

**PENGEMBANGAN ALAT TEPAT GUNA “WHEEL HOE” UNTUK
MENDUKUNG PERTANIAN ORGANIK**

TESIS



Pembimbing:

Dr. Renny Eka Putri, S.TP, M.P
Dr. Andasuryani, S.TP, M.Si

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2020

PENGEMBANGAN ALAT TEPAT GUNA “WHEEL HOE” UNTUK MENDUKUNG PERTANIAN ORGANIK

Okprima Hildayani¹⁾, Renny Eka Putri²⁾, dan Andasuryani³⁾

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Unand

²⁾ Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian,
Fakultas Pertanian, Univ. Andalas Padang

³⁾ Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian,
Fakultas Pertanian, Univ. Andalas Padang

ABSTRAK

Pengembangan *wheel hoe* dilakukan dengan tujuan menghasilkan alat multifungsi yang sesuai dengan kondisi lahan pertanian di Sumatera Barat. *Whee hoe* terdiri dari tiga implemen yang digunakan untuk menyanggulma (*blade assembly*), menggemburkan tanah (*tine cultivator*), dan membuat jalur drainase (*furrower*) pada lahan kering. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Produksi dan Manajemen Alat Mesin Pertanian, Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas Padang. Metode penelitian ini adalah merancang *prototipe wheel hoe* serta pengujian di tiga jenis tanah (litosol, andosol, dan podsolik merah kuning) di Sumatera Barat (Sumbar) dengan pengamatan meliputi : kecepatan, slip roda, kapasitas kerja, efisiensi lapang, kehilangan waktu belok dan analisis biaya *wheel hoe*. *Wheel hoe* menggunakan *engine* 5 HP dengan merek *Dymos*. Pada penelitian ini, telah dihasilkan *wheel hoe* dengan dimensi panjang 180 cm, lebar 60 cm, tinggi 100 cm, dan berat *wheel hoe* adalah 145,35 kg. Hasil uji teknis *wheel hoe* dengan menggunakan ketiga implemen dengan kecepatan rata-rata 0,01 m/s. Lebar pengolahan tanah dengan ketiga implemen yaitu 100 cm. Efisiensi lapang *wheel hoe* dengan menggunakan implemen *tine cultivator* lebih tinggi pada jenis tanah podsolik merah kuning yaitu sebesar 97,67 %, sedangkan menggunakan implemen *furrower* dan *blade assembly* lebih tinggi pada jenis tanah andosol sebesar 92,02 % dan 93,2 %. Berdasarkan efisiensi lapang yang didapat maka disimpulkan bahwa *wheel hoe* dapat digunakan pada semua jenis tanah di Sumbar.

Kata kunci : *wheel hoe*, implemen, jenis tanah