

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa :

1. Telah dihasilkan alat tugal semi mekanis penanam biji wortel dengan rata-rata keseragaman penjatuhan biji $4,33 \pm 0,25$ biji per target jatuhan. Dengan rata-rata penjatuhan biji pada alur sebelah kiri alat $3,63 \pm 0,13$ biji per target jatuhan, dan rata-rata penjatuhan biji pada alur sebelah kanan alat $5,04 \pm 0,51$ biji per target jatuhan. Besarnya jumlah rata-rata penjatuhan biji disebelah kanan alat dikarenakan kurang presisinya pemotongan akrilik pada kotak penampung benih.
2. Didapatkan rata-rata jarak tanam yang dihasilkan oleh alat $5,16 \pm 0,40$ cm, rata-rata kedalaman penanaman $1,08 \pm 0,3$, rata-rata kecepatan penanaman $0,06203 \pm 0,00822$ m/s, rata-rata kapasitas kerja teoritis $37,9 \pm 5$ m²/jam, rata-rata kapasitas kerja efektif 33 ± 4 m²/jam, dan efesiensi kerja lapang $88,32 \pm 0,11$ %. Pada uji kecambah didapatkan persentase pertumbuhan biji setelah 6 hari sebesar $83,14 \pm 4,61$ %, hal ini sesuai dengan daya tumbuh standar pemerintah sebesar 75 %.
3. Hasil pengujian alat di laboratorium didapatkan bahwa penggunaan alat tugal ini termasuk kedalam tingkat beban kerja ringan, dan untuk pengujian di lahan termasuk kedalam tingkat beban kerja sedang.
4. Pada hasil perhitungan analisis ekonomi didapatkan bahwa penanaman wortel menggunakan alat tugal ini lebih hemat 2,29 kali dibandingkan dengan cara penanaman manual.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan penulis menyarankan untuk melakukan pengembangan terhadap alat tugal semi mekanis penanam biji wortel ini, seperti dengan menjadikan roda bantu belakang alat dapat dilipat dan juga menambahkan penjatah pupuk, sehingga nantinya dapat tercipta alat tugal dan pemupuk semi mekanis penanam biji wortel.