

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara penghasil kopi terbesar ketiga di dunia pada tahun 2022/2023 (Sembiring, 2023). Provinsi Jawa Timur menjadi salah satu produsen besar kopi di Indonesia yang cukup stabil. Salah satu wilayah penyumbang produksi komoditas kopi adalah kabupaten Jember. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023) mencatat bahwa Kabupaten Jember memproduksi kopi sebanyak 11.795 ton pada tahun 2022. Kabupaten Jember disebut sebagai wilayah penghasil kopi terbesar karena memiliki kesuburan tanah yang stabil dan cocok untuk ditanami tanaman kopi. Selain itu, letak geografis Kabupaten Jember yang berada di lereng gunung dan dataran tinggi. Salah satu desa penghasil kopi di Jember adalah Desa Summersalak, Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember.

Desa Summersalak terletak di bawah kaki Gunung Raung dan dikelilingi kebun kopi yang luas. Mayoritas penduduk di desa ini merupakan petani kopi dan peternak kambing atau sapi. Pengolahan kopi dapat menimbulkan pencemaran lingkungan akibat limbah (residu kulit dan kulit ari) yang dihasilkan (Henry dkk., 2020). Ditambah lagi, kotoran hewan ternak yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan berupa bau tidak sedap. Limbah tersebut akan semakin tertimbun jika tidak mengetahui pemanfaatan dan potensi dari limbah tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya produksi produk inovatif pemanfaatan dari limbah-limbah tersebut menjadi produk yang bernilai ekonomis dan bermanfaat bagi masyarakat luas. Salah satu pemanfaatannya dengan mengolah kedua limbah tersebut menjadi pupuk kompos.

Pupuk kompos adalah pupuk yang berasal dari penguraian bahan organik oleh mikroorganisme (Azmin dkk., 2022). Pupuk kompos memiliki banyak manfaat diantaranya meningkatkan kualitas tanah, sumber hara untuk tanah dan tanaman serta meningkatkan produktivitas lahan dalam jangka panjang. Selain ramah lingkungan dapat diperjualbelikan secara luas karena pupuk kompos banyak memiliki keunggulan dibandingkan pupuk pestisida. Pada proses pembuatan pupuk kompos juga diperlukan tenaga bantuan dengan menggunakan alat pengaduk untuk

memudahkan dalam proses produksi dan dapat menghasilkan pupuk kompos yang lebih banyak. Alat pengaduk didesain dapat mempermudah dalam proses *timing* waktu proses pengadukan dengan adanya monitoring waktu pengadukan dalam skala berat campuran dari masing-masing limbah. Sehingga mempermudah pekerjaan masyarakat dalam pengolahan limbah yang menghasilkan pupuk kompos.

## **1.2 *State of the Art***

Pembuatan rancangan alat pencacah pupuk kompos telah dijabarkan pada penelitian sebelumnya dengan desain untuk mempermudah dalam pembuatan pupuk kompos (Arninda dkk., 2021). Alat pengaduk limbah kopi dan kotoran hewan ternak dalam pembuatan kompos tersebut sudah baik namun hanya cukup digunakan dalam skala kecil yang membutuhkan cukup banyak waktu. Kemudian pada penelitian selanjutnya ditambahkan penyuluhan dalam proses pembuatan pupuk kompos sebagai upaya pengabdian kepada masyarakat untuk menghasilkan produk yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis (Amran, 2023).

## **1.3 Rumusan Masalah**

Penelitian ini berfokus mengatasi limbah kopi dan kotoran hewan ternak yang menumpuk dan tidak dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Sumbersalak. Kondisi ini yang menimbulkan pencemaran udara berupa bau tidak sedap dari penumpukan limbah kopi dan kotoran hewan ternak. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan solusi dari rancangan alat pengaduk pupuk kompos menjadi prototipe alat yang siap digunakan dan dapat diimplementasikan pada masyarakat di Desa Sumbersalak.