya sendiri. Alat tangkap jaring berupa memanjang dan berbentuk tiga helai jaring, adalah: dua "helai *outter net*" dan satu helai "*inner net*". Supaya alat tangkap dapat membuka arah *vertical* diperairan bilamana dioperasikan, *trammel net* juga dipasang dengan pelampung, pemberat. Dengan begitu *trammel net* tergolong jaring insang (*gill net*).Perbedaanya *trammel net* terdiri dari tiga helai jaring, sementara itu *gill net* hanya memiliki satu helai jaring.

Bahan alat tangkap *trammel net* yaitu : *Polyamide*, *Polyethylene*. Bahan alat tangkap merupakan sarana utama penangkapan ikan, dengan mengetahui bahan pembuatan memudahkan untuk pembuatan alat tangkap, seperti mengetahui jenis jaring contohnya yang digunakan pada *webbing* dan *selvege*. *Webbing* menggunakan bahan *polyamide* (PA) sedangkan *selvage* menggunakan bahan *Polyethylene* (PE).

*Trammel net* adalah alat tangkap ikan yang sering dipakai bagi nelayan di Indonesia. Selain banyak digunakan alat tangkap *trammel net* mudah dioperasikan, pengoprasian *trammel net* dilakukan dengan bentuk jaring dijatuhkan ke dasar lalu ditarik menggunakan perahu motor, *trammel net* juga ramah akan lingkungan. Namun kebanyakan orang tahu cara pengoprasian tapi tidak tahu bahan pembuatan alat tangkap *trammel net*.

Keunggulan *trammel net* dari alat tangkap lainnya yaitu *trammel net* alat tangkap yang ramah akan lingkungan saat dipoprasikan diperairan tidak merusak ekosistem perairan, pengoprasian alat tangkap *trammel net* yang mudah dipakai nelayan dan pembuatan yang relatif mudah dibandingkan alat tangkap lainnya.

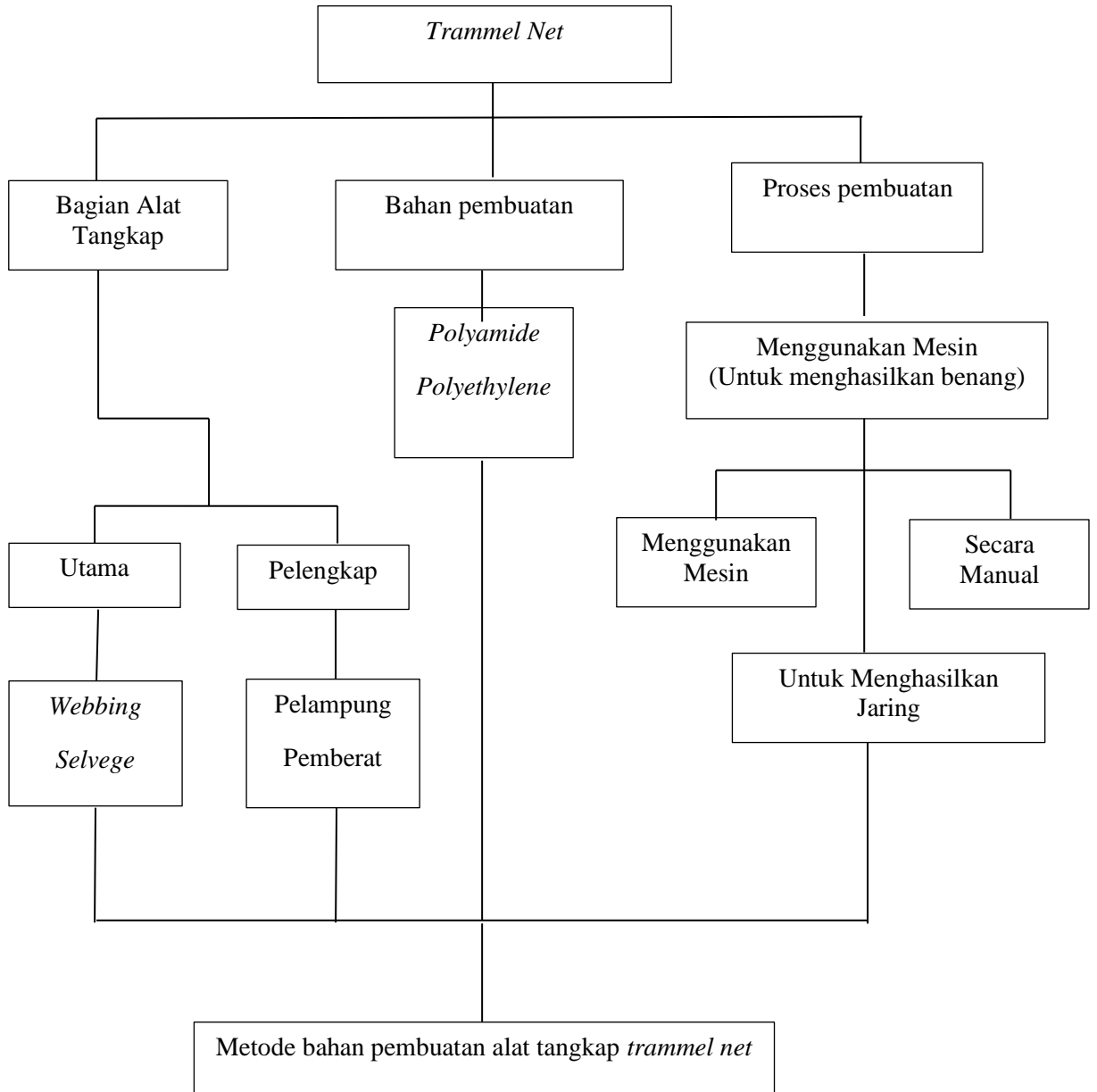
Mengetahui bahan alat tangkap *trammel net* mempermudah dalam memilih bahan yang cocok digunakan pada alat tangkap. Selain itu mengetahui proses pembuatan berguna untuk hasil tangkapan ikan. Berdasarkan kegiatan itu penulis tertarik menyusun tugas akhir yang berjudul Klasifikasi Bahan Alat Tangkap *Trammel Net*.

## **1.2 Tujuan**

Tujuan penyusunan tugas akhir ialah :

- a. Bagian-bagian alat tangkap *trammel net*.
- b. Jenis bahan alat tangkap *trammel net*.
- c. Proses pembuatan bahan alat tangkap *trammel net*.

### 1.3 Kerangka Pemikiran



Gambar 1. Kerangka Pemikiran metode bahan pembuatan *Trammel Net*

#### **1.4 Kontribusi**

Penyusunan laporan tugas akhir diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi:

- a. Politeknik Negeri Lampung: menambah ilmu pengetahuan dan informasi baru mengenai bahan pembuatan alat tangkap *Trammel Net*
- b. Untuk pembaca dapat meluaskan pandangan dan ilmu pengetahuan baru tentang bahan pembuatan alat tangkap *Trammel Net*
- c. Bagi nelayan dapat sebagai acuan dan saran untukantisipasi masalah pemasangan jaring *Trammel Net*

## II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Alat Tangkap *Trammel Net*

Pengertian *Trammel Net* menurut (Purbayanto, *et. al* 2004) salah satu jenis alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan tradisional di seluruh Indonesia untuk menangkap udang sebagai spesies target dan spesies non-target lainnya. Alat tangkap *Trammel Net* berkembang pesat di perairan pesisir Indonesia. Ketiadaan peraturan khusus tentang alat tangkap ini serta kurangnya pengawasan dan perhatian pemerintah, mengakibatkan *trammel net* dari tahun ketahun menunjukkan menunjukkan pertambahan jumlah yang pesat.

Menurut (Atmaja 2010), *Trammel Net* adalah alat penangkap ikan yang terdiri dari tiga dinding dengan bentuk segi empat. Dua bagian *outer net* terletak disisi kiri dan kanan terbuat dari *nylon mono filament* dan *inner net (middle net)* terbuat dari *nylonmono*. Panjang *net* pada masing-masing bagian adalah 18 m dan lebar 1,5 m. Alat ini biasanya menggunakan empat bagian jaring. *Trammel Net* dioperasikan dengan membentangkannya diatas hamparan perairan secara *vertikal*, kemudian ditarik ke arah perahu. Perahu bergerak kearah pelampung tanda yang diturunkan pertama kali, selanjutnya berputar dua kali dan kemudian melakukan *hauling*.

*Trammel Net* termasuk dalam kelompok jaring insang dasar yang terdiri dari satu lapis jaring bagian dalam (*inner net*) dan dua lapis jaring bagian luar (*outer net*). *Mesh size* jaring lapisan dalam dan lapisan luar memiliki ukuran yang berbeda, *mesh size* lapisan dalam lebih kecil dibandingkan dengan lapisan luar. Target utama alat tangkap *Trammel Net* adalah untuk menangkap udang (Sudirman dan Achmad 2004).

Alat tangkap *Trammel Net* telah banyak digunakan nelayan-nelayan di Indonesia karena alat tangkap ini dianggap tergolong murah dan mudah dalam pengoperasiannya. Selain itu juga hasil tangkapan utamanya memiliki nilai ekonomis tinggi yaitu udang putih (*Penaeus merguensis*) dan udang windu (*Penaeus monodon*). Ukuran mata jaring yang digunakan nelayan sangat variasi, sehingga menghasilkan perbedaan ukuran hasil tangkapan udang dan hasil tangkapan lainnya (Jamal, 2015).

Menurut (Badan Standarisasi Nasional 2006), bagian-bagian dari alat tangkap *Trammel Net* terdiri dari badan jaring, srampat, tali utama, pelampung tanda, pelampung, dan pemberat. Bagian alat tangkap *Trammel Net* secara lebih rinci dijelaskan sebagai berikut :

- a. Badan jaring (*webbing*), terdiri dari satu lapis jaring bagian dalam (*inner net*) dan dua lapis jaring luar (*outer net*). Inner net memiliki ukuran mata jaring yang kecil dan membentuk kantong diantara dua lapis jaring luar, yang berfungsi sebagai penjerat ikan target. Sedangkan bagian outer net memiliki ukuran mata jaring besar yang terletak simetris di sisi-sisi inner net, yang berfungsi sebagai kerangka pembentuk jaring lapis dalam.
- b. Srampat (*selvage*), lembaran jaring yang terpasang di atas dan bawah badan jaring yang berfungsi untuk memperkuat badan jaring bagian atas dan bagian bawah.
- c. Pelampung (*float*), benda yang memiliki daya apung dan dipasang sepanjang tali ris atas, berfungsi untuk mempertahankan bagian atas badan jaring tetap berada diatas.
- d. Pemberat (*sinker*), benda yang memiliki daya tenggelam dan dipasang sepanjang tali ris bawah, berfungsi untuk mempertahankan agar bibir jaring bagian bawah tetap berada di dasar perairan pada saat dioperasikan.

Menurut (Prasetyo, *et.al* 2015). Alat tangkap *Trammel Net* berbentuk jaring kantong berupa lembaran jaring empat persegi panjang berlapis tiga yang dilengkapi dengan pelampung pada tali ris atas dan pemberat pada tali ris 8 bawah. Secara umum bagian-bagian *Trammel Net* terdiri dari pelampung, tali pelampung, tali ris atas, tali srampat, badan jaring, tali ris bawah, tali pemberat dan pemberat. Badan jaring (*webbing*) mempunyai tiga lapis jaring yang terbuat dari bahan nilon. Tiga lapis jaring ini mempunyai ukuran mata jaring pada bagian dalam (*inner*) 1,75 inci, sedangkan pada bagian (*outer*) 5,5 inci. Pelampung terbuat dari bahan *polyvinyl chloride* (PVC), sedangkan pemberat pada tali ris bawah terdapat 2 macam pemberat yang digunakan, yaitu batu dan pemberat timah.

Menurut (Balai Penelitian Perikanan Laut 2014), badan *Trammel Net* terdiri dari dua lapis jaring luar (*outer net*) dan satu lapis jaring dalam (*inner net*).

Jaring lapis luar terbuat dari nilon benang ganda (*nylon multifilament*), jaring lapis dalam terbuat dari nilon benang tunggal ganda (*nylon monofilament*). Diameter benang dan ukuran mata jaring lapis dalam lebih kecil dibandingkan jaring lapis luarnya.

## **2.2 Bahan Alat Tangkap *Trammel Net***

Bahan alat tangkap sebagai sarana utama penangkapan ikan harus digunakan dengan tetap memperhatikan keseimbangan ekosistem perairan. Konstruksi dan bahan alat tangkap yang berkaitan dengan kekuatan alat tangkap harus diperhatikan agar alat tangkap tidak tersangkut dan tebuang ke perairan. Bahan alat tangkap semakin berkembang, baik dari segi ukuran maupun teknologi. Selain itu, terdapat perkembangan dalam hal bahan sintetis untuk bahan alat tangkap. Serat sintetis memiliki kekuatan, umur ekonomis, dan daya tahan yang lebih baik dibandingkan dengan serat alami. Serat sintetis meliputi *polyamide* (PA), *polyethylene* (PE), (Supardi 2007).

### **2.2.1 *Polyamide* (PA)**

PA merupakan salah satu serabut sintetis, PA diproduksi dalam beberapa tipe yang berbeda sesuai komponen kimia masing-masing serat sifat sifatnya. PA memiliki kekuatan putus tertinggi pada kondisi bersimpul dan basah, selain itu juga bersifat elastis, berdiameter kecil dan tahan gesekan (klusut 2010). *Polyamide* (PA) digunakan nelayan untuk bahan dasar jaring *webbing*.

### **2.2.2 *Polyethylene* (PE)**

Polietilena (disingkat PE) (IUPAC: Polietena) adalah termoplastik yang digunakan secara luas oleh konsumen produk sebagai kantong plastik. Sekitar 80 juta metrik ton plastik ini diproduksi setiap tahunnya. Polietilena adalah polimer yang terdiri dari rantai panjang monomer etilena (IUPAC: etena) (Brydson, J.A. 1999).

### **2.2.3 *Polypropylene* (PP)**

*Polypropylene* (PP) adalah salah satu plastik termurah yang tersedia saat ini. *Polypropylene* adalah termoplastik keras, kaku dan mengkilap yang dihasilkan dari monomer propena. *Polypropylene* (PP) adalah resin hidrokarbon *linier*. PP adalah anggota keluarga polimer poliolefin dari polimer dan merupakan salah satu

dari tiga polimer yang banyak digunakan saat ini. *Polypropylene* memiliki aplikasi baik sebagai plastik dan sebagai serat PP memiliki kepadatan paling rendah di antara bahan plastik lainnya. *Polypropylene* (PP) biasanya digunakan untuk kebutuhan sehari-hari seperti bungkus kemasan, peralatan rumah tangga, peralatan medis, dll.

#### **2.2.4 Polyester (PES)**

Serat PES dikembangkan pada tahun 1940 – 1941 oleh J. R. Whinfield dan J. T. Dickson dari Inggris. *Polyester* dihasilkan dari Polikondensasi terephatic acid dan alcohol *ethyleneglycol*. Hasil dari senyawa kimia dari asam dan alkohol disebut ester sehingga istilah untuk serabut yang dihasilkan menjadi *polyester*. (Klust, 2010).