

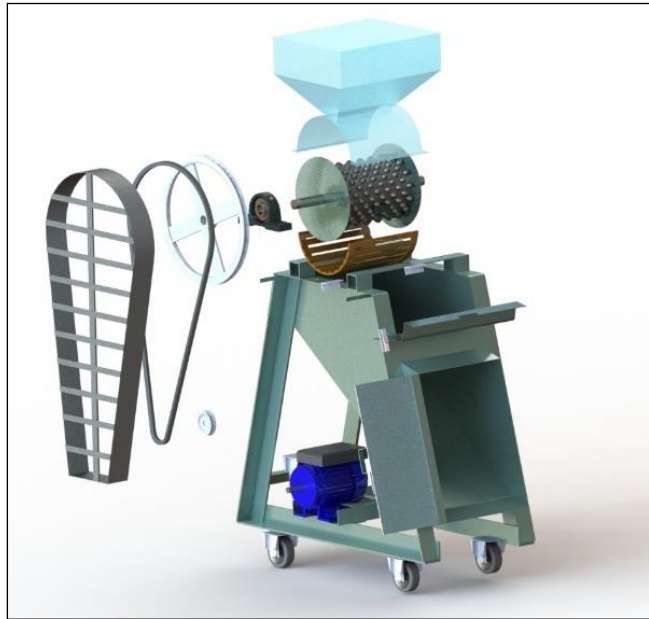
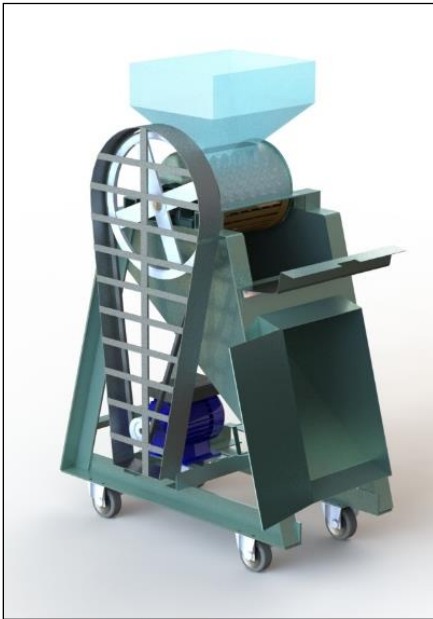
MESIN PENGUPAS KULIT KACANG TANAH (ARACHIS HYPOGAEA L.) TIPE ROTARI

Tim Pengabdian

Ketua : Zaqlul Iqbal
Anggota : Mustofa Lutfi
: Darmanto
: Ekoyanto Pudjiono

Mitra

Kelompok Tani Pondok Pesantren Nurul Huda, Malang



Lokasi

Jl Gajah Mada, Pajaran, Poncokusumo, Kabupaten Malang

Pendahuluan

Salah satu komoditas pertanian yang ditanam oleh santri Pondok Pesantren Nurul Huda dan petani lokal adalah kacang tanah yang dimanfaatkan sebagai tanaman pendamping dan konsumsi internal. Padahal, kacang tanah merupakan komoditas yang cukup ideal di wilayah tersebut dan memiliki harga jual yang cukup baik. Tidak adanya teknologi mekanisasi, terutama pengolahan pasca panen, menyebabkan petani tidak termotivasi dalam meningkatkan produktivitas kacang tanah.



Demo penggunaan mesin pengupas kacang tanah tipe rotari

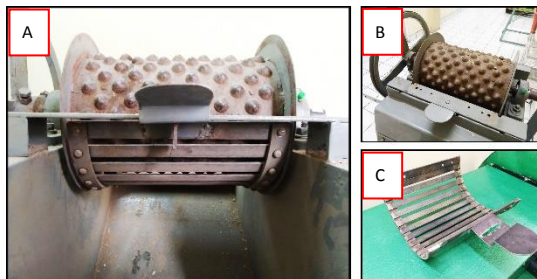
Isi TTG

Solusi yang akan ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan di wilayah Pondok Pesantren Nurul Huda adalah dengan memberikan bantuan berupa perangkat mesin pengupas kacang tanah tipe rotary yang memiliki kapasitas hingga 3 kg pengumpanan. Ditenagai oleh motor listrik berkapasitas 0.5 HP 1 fasa, untuk menggerakkan poros pemutar *roller* yang dihubungkan melalui *v-belt*. Ketika kacang tanah dimasukkan ke dalam *hopper* kacang

akan terlontar menyentuh *stator* dan dipecahkan oleh *roller* berpola. Sehingga menghasilkan kacang tanah yang terkupas dengan kulitnya yang kemudian menuju ke bagian *outlet*. Pemisahan antara kulit dan kacang dilakukan secara manual. Seluruh bagian fungsional mesin didesain dalam rangka besi menjadi desain yang kompak.



Gambar 1. Mesin pengupas tanah tipe rotary



Gambar 2. (A) Bagian fungsional mesin pengupas kacang, (B) Roller berpola dan (C) Kisi stator

Saat pengujian, mesin ini memiliki kapasitas kerja sebesar 115.46 kg/jam dengan kerusakan mekanis sebesar

30.96%. Disamping itu, efisiensi pengupasan mesin ini dapat mencapai 99% pengupasan.

Hasil pabrikasi mesin diuji coba di kelompok mitra dan dilakukan pengenalan teknis kepada kelompok tani di area Pondok Pesantren Nurul Huda, Kecamatan Puncokusumo. Setelah dilakukan introduksi, tim membagikan kuisisioner tentang penggunaan mesin pengupas kulit kacang yang berisikan 7 jenis pertanyaan. Kuisisioner tersebut menggunakan 5 skala dari 1 menunjukkan sangat tidak setuju hingga 5 yang menunjukkan sangat setuju.

Hasil introduksi mesin pengupas kulit kacang diterima baik oleh masyarakat yang diindikasikan dengan hasil survei yang menyatakan lebih dari 50% responden memberikan skala penilaian 4 hingga 5. Namun perlu ada perbaikan pada mesin terkait penggunaan motor bakar agar mesin dapat langsung digunakan di lahan. Disamping itu, tim pengabdian perlu melakukan pemilihan material untuk menekan biaya pabrikasi agar mesin lebih terjangkau oleh masyarakat.

Penutup

Hasil Teknologi Tepat Guna berupa mesin pengupas kacang tanah telah dilakukan uji dan introduksi di Mitra Kelompok Tani Pondok Pesantren Nurul Huda. Diharapkan dengan adanya mesin ini, menjadi solusi yang tepat bagi petani mitra.

Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi



Gambar 2. Demo penggunaan mesin



Gambar 3. Demo penggunaan mesin



Gambar 4. Identifikasi hasil pengupasan kacang

Biodata penulis



Zaqlul Iqbal fokus melakukan penelitian di bidang rancang bangun mesin pertanian serta instrumentasi untuk mengukur mutu produk pangan. Penulis aktif mengikuti organisasi keprofesian baik nasional (PERTETA) dan internasional (SAFE Network)



Darmanto merupakan lulusan Magister teknik dari program studi teknik mesin Universitas Brawijaya. Penulis memiliki bidang keahlian elemen mesin dan desain mesin pertanian. Saat ini penulis fokus pada riset di bidang desain dan perancangan mesin serta komputasi dinamika fluida.



Mustofa Lutfi memiliki fokus keahlian dibidang *System Engineering and Biosystem*. Lulus dari Program Doktor di Fakultas Pertanian, penulis melakukan penelitian terakhir di bidang bio-plastic. Saat ini, penulis aktif dalam organisasi keprofesian nasional (PERTETA) dan Internasional (SAFE Network)



Ekoyanto Pudjiono Merupakan lulusan Magister Agricultural Engineering di University of Melbourne. Penulis memiliki fokus riset di bidang terra mekanik. Penulis juga aktif dalam organisasi keprofesian nasional PERTETA