

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pertanian merupakan salah satu mata pencaharian utama penduduk di Indonesia. Bidang pertanian tidak bisa lepas dari bantuan teknologi baik dari awal persiapan lahan hingga panen. Salah satu teknologi yang berperan penting adalah teknologi pengolahan lahannya.

Pengolahan tanah merupakan suatu usaha manusia untuk merubah sifat-sifat yang dimiliki oleh tanah sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Pekerjaan pengolahan tanah di negara berkembang umumnya menggunakan tenaga manusia dan tenaga hewan sebagai sumber tenaga. Pengolahan tanah dengan menggunakan tenaga manusia maupun hewan membutuhkan waktu, energi, tenaga kerja, dan biaya yang besar sehingga dianggap kurang efektif.

Untuk mempermudah pekerjaan pengolahan tanah pada abad ke-18 diciptakan traktor bertenaga uap yang berkembang hingga saat ini. Traktor tangan yang banyak digunakan saat ini adalah yang menggunakan motor bensin. traktor tangan yang beredar dipasar saat ini harganya masih cukup mahal untuk petani dengan penghasilan rendah. Oleh karena itu dibutuhkan traktor tangan dengan desain yang sederhana dan perawatan yang murah.

Traktor tangan merupakan alat pertanian yang berfungsi sebagai alat pengolah tanah/lahan yang digerakkan dengan menggunakan tenaga mesin. Traktor dapat meringankan dan mempercepat pekerjaan pengolahan tanah. hal ini berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian Rudi Santoso (1987), ditunjukkan perbedaan waktu yang dibutuhkan untuk mengolah 1(satu) hektar sawah dengan menggunakan tenaga manusia, hewan, dan traktor tangan, yaitu 106,17 jam/ha (manusia), 64,44 jam/ha (hewan), dan 33,01 jam/ha ( traktor tangan).

Karena alasan-alasan tersebut maka akan dibuat sebuah mesin traktor tangan dengan desain sederhana, harga yang kompetitif dan dengan biaya perawatan yang murah. Mesin traktor tangan direncanakan menggunakan motor bensin dengan kapasitas 5,5 hp. Traktor tangan ini dirancang untuk mengolah tanah kering. Diharapkan dengan dibuatnya traktor tangan ini dapat menjadi pilihan alternatif dari traktor tangan yang sudah ada.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang diperoleh rumusan masalah yaitu bagaimana cara membuat traktor tangan kerangka pipa baja dengan menggunakan motor bensin dengan kapasitas 5,5 hp.

## **1.3. Batasan Masalah**

Ruang lingkup masalah yang akan dikaji dalam pembuatan mesin traktor tangan ini adalah :

- Komponen-komponen utama traktor tangan ini mencakup kerangka traktor, kerangka handle traktor, *As/shaft*, sproket, *tension rod set*, *plat idler*, pengunci roda, dan sambungan bajak.

## **1.4. Tujuan Pembuatan**

Tujuan pembuatan traktor tangan ini adalah :

- Menghasilkan traktor tangan kerangka pipa baja dengan menggunakan motor bensin 5,5 hp.

## **1.5. Manfaat Pembuatan**

Manfaat dari pembuatan traktor tangan ini adalah :

- Membuat inovasi baru dalam bidang pertanian.
- Membuat traktor dengan konstruksi yang sederhana dengan biaya perawatan yang murah.