

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jambu kristal adalah salah satu varietas jambu biji yang saat ini mempunyai prospek cerah untuk dikembangkan di Indonesia. Jambu biji merupakan salah satu buah yang tidak asing bagi masyarakat Indonesia. Jambu kristal memiliki buah yang berukuran besar, daging buah yang bersih, dan biji yang sangat minim (<3% dari total massa buah), dan kandungan vitamin C yang tinggi. Jambu kristal memiliki peluang dan potensi yang cukup menjanjikan untuk menggantikan (subtitusi) ketersediaan buah impor khususnya apel dikarenakan kemiripan tekstur buahnya yang renyah, sehingga mampu mengurangi pengeluaran untuk mengimpor apel di negara Indonesia (Astrini dkk, 2018).

Beberapa pelatihan yang dilakukan masih kurang berfokus pada pengembangan teknologi tepat guna untuk mendukung pertanian. Salah satu teknologi tepat guna yang perlu dikembangkan adalah alat *sprayer* yang digunakan untuk sektor pertanian (G.W. Utomo, 2013).

Saat ini, alat *sprayer* yang digunakan oleh masyarakat desa masih bersifat manual. Sehingga, masyarakat petani desa masih membutuhkan waktu lama untuk penyemprotan pestisida di seluruh lahan pertanian. Selain permasalahan waktu, intensitas, dan jarak penyemprotan air *sprayer* secara manual. Penyuluhan alat *sprayer* elektrik masih sangat terbatas. Akibatnya kualitas penyemprotan air *sprayer* menjadi tidak merata (M.N. Rahman dkk, 2014).

Semua alat yang digunakan untuk mengaplikasikan pestisida dengan cara penyemprotan disebut alat semprot atau *sprayer*. Apapun bentuk dan mekanisme kerjanya, *sprayer* berfungsi untuk mengubah atau memecah larutan semprot yang dilakukan oleh *nozzle*, menjadi bagian-bagian atau butiran-butiran yang sangat halus (*droplet*). Pada alat pengkabut (*mist blower*) dimasukkan ke dalam pengertian *sprayer*. *Fogging machine* dan *cold aerosol generator* sebenarnya juga dapat dianggap sebagai *sprayer* (Kusnawiria, M.P, 1998).

Salah satu kendala dalam pengelolaan kebun yaitu adanya gangguan yang disebabkan oleh gulma. Berbagai gulma tumbuh dan mengganggu jambu Kristal sejak masa tanam hingga panen, gulma di perkebunan jambu kristal harus dikendalikan supaya secara ekonomi tidak berpengaruh terhadap produksi. Prinsip utama dalam pengendalian gulma adalah melakukan upaya untuk mengurangi populasi gulma sebelum gulma itu merugikan tanaman jambu Kristal melalui berbagai cara seperti kimiawi, biologis, mekanis, kultur teknis, atau kombinasi dari cara-cara tersebut. Pengendalian secara kimiawi adalah pengendalian gulma dengan menggunakan bahan kimia yang dapat menekan laju pertumbuhan gulma yang disebut herbisida.

Dengan wawasan teknologi tepat guna ini diharapkan mampu membantu masyarakat dan terkhususnya Desa Sembego dalam mengembangkan pengetahuan terhadap inovasi teknologi secara tepat. Selain itu, juga mampu memberikan masyarakat desa dalam pengembangan alat *sprayer* elektrik untuk diproduksi secara massal.

1.2 Rumusan Masalah

1. Mengetahui prestasi kerja dari alat semprot *sprayer* konvensional dan *sprayer* elektrik?
2. Menganalisis biaya penyemprotan gulma dengan alat *sprayer* konvensional dan *sprayer* elektrik?
3. Mengetahui faktor-faktor kematian gulma cepat atau lambat?
4. Mengetahui kelebihan dan kekurangan pada alat *sprayer* konvensional dan *sprayer* elektrik?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang saya buat adalah:

1. Perhitungan masing-masing prestasi dari alat *sprayer* konvensional dan *sprayer* elektrik
2. Menghitung total biaya penyemprotan *sprayer* konvensional dan *sprayer* elektrik
3. Mengetahui persentase tingkat kematian gulma dengan menggunakan penyemprotan *sprayer* konvensional dan *sprayer* elektrik
4. Mengetahui kelebihan dan kekurangan dari masing-masing alat, guna sebagai pertimbangan antara penggunaan *sprayer* konvensional dan *sprayer* elektrik.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai efisiensi alat dan biaya penyemprotan.
2. Dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan terutama dalam bidang efektivitas alat *sprayer* guna mengendalikan gulma.
3. Secara akademis penelitian ini bermanfaat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.