

RINGKASAN

Pembuatan dan Pengujian Mesin Pengupas Kacang Tanah Untuk Benih Sistem Silinder Bolak-Balik, Fahmi Ilman Huda, Nim B3110265, Tahun 2010, 43 hlm, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Aswanto dan Ir. Siti Djamila, MSi

Kacang tanah merupakan salah satu tanaman palawija, merupakan tanaman sumber lemak nabati yang memiliki peranan penting sebagai bahan pangan, bahan industri dan sebagai komoditi perdagangan, baik untuk keperluan pasar dalam negeri maupun pasar luar negeri. Sebagai bahan pangan kacang-kacangan, kacang tanah menempati posisi kedua setelah kacang kedelai.

Kacang tanah sendiri saat ini penting dan perlunya untuk dilestarikan. Pelestarian dapat dilakukan dengan penggunaan benih yang bermutu baik dan berkualitas. Pemanfaatan teknologi dalam menghasilkan benih baru yang berkualitas dan bermutu, benih adalah awal kehidupan dari suatu budidaya tanaman. Benih merupakan inti dari kehidupan di alam karena kegunaannya sebagai penerus dari generasi tanaman.

Penggunaan tangan dan mesin mekanis merupakan dua metode yang umum dilakukan dalam proses pengupasan kacang tanah. Pada metode pengupasan dengan tangan, proses pengupasan dan pemisahan biji dari kulit polong dilakukan dengan cara bersamaan. Di Indonesia, penggunaan mesin pengupas mekanis belum dilakukan secara luas. Beberapa daerah penghasil kacang tanah utama di Indonesia, seperti Jawa Timur, Jawa Barat, Bali, dan Sulawesi Selatan telah mengembangkan penggunaan alat pengupas kacang tanah semi mekanis tetapi hasil pengupasan belum memuaskan, baik dari segi mutu maupun kapasitas pengupasannya.

Biji kacang tanah terdapat di dalam polong. Kulit luar (testa) bertekstur keras, berfungsi untuk melindungi biji yang berada di dalamnya. Biji terdiri atas lembaga dan keping biji, diliputi oleh kulit ari tipis (tegmen). Apabila kacang diproduksi untuk benih maka kulit ari (tegmen) tidak boleh tergores atau rusak, karena apabila kulit ari kacang tergores atau rusak maka apabila kacang ditanam tidak akan tumbuh.

Sebelum melakukan pengujian dilakukan terlebih dahulu yaitu persiapan bahan uji dimana dalam persiapan bahan uji kacang tanah dijemur dibawah terik matahari dan dilakukan pengamatan tiap 1 jam sekali, dilihat terjadi perubahan apa tidak pada kacang tanah tersebut. Kacang tanah dijemur sampai mencapai kadar air 10 %.

Setelah dilakukan proses penjemuran selanjutnya dilakukan pengukuran kadar air kacang tanah yang sudah dijemur. Setelah pengukuran kadar air, kacang tanah ditimbangan sesuai dengan kebutuhan pengujian yaitu masing-masing 2 kg. Hasil kacang tanah yang sudah ditimbang langsung dilakukan pengupasan dengan 3 macam Rpm diantaranya Rpm 77, 57 dan 46 dengan berat awal bahan baku 2 kg. Setelah selesai pengujian dilakukan sortasi berdasarkan kriteria biji utuh, biji utuh lecet, biji pecah, kacang tidak terkupas dan kulit kacang. Dan dilakukan penimbangan untuk mengetahui masing-masing kriteria dengan menggunakan timbangan digital.

Perbandingan kapasitas yang dihasilkan dari ketiga Rpm yang digunakan memiliki kapasitas yang hampir sama dengan selisih antara Rpm 77, 57 dan 46 tidak terlalu jauh. Akan tetapi untuk kapasitas terbesar pada Rpm 57 dengan 26,06 kg/jam.

Perbandingan presentase biji utuh yang memiliki presentase paling besar pada Rpm 46 dengan nilai presentase 57,34 % biji utuh. Hal ini disebabkan tingkat putaran dari mesin semakin pelan dan menyebabkan tingkat gesekan pelan dan menyebabkan tingkat kerusakan biji rusak, utuh lecet, rusak dan tidak terkelupas semakin kecil sehingga biji yang utuh dan sesuai untuk benih tinggi. Selain itu kadar air kacang tanah yang memiliki kadar air lebih dari 10 % akan mengalami kerusakan jika terjadi proses gesekan yang besar dan menyebabkan biji yang utuh sedikit.

Perhitungan untuk presentase daya berkecambah. Daya berkecambah tertinggi terdapat pada Rpm 46, tetapi selisih dengan Rpm 57 dan 77 yang dihasilkan tidak terlalu jauh. Sehingga rata-rata presentase daya berkecambah yang dihasilkan adalah 82,67 %.