

**OPTIMASI ALAT PENGUPAS KULIT BIJI KACANG
KEDELAI (*Glycine max*)**

RIVA IHZA NAUFAL
1511111029



Dosen Pembimbing:

- 1. Dr. Azrifirwan, S.TP, M.Eng**
- 2. Prof. Dr. Ir. Santosa, MP**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

OPTIMASI ALAT PENGUPAS KULIT BIJI KACANG KEDELAI (*GLYCINE MAX*)

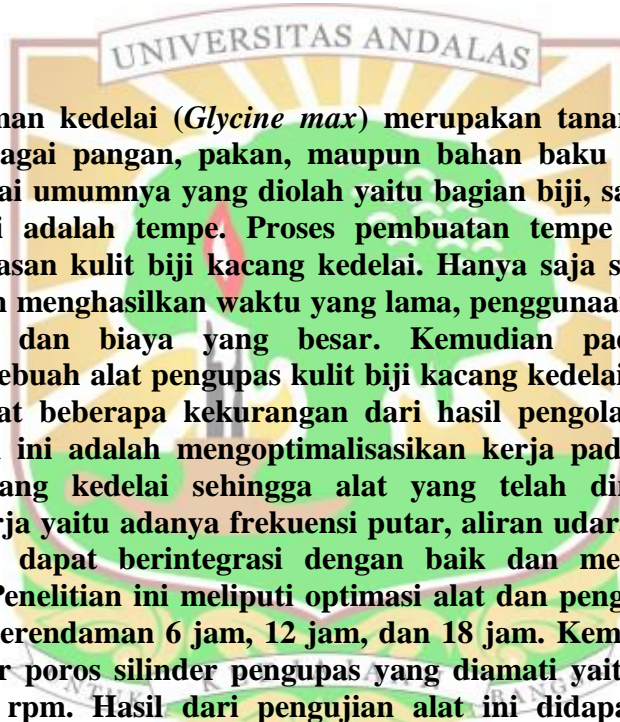
Riva Ihza Naufal¹, Azrifirwan², Santosa²

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

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis – Padang 25163

Email : rivaihzanaufal@gmail.com

ABSTRAK



Kacang Tanaman kedelai (*Glycine max*) merupakan tanaman yang dapat digunakan sebagai pangan, pakan, maupun bahan baku industri. Bagian tanaman kedelai umumnya yang diolah yaitu bagian biji, salah satu produk olahan kedelai adalah tempe. Proses pembuatan tempe diawali dengan proses pengupasan kulit biji kacang kedelai. Hanya saja selama ini proses yang dilakukan menghasilkan waktu yang lama, penggunaan air dan limbah yang banyak dan biaya yang besar. Kemudian pada tahun 2020 dirancanglah sebuah alat pengupas kulit biji kacang kedelai oleh Hardiman, namun terdapat beberapa kekurangan dari hasil pengolahannya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengoptimalkan kerja pada alat pengupas kulit biji kacang kedelai sehingga alat yang telah dirancang dengan mekanisme kerja yaitu adanya frekuensi putar, aliran udara panas, gesekan sesama bahan dapat berintegrasi dengan baik dan mengurangi waktu perendaman. Penelitian ini meliputi optimasi alat dan pengujian teknis alat dengan lama perendaman 6 jam, 12 jam, dan 18 jam. Kemudian perlakuan frekuensi putar poros silinder pengupas yang diamati yaitu, 170 rpm, 200 rpm dan 230 rpm. Hasil dari pengujian alat ini didapatkan perlakuan terbaik yaitu perlakuan perendaman 12 jam dan frekuensi putar poros 200 rpm dengan hasil kupasan tertinggi 4,03 Kg, kapasitas kerja 24,15 kg/jam, rendemen 95,33 %, presentase biji terkelupas 80,67% dan persentase kerusakan biji 5,53% debit air pada penyemprotan alat 0,027 liter/jam dan suhu yang bekerja pada alat terutama pada bagian ruang sumber panas yaitu 47,2 °C dan silinder pengupas 37,48 °C.

Kata kunci – kacang kedelai, alat pengupas, perendaman, frekuensi putar