

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Limbah merupakan bahan sisa yang dihasilkan dari suatu kegiatan dan proses produksi, baik pada skala rumah tangga, industri, pertambangan, yang dapat merusak lingkungan sekitar dan penghuninya. Bentuk limbah tersebut dapat berupa gas dan debu, cair atau padat. Di kota-kota besar banyak limbah yang beragam jenis dan bentuk yang berserakan tidak teratasi. Paling banyak yaitu limbah plastik dari rumah tangga maupun pada aplikasi pertanian, baik skala menengah maupun besar. Pada aplikasi pertanian, plastik biasanya digunakan sebagai tempat pembibitan pada tanaman hortikultura maupun tanaman perkebunan dalam bentuk *polybag* atau *potary* dan pada tanaman rumah kaca. Plastik dapat dinilai ekonomis, tetapi perlu banyak perlakuan dan proses untuk mendaur ulang limbah plastik.

Disisi lain limbah produk tanaman seperti limbah produksi sabut kelapa di Kabupaten Jember Kecamatan Silo yang berbentuk padatan (serbuk) yaitu *cocopeat* berserakan di daerah pabrik sehingga membutuhkan lahan cukup luas untuk menampungnya. Melihat dari nilai kegunaannya *cocopeat* dapat meningkatkan nilai ekonomis. *Cocopeat* dapat menahan kandungan air dan unsur kimia pupuk serta dapat menetralkan keasaman tanah, sehingga *cocopeat* dapat digunakan sebagai media tanam alternatif yang baik untuk pertumbuhan tanaman (<http://www.chem-is-try.org/>).

Seiring dengan kemajuan pertumbuhan penduduk, lahan pertanian juga akan sangat sulit ditemukan sehingga media alternatif untuk bercocok tanam adalah *cocopeat* (serbuk sabut kelapa). Media tanam organik ini memiliki kualitas tidak kalah dengan tanah. *Cocopeat* adalah media tanam yang merupakan limbah dari sabut kelapa. Oleh karena itu, paling mudah ditemukan di negara-negara tropis dan kepulauan, seperti Indonesia. Sehingga tergasalah pembuatan alat pencetak media tanam (log *cocopeat*) metode dingin dengan sistem tekan manual.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Meningkatkan nilai ekonomis dari limbah sabut kelapa (*cocopeat*).
- b. Mencari komposisi bahan yang tepat untuk menjadi campuran media tanam dengan bahan baku *cocopeat* ini.
- c. Mendesain dan membuat alat pencetak media tanam (log *cocopeat*) metode dingin dengan sistem tekan manual sebagai alternatif pemecahan masalah.

## 1.3 Tujuan Pelaksanaan

Tujuan yang ingin dicapai pada Tugas Akhir ini :

- a. Pembuatan dan uji alat pencetak media tanam (log *cocopeat*) metode dingin dengan sistem tekan manual.
- b. Menguji kapasitas alat, mengetahui presentase kerusakan hasil, kerapatan hasil pencetakan, kekuatan hasil, daya kecambah dengan menggunakan benih cabe, mengetahui tekanan pada tuas dan lengan beban.

## 1.4 Manfaat Pelaksanaan

Manfaat alat pencetak media tanam bahan *cocopeat* dengan sistem press semi mekanis:

- a. Dampak negatif pada lingkungan sekitar pabrik pengolahan sabut kelapa akan berkurang.
- b. Menambah nilai ekonomis *cocopeat* yang dijadikan media tanam alternatif.
- c. Masyarakat (petani) dapat menekan biaya untuk pengganti plastik polibag (*pottary*) dilahan pembibitan tanaman hortikultura dan persiapan pembibitan sebagai pengganti tanah dan pasir.
- d. Bagi pelaksana dapat menerapkan ilmu yang sudah dipelajari dalam perkuliahan maupun praktikum guna bermanfaat bagi petani dan masyarakat.