

**ANALISIS PEMILIHAN ALTERNATIF PENGENDALIAN
GULMA PADA TANAMAN JAGUNG DI NAGARI AIA
GADANG KABUPATEN PASAMAN BARAT**

SATRIA ADI SURYA
NO.BP 2021122003



PEMBIMBING :

- 1. PROF. DR. IR. SANTOSA, MP**
- 2. DR. RENNY EKA PUTRI, S.TP, MP**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

ANALISIS PEMILIHAN ALTERNATIF PENGENDALIAN GULMA PADA TANAMAN JAGUNG DI NAGARI AIA GADANG KABUPATEN PASAMAN BARAT

Satria Adi Surya, Santosa, Renny Eka Putri

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “Analisis Pemilihan Alternatif Pengendalian Gulma Pada Tanaman Jagung Di Nagari Aia Gadang Kabupaten Pasaman Barat” telah dilaksanakan di Kecamatan Pasaman, Kabupaten Pasaman Barat pada bulan Juni sampai dengan Juli 2022. Penelitian ini bertujuan Menganalisis nilai beban kerja dan efektifitas penyemprotan yang digunakan dan menganalisis tipe penyemprotan yang terbaik. Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan 3 sprayer berbeda dan melakukan uji di lapangan dengan luas lahan 20×10 m. Pengamatan yang dilakukan antara lain: debit, kapasitas keluaran insektisida, distribusi sebaran, kecepatan maju operator, kapasitas lapang teoritis, kapasitas lapang efektif, efisiensi penyemprotan, kecepatan angin, dan daya operator. Selain itu juga, menentukan sprayer yang cocok untuk jenis lahan tertentu dan alternatifnya. Berdasarkan penelitian diperoleh rata-rata hasil pengukuran debit untuk ketiga alat didapatkan debit terbesar terletak pada *boom sprayer* sebesar 0,02486 liter/detik, rata-rata ukuran butiran semprot dari *boom sprayer* yang paling kecil yaitu $0,312 \text{ mm}^2$, rata-rata kecepatan maju operator 0,29 m/detik, rata-rata kecepatan lapang teoritis 0,28 ha/jam, rata-rata kecepatan lapang efektif 0,22 ha/jam. Efisiensi rata-rata dari *boom sprayer*, *electric sprayer* dan *knapsack sprayer* adalah 79,93 %, 73,05 % dan 65,67 %. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa beban kerja berdasarkan kebutuhan daya dari operator pada *boom sprayer*, *electric sprayer*, dan *knapsack sprayer* adalah 0,041 kW, 0,047 kW dan 0,043 kW. Efisiensi rata-rata dari *boom sprayer*, *electric sprayer*, dan *knapsack sprayer* adalah 79,93 %, 73,05 % dan 65,67 %. Kapasitas kerja efektif dari *boom sprayer*, *electric sprayer*, dan *knapsack sprayer* adalah 0,22 ha/jam, 0,16 ha/jam dan 0,11 ha/jam. *boom sprayer* lebih unggul untuk kerja lapang teoritis, efektif, efisiensi lapang dan biaya pokok paling rendah bila dibandingkan dengan *knapsack sprayern* dan *electric sprayer*.

Kata kunci – Gulma, jagung, knapsack sprayer, boom sprayer, electric sprayer