

**APLIKASI PENGENDALIAN GULMA
MENGUNAKAN *SPRAYER* ELEKTRIK
DENGAN *NOZZLE FLAT FAN* DAN LUBANG EMPAT**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

BAYU WICAKSONO
18/19892/TP

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2022

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
APLIKASI PENGENDALIAN GULMA MENGGUNAKAN *SPRAYER*
ELEKTRIK DENGAN *NOZZLE FLAT FAN* DAN LUBANG EMPAT

Disusun Oleh:

BAYU WICAKSONO

18/19892/TP

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 20 September 2022

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan yang diperlukan guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S.T.P.)

Fakultas Teknologi Pertanian
Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 20 September 2022

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



(Ir. Priyambada, M.P.)



(Ir. YT. Seno Ajar Yomo, M.P.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, M.S.)

RIWAYAT HIDUP



BAYU WICAKSONO dilahirkan di Kabupaten Siak tepatnya di Dusun Perawang, Kecamatan Tualang, Provinsi Riau pada hari Rabu, 30 Juni 1999. Anak pertama dari tiga bersaudara pasangan dari ayah Suyoto dan ibu Narseh. Peneliti menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar di SD YPPI, Perawang, Kecamatan Tualang, Kabupaten Siak, Provinsi Riau pada tahun 2012. Pada tahun itu juga peneliti melanjutkan pendidikan di SMP YPPI, Perawang, Kecamatan Tualang, Kabupaten Siak, Provinsi Riau pada tahun 2015 kemudian melanjutkan SMA Negeri 3, Perawang, Kecamatan Tualang, Kabupaten Siak, Provinsi Riau pada tahun 2018. Pada tahun 2018 peneliti melanjutkan pendidikan pendidikan perguruan tinggi swasta, tepatnya di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta dikenal Instiper Yogyakarta, Fakultas Teknologi Pertanian, tepatnya jurusan Teknik Pertanian pada Minat Sarjana Mekanisasi Perkebunan Kelapa Sawit (SMPKS) dan ingin menyelesaikan kuliah Strata Satu (S1) pada tahun 2022.

ABSTRAK

Populasi gulma yang menyebabkan dampak negatif membuat perlunya dilaksanakan kegiatan pengendalian gulma. Jenis pengendalian gulma yang umumnya dilakukan adalah secara manual dan kimia. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis biaya penyemprotan dan tingkat kematian gulma menggunakan *sprayer elektrik* dengan *nozzle flat fan* dan *nozzle* lubang empat.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis biaya penyemprotan dan tingkat kematian gulma menggunakan *sprayer* elektrik dengan *nozzle* yang berbeda yaitu *nozzle flat fan* dan *nozzle* lubang empat. Penelitian ini dilaksanakan di kebun jambu Kristal Sembego, Kalurahan Maguwoharjo, Kapanewon Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui biaya penyemprotan dari kedua *nozzle flat fan* maupun *nozzle* lubang empat dan mengetahui total biaya operasi yang dibutuhkan dari *nozzle flat fan* dan *nozzle* lubang empat serta mengetahui tingkat kematian gulma yang telah diuji di lapangan menggunakan *nozzle flat fan* dan *nozzle* lubang empat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada prestasi kerja *nozzle flat fan* dan *nozzle* lubang empat didapatkan nilai 0,083 ha/jam, sedangkan *nozzle* lubang empat 0,311 ha/jam. Pada biaya operasi *nozzle flat fan* dengan nilai Rp 155.311,6/ha, sedangkan *nozzle* lubang empat sebesar Rp 41.372,9/ha. Untuk pengamatan gulma pada *nozzle flat fan* minggu pertama sebesar 0,849 kg/m², minggu kedua 0,863 kg/m², minggu ketiga 0,917 kg/m². Sedangkan pada *nozzle* lubang empat didapatkan nilai minggu pertama sebesar 0,836 kg/m², minggu kedua 0,877 kg/m², minggu ketiga 0,936 kg/m².

Kata kunci : *Nozzle flat fan*, *Nozzle* lubang empat, Biaya

ABSTRACT

Weed populations that cause negative impacts make it necessary to carry out weed control activities. The types of weed control that are generally carried out are manual and chemical. This study was conducted to analyze the cost of spraying and the rate of weed mortality using an electric sprayer with a flat fan nozzle and a four hole nozzle.

This study was conducted to analyze the cost of spraying and weed mortality using an electric sprayer with different nozzles, namely flat fan nozzle and four hole nozzle. This research was carried out in Sembego Crystal Guava Garden, Maguwoharjo Village, Kapanewon Depok, Sleman Regency, Yogyakarta Special Region.

This study aims to determine the cost of spraying from both flat fan nozzles and four hole nozzles and to determine the total operating costs required from the flat fan nozzle and the fourth hole nozzle and to determine the weed mortality rate that has been tested in the field using a flat fan nozzle and four hole nozzle.

The results showed that the performance of the flat fan nozzle and the fourth hole nozzle obtained a value of 0.083 ha/hour, while the fourth hole nozzle was 0.311 ha/hour. The operating cost of the flat fan nozzle is Rp. 155.311.6/ha, while the fourth-hole nozzle is Rp. 41.372.9/ha. For the observation of weeds on the nozzle flat fan the first week was 0.849 kg/m², the second week was 0.863 kg/m², the third week was 0.917 kg/m². While in the fourth hole nozzle, the value for the first week was 0.836 kg/m², the second week was 0.877 kg/m², the third week was 0.936 kg/m².

Keywords : Flat fan nozzle, Four hole nozzle, Cost