

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Tanaman wortel (*Daucus carota*) merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia sehari-harinya. Tanaman hortikultura yang memiliki ciri-ciri berwarna oranye ini kaya akan vitamin A dan biasa dikonsumsi masyarakat Indonesia sebagai lalapan ataupun bahan sayuran di rumah. Menurut Respati *et al.* (2013) perkembangan konsumsi wortel ditingkat rumah tangga di Indonesia selama tahun 2002-2013 pada umumnya berfluktuasi namun cenderung meningkat dengan peningkatan 2.59 % per tahun. Rata-rata konsumsi wortel periode 2002-2013 sebesar 0.93 kg/kap/tahun. Peningkatan terbesar untuk wortel terjadi pada tahun 2007 dimana konsumsi dalam rumah tangga naik sebesar 22.2 % dibandingkan tahun sebelumnya. Penurunan konsumsi wortel rumah tangga terjadi pada tahun 2003, 2009, 2010, dan 2012 dengan penurunan konsumsi terbesar terjadi pada tahun 2003 yaitu 25 %.

Untuk penanamannya biasanya biji wortel dimasukkan ke dalam lubang diatas bedengan yang masing-masing lubangnya diisi biji wortel yang jumlahnya tidak menentu, terkadang tiga buah, lima buah, bahkan sepuluh buah tergantung jumlah yang terambil ditangan petani tersebut. Selain itu jarak tanam pun menjadi tidak tertata sehingga pada saat bibit tumbuh, jarak antara bibit wortel satu dengan yang lainnya ada yang terlalu dekat dan ada pula yang terlalu jauh. Biasanya pada saat menanam para petani membuat lubang untuk tempat biji wortel menggunakan tugal dari kayu ada juga dengan cara membuat garis memanjang sepanjang bedengan. Jika petani menanam biji wortel dengan cara membuat lubang dengan menggunakan tugal dari kayu, cara ini cukup melelahkan karena para petani harus bolak-balik membungkuk untuk memasukkan biji wortel ke dalam tanah dan menutup lubangnya dengan tanah kembali, terlebih lagi apabila lahan yang ingin diolah luas, jika dilakukan terus-menerus akan mengganggu kesehatan fisik dari petani tersebut karena punggungnya bisa menjadi bungkuk.

Menurut Yusianto (2012) salah satu indikator keberhasilan dalam rancang bangun alat tanam benih adalah kombinasi antara satu atau beberapa petani dengan sebuah alat dimana satu dengan yang lainnya akan saling berinteraksi untuk

menghasilkan keluaran-keluaran yang efektif sesuai dengan keinginan. Saat ini sudah banyak alat-alat tugal semi mekanis yang dibuat untuk memudahkan pekerjaan petani dalam melakukan pembudidayaan, baik itu alat tugal yang dibuat oleh petani itu sendiri maupun alat tugal yang dibuat oleh para mahasiswa. Namun alat tugal semi mekanis yang dibuat tersebut umumnya dibuat untuk pembudidayaan jagung, kedelai, dan gandum, sedangkan alat tugal semi mekanis untuk wortel belum ada. Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Rancang Bangun Alat Tanam Semi Mekanis Biji Wortel (*Daucus carrota*).

### 1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan rancang bangun alat tugal semi mekanis penanam biji wortel dan menguji kinerja alat tersebut secara teknis dan ekonomis.

### 1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk meringankan pekerjaan petani dalam pembudidayaan tanaman wortel, mengurangi jumlah biji wortel yang terbuang, teraturnya jarak tanam, serta meningkatkan efisiensi kerja dan waktu dalam penanaman biji wortel.

