

**RANCANG BANGUN ALAT PENYIANG GULMA PADA
TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) SEMI MEKANIS**

PIKI OKRINALDI

1511111019



FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2019

RANCANG BANGUN ALAT PENYIANG GULMA PADA TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) SEMI MEKANIS

Piki Okrinaldi¹, Santosa², Azrifirwan²

¹Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Manis-Padang 25163

Email: pikiokrinaldi@gmail.com

ABSTRAK

Penyiangan gulma sawah dilakukan petani dengan cara manual, semi mekanis dan alat atau mesin penyiang. Alat penyiang gulma semi mekanis yang telah ada memiliki kekurangan yaitu efektivitas penyiangan yang masih rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang bangun alat penyiang gulma pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.) semi mekanis dan melakukan uji teknis dan ekonomis alat tersebut. Manfaat dari penelitian ini adalah meningkatkan efektivitas penyiangan gulma dan dapat meringankan pekerjaan petani pada saat penyiangan gulma secara manual menggunakan tangan dan mengurangi kecelakaan kerja. Pengamatan dan pengujian alat ini dilaksanakan di Kelurahan Lambung Bukik, Kecamatan Pauh, Kota Padang, dengan 5 plot pengujian (10 x 20)m dalam 2 perlakuan penyiangan 20 hari setelah tanam (HST) dan 35 hari setelah tanam (HST). Hasil uji teknis alat penyiang gulma diperoleh rata-rata dari penyiangan 20 hari setelah tanam (HST) dan 35 hari setelah tanam (HST) berturut-turut adalah kecepatan penyiangan 0,1851 m/s dan 0,2530 m/s, persentase gulma yang tidak tersiangi 19,44% dan 12,67%, persentase kerusakan tanaman pokok 0,23% dan 0,12%, kapasitas kerja teoritis 0,0220 ha/jam dan 0,0301 ha/jam, kapasitas kerja efektif 0,0196 ha/jam dan 0,0261 ha/jam, efisiensi 89% dan 87%, efektivitas penyiangan 81% dan 87%, daya operator 73,26 Watt dan 71,41 Watt, energi spesifik 3772,33 Watt dan 2769,36 Watt, kadar air gulma 88,90% dan 79,00%, kadar air tanah basis basah 41,17% dan 34,05%. Biaya pokok pada penyiangan 20 hari setelah tanam (HST) sebesar Rp 396.130,71/ha dan penyiangan 35 hari setelah tanam (HST) sebesar Rp 296.870,37/ha. Titik impas didapatkan pada penyiangan 20 hari setelah tanam (HST) adalah 3,90 ha/tahun dan pada penyiangan 35 hari setelah tanam (HST) adalah 5,21 ha/tahun. Alat penyiang gulma semi mekanis ini memiliki efektivitas penyiangan 1,35 kali lipat dari alat penyiang gulma tipe *roller* dan 1,20 kali lipat dari alat penyiang gulma tipe gasrok.

Kata Kunci - Alat Penyiang Gulma, 20 HST, 35 HST, Efektivitas Penyiangan