

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang tanah (*arachis hypoghea*) merupakan tanaman kacang - kacangan yang berasal dari Benua America tepatnya di Negara Brazillia, kacang tanah masuk ke Indonesia pada Abab ke-17 melalui jalur perdagangan yang dibawa oleh pedagang Cina dan Portugis. Saat ini di Indonesia kacang tanah menjadi komoditi kedua setelah kedelai. Petani indonesia suka menanam kacang tanah khususnya petani pada provinsi Jawa Timur.

Pada pasca panen petani masih banyak yang menggunakan cara manual, dalam proses ini memerlukan banyak tenaga manusia untuk melakukan pengupasan kacang tanah, keberadaan alat pengupas kulit kacang tanah dapat membantu masyarakat dalam mengurangi kesibukan dalam mengupas kulit kacang tanah. Alat ini akan menggantikan tenaga manusia, sehingga masyarakat dapat mengerjakan suatu pekerjaan yang lain (Tamrin, 2010)

Menurut Tamrin (2010) dalam Rahayuningtyas dan Afifah (2008), bahwa penanganan pasca panen kacang tanah ditingkat petani pada umumnya masih dilakukan secara tradisional seperti panen dan perontokan polong sehingga memerlukan cukup banyak tenaga. Perontokan polong kacang tanah secara manual meskipun dapat mengurangi resiko polong rusak atau luka, namun kapasitasnya sangat rendah yaitu 8 - 10 kg/jam/ orang.

Komponen mesin pengupas kacang tanah untuk benih yang ada saat ini antara lain kerangka sebagai penyangga dari semua komponen, hopper sebagai tempat input polong kacang, rumah pengupas sebagai pembatas agar polong kacang tidak terpelempar keluar, silinder pengupas sebagai penekan polong kacang, landasan pengupas (*clearance*) sebagai penahan tekanan dari silinder pengupas, poros sebagai penerus tenaga, v-belt dan pulley sebagai penerus tenaga dari motor ke silinder pengupas. Mekanisme kerja dari mesin pengupas polong kacang tanah yaitu kacang dimasukkan pada hopper yang didalamnya sudah terdapat silinder pengupas dengan putaran setengah lingkaran dan landasan pengupas akan menahan tekanan dari silinder pengupas. Polong kacang yang sudah terkelupas

akan jatuh pada lubang pengeluaran mesin. Mesin pengupas mempunyai spesifikasi panjang alat 170 cm, lebar alat 50 cm, tinggi alat 150 cm silinder pengupas berdiameter 28 cm, landasan pengupas menggunakan besi cor berdiameter 1 cm. Mesin ini berkapasitas 23,30 kg/jam dengan presentasi biji utuh 49,25 % (Fahmi, 2014).

Melihat hasil presentase pengupasan kacang yang rendah, tergasalah suatu ide untuk meningkatkan hasil presentase biji utuh dengan cara merubah bagian landasan pengupas (*clearance*). Pada rancangan alat sebelumnya besi beton tidak berputar, yang dimodifikasi dengan memasukkan besi *stainless* ke dalam besi beton agar landasan menjadi fleksibel atau dapat berputar. Hal ini diharapkan dapat mengurangi resiko terkelupasnya kulit ari kacang tanah dan juga pecahnya biji kacang tanah.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Pengupasan kacang tanah untuk benih kapasitas dan kualitasnya masih rendah.
- b. Pengupasan dengan *clearance* diam digunakan untuk konsumsi, bila digunakan untuk benih hasilnya banyak yang pecah.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari modifikasi mesin pengupas kacang tanah yang sudah ada yaitu:

- a. Memodifikasi landasan alas (*clearance*) pada mesin pengupas kacang tanah yang sebelumnya diam menjadi dapat berputar bebas.
- b. Memperkecil resiko pecahnya biji kacang tanah sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas kacang tanah.

1.4 Manfaat

Manfaat dari memodifikasi mesin pengupas kacang tanah tipe bolak-balik antara lain:

- a. Menambah wawasan tentang mesin pengupas benih kacang tanah sistem silinder bolak-balik.
- b. Memperkenalkan mesin pengupas benih kacang tanah sistem silinder bolak-balik kepada petani kacang tanah maupun pengusaha yang memproduksi benih kacang tanah untuk meminimalkan waktu pengupasan.
- c. Membantu petani kacang untuk memudahkan proses pengupasan kacang tanah setelah pasca panen.
- d. Dapat dijadikan sebagai pengetahuan, wawasan tambahan, serta pedoman bagi masyarakat luas khususnya pengusaha benih kacang tanah dalam proses pengupasan kacang tanah.