

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara agraris dengan penghasil berbagai macam komoditas palawija antara lain kacang tanah, kedelai dan jagung. Salah satu komoditas yang memiliki permintaan tinggi yaitu jagung. di Indonesia digunakan jagung sebagai makanan pokok dan pakan hewan ternak. Kebutuhan jagung masyarakat Indonesia pada tahun 2015 menurut Badan Pusat Statistik (BPS) sebesar 21.501.023 ton pipilan kering (BPS, 2017).

Besarnya jumlah kebutuhan jagung, peningkatan produksi dilakukan untuk dapat memenuhi permintaan masyarakat. Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2015 menyatakan bahwa produksi jagung di Indonesia sebesar 19.612.435 ton pipilan kering dengan produktivitas panen 5, 23 ton/ha serta dengan luas lahan 3.750.350 ha (BPS, 2017). Selisih antara jumlah kebutuhan dan produksi  $\pm 2$  ton, untuk memenuhi kekurangan kebutuhan jagung dilakukan peningkatan produktivitas panen jagung. Untuk meningkatkan jumlah produksi jagung maka pada proses budidaya dimaksimalkan.

Budidaya jagung terdapat beberapa proses sebelum panen diantaranya persiapan lahan (pengolahan tanah), penanaman, pemupukan dan panen. Salah satu proses tersebut yang dapat meningkatkan produksi jagung yaitu pemupukan. dengan pemberian pupuk yang tepat maka dapat menambah jumlah produksi. Pupuk dapat diberikan pada tanaman dalam bentuk cairan. Petani Indonesia sebagian besar menggunakan cara manual untuk pemupukan khususnya untuk pupuk cair. Biaya tenaga kerja yang dibutuhkan untuk pemupukan cukup besar apabila secara manual karena dilakukan dengan beberapa orang.

Teknologi tepat guna saat ini diperlukan petani untuk pemupukan pupuk cair pada tanaman jagung. Ada alat yang sudah dapat digunakan petani tetapi jarang digunakan khususnya untuk petani Indonesia. Untuk mengatasi permasalahan tersebut tentu tidak mudah tetapi, ada solusinya yaitu pembuatan hand applicator

untuk mendistribusikan pupuk cair pada tanaman jagung. Fungsi dari alat ini adalah untuk menyuntikkan pupuk cair kedalam tanah pada daerah perakaran.

### **1.2 Rumusan Masalah**

- a. Bagaimana membuat *hand applicator* untuk pemupukan pupuk cair.
- b. Penggunaan *hand applicator* untuk mendistribusikan pupuk cair masih langka untuk petani indonesia.
- c. Memberikan nutrisi sesuai dengan kebutuhan tanaman.

### **1.3 Tujuan**

- a. Membuat *hand applicator* untuk mendistribusikan pupuk cair pada tanaman .
- b. Melakukan uji fungsional *hand applicator* untuk pupuk cair.

### **1.4 Manfaat**

- a. Menambah pengetahuan bagi mahasiswa tentang *hand applicator* untuk mendistribusikan pupuk cair.
- b. Sebagai masukan desain alat tepat guna untuk mendistribusikan pupuk cair yang dapat dijadikan bahan untuk dapat dikembangkan.