

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara agraris yang penduduknya mayoritas sebagai petani (Maranata et al. (2014), Saftarina,2014). Komoditas pertanian memiliki peran strategis dalam meningkatkan perolehan penghasilan terutama di bidang perdagangan bebas antar negara pada saat ini termasuk komoditas hortikultura. Pada saat ini permintaan pasar dalam dan luar negeri terhadap komoditas hortikultura mengalami peningkatan. Permintaan terhadap komoditas hortikultura daerah tropis di pasar internasional semakin meningkat, namun ekspor di Indonesia masih kurang dari 1% dari keseluruhan permintaan (Gunawan, 1993).

Luas area tanaman hortikultura di Indonesia yang masih kurang dari tahun ke tahun sangat berkaitan dengan beberapa faktor penyebabnya antara lain kondisi iklim, harga dan serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) yang hampir terjadi di setiap musim tanam mendorong para petani untuk menggunakan pestisida dalam tindakan pemberantasan (Dharmawan & Soekarno, 2020)

Dalam hal pemberantasan hama para petani Indonesia masih banyak menggunakan *knapsack sprayer* (anonim 2007). Namun penggunaan alat *knapsack sprayer* untuk menyemprot tanaman hortikultura mempunyai beberapa kekurangan yaitu petani cukup kelelahan karena harus menggondong tangki *sprayer*. Bersamaan dengan menggondong tangki *sprayer*, petani juga diharuskan memompa secara manual. Untuk penyemprotan pada lahan perkebunan yang luas di butuhkan 2 kali penyemprotan dalam seminggu. Selain melelahkan juga membutuhkan waktu yang lama karena daya tampung dalam tangki hanya 10-20 liter. Penggunaan *sprayer* yang menggunakan mesin berbahan bakar memudahkan para petani, tetapi diperlukan biaya operasional untuk penggunaan dan perawatannya.

Berdasarkan permasalahan tersebut untuk meningkatkan keefisienan di buatlah alat tepat guna yaitu alat penyemprot tanaman berpengerak roda (*wheel sprayer*) type dorong. Penggunaan alat penyemprot tanaman berpengerak roda

(*wheel sprayer*) tipe dorong ini cukup mudah yaitu petani hanya cukup mendorong alat tersebut, sehingga alat tersebut bekerja dengan sendirinya dengan bantuan sprocket. Maka dari itu diperlukan pengujian untuk mengetahui apakah alat penyemprot tanaman berpengerak roda (*wheel sprayer*) tipe dorong ini sudah efektif dan efisien bagi para petani.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana kinerja dari alat penyemprot tanaman berpengerak roda (*wheel sprayer*) tipe dorong.

1.3 Tujuan

Mengetahui debit penyemprotan, keseragaman penyemprotan, kecepatan kerja alat, kapasitas lapang teoritis, kapasitas lapang efektif, efisiensi lapang.

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan yang telah diuraikan diatas, manfaat yang diperoleh sebagai berikut:

1. Memberikan wawasan dan pengetahuan bagi mahasiswa tentang pengujian alat penyemprot tanaman berpengerak roda (*wheel sprayer*) tipe dorong.
2. Bagi Politeknik Negeri Jember diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengujian alat penyemprot tanaman berpengerak roda (*wheel sprayer*) tipe dorong.
3. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang alat penyemprot tanaman berpengerak roda (*wheel sprayer*) tipe dorong sebagai solusi yang lebih efisien untuk melakukan proses penyemprotan.