

**PENGEMBANGAN ALAT PEMBELAH BUAH PALA  
(*Myristica sp.*) MENGGUNAKAN SISTEM PRES  
SEMI MEKANIS**

**SKRIPSI**



- 1. Dr. Eng. Muhammad Makky, S.TP, M.Si**
- 2. Ashadi Hasan, S.TP, M.Tech**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2024**

# **PENGEMBANGAN ALAT PEMBELAH BUAH PALA (*Myristica sp.*) MENGGUNAKAN SISTEM PRES SEMI MEKANIS**

Aldi Mawandra<sup>1</sup>, Muhammad Makky<sup>2</sup>, Ashadi Hasan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

Email : [aldimawandra05032002@gmail.com](mailto:aldimawandra05032002@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Pembelahan buah pala pada umumnya dilakukan secara manual yaitu menggunakan pisau. Proses pembelahan secara manual dianggap kurang efektif karena membutuhkan waktu yang lama dan tingkat kecelakaan kerja yang tinggi. Berdasarkan permasalahan tersebut dilakukan sebuah pengembangan alat pembelah buah pala semi mekanis dengan proses pembelahan yang lebih cepat dan lebih aman digunakan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan alat pembelah buah pala (*Myristica sp.*) dan melakukan pengujian teknis serta ekonomis terhadap alat yang telah dirancang. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen dimana melibatkan tiga langkah, yakni perancangan alat, pembuatan pengembangan alat, serta pengujian kinerja alat. Alat pembelah buah pala semi mekanis mampu membelah buah pala sebesar 51,790 kg/jam sedangkan secara manual hanya mampu membelah buah pala sebesar 19,616 kg/jam. Persentase buah pala tidak terbelah semi mekanis sebesar 1,667% dan secara manual sebesar 0%. Persentase kerusakan hasil alat pembelah buah pala semi mekanis sebesar 2,5% dan secara manual sebesar 0%. Daya operator pada alat semi mekanis sebesar 57,16 watt dan alat manual sebesar 30,88 watt. Energi spesifik pada alat semi mekanis sebesar 1,108 watt.jam/kg dan alat manual 1,576 watt.jam/kg. Hasil analisis ekonomi alat pembelah buah pala semi mekanis lebih hemat dibandingkan alat manual dengan biaya pokok yang dikeluarkan sebesar Rp 278,70/kg sedangkan pada alat manual sebesar Rp 655,218/kg. Titik impas alat pembelah buah pala semi mekanis dan manual berturut-turut sebesar 5.325,266 kg/tahun dan 788,168 kg/tahun. Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa alat semi mekanis ini lebih efisien dan ekonomis untuk digunakan oleh petani pala.

*Kata kunci* : Buah Pala, Manual, Pembelah, Pengembangan Alat, Semi Mekanis