

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman kacang tanah berasal dari Brazilia. Tanaman ini diperkenalkan 1421 - 1457 oleh bangsa Spanyol. Namun, tanaman ini baru dibudidayakan pada abad ke-19 – sekarang. Komoditi ini dapat dijumpai hampir diseluruh wilayah Indonesia. Penggunaan kacang tanah bagi kepentingan manusia cukup luas, Kacang tanah mengandung protein dan karbohidrat, kandungan minyaknya mencapai angka 50%. Sebagai bahan konsumsi langsung kacang tanah sering diolah menjadi kacang goreng kacang rebus, bumbu, kacang telur, kacang atom dan berbagai macam kue, kacang tanah juga digunakan untuk bahan pembuatan minyak goreng dan pakan ternak. Bagian tanaman yang bisa digunakan sebagai pakan ternak adalah berangkasannya, yaitu bagian batang dan daun. Sementara itu untuk pembuatan minyak goreng bisa digunakan bungkilnya. Bungkil kacang juga dapat digunakan untuk bahan pembuatan oncom dengan Bio teknologi tradisional ( Danarti, Sri Naiyati. 1992)

Menurut catatan Biro Pusat Statistik tahun 1991, produksi kacang tanah di Indonesia dari tahun ke tahun tidak terlalu berubah. Pada tahun 1985, 1986, 1987, produksi kandang tanah berturut-turut adalah 0,53 juta ton 0,59 juta ton dan 0,62 juta ton. Produksi tersebut ternyata tidak dapat memenuhi permintaan dalam Negeri sehingga masih harus mengimpor, pada tahun 1985 impor tersebut hanya 16,8 ribu ton. Pada tahun 1986 angka tersebut meningkat menjadi 34,2 ribu ton dan 34,2 ribu ton tahun pada 1987. Pada tahun 1988 nilai impor turun menjadi 28,4 ribu ton. Dari catatan di atas dapat diketahui bahwa peluang pemasaran kacang tanah masih terbuka luas

Kacang tanah (*Arachis hypogea. L*) termasuk dalam keluarga *Leguminosae* dan genus *Arachis*. Batangnya berbentuk perdu dengan panjang 30 sampai 50 cm. Dilihat dari segi pertumbuhan batangnya, kacang tanah dibedakan menjadi dua tipe yaitu tegak dan menjalar. Tipe tegak umumnya berumur 100-120 hari dan mempunyai kematangan polong yang seragam sedangkan tipe menjalar berumur 150

sampai 180 hari dan mempunyai kematangan polong yang tidak seragam. Tipe ini mempunyai produksi per tanaman yang lebih banyak tetapi persatuan luas lebih sedikit.

Alat sangrai merupakan alat penggoreng tanpa menggunakan minyak dan bertujuan untuk menurunkan kadar air bahan yang disangrai. Alat sangrai tipe silinder horizontal memiliki tiga bagian penting, yaitu silinder sangrai beserta sungup (*Housing*), rangka dan sumber panas. Silinder sangrai dibuat dari bahan stainless dan memiliki ukuran diameter, panjang selimut dan tebal. Pada bagian dalam silinder sangrai dipasang sirip-sirip berukuran yang melintang dua arah, berfungsi sebagai pembalik bahan pada saat proses penyangraian berlangsung, sehingga diperoleh produk sangrai yang seragam.

Tujuan dari penyangraian ini adalah untuk membentuk aroma khas kacang dan menekan kadar air sehingga kacang dapat diolah lebih lanjut. Penyangraian kacang tanah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu suhu, waktu dan kadar air awal. Selama proses penyangraian air akan menguap dari permukaan biji.

Prinsip kerja alat sangrai tipe silinder horizontal berputar adalah silinder sangrai (tempat penyangraian) dipanaskan dengan sumber pemanas kompor dengan bahan bakar LPG, dan diputar secara otomatis dengan motor listrik yang dihubungkan dengan *reducer* untuk mencapai suhu 100°C. Setelah suhu ruang sangrai tercapai, bahan dimasukan ke dalam silinder sangrai melalui pintu masuk bahan dan proses penyangraian berlangsung. Proses penyangraian dapat diakhiri jika kacang tanah sudah matang, dengan perubahan fisik yaitu warna berubah coklat tua dan agak mengkilap, aroma kacang semakin tajam, dan tekstur kacang tanah semakin renyah.

Penyangrai yang paling effektif adalah penyangrai model silinder berputar. Memodifikasi dinding silindernya bertujuan untuk mencegah kegosongan pada kacang tanah, misalyalnya dengan mengganti bahan, membuat rangkap dua dan yang paling baik diding silinder berlapis pasir salah satunya. Dengan teknologi ini maka panas akan selalu tersimpan dan dilepaskan secara merata dan perlahan-lahan

sehingga kematangan bahan akan lebih optimal. Upaya lain biasanya dilakukan dengan pengaturan kecepatan putaran sesuai dengan kebutuhan. Uap panas dalam silinder akan dikeluarkan melalui pipa atas yang berlubang (Henderson, 1995).

Untuk mencapai standar alat sangrai diperlukan uji kinerja alat sangrai tersebut. Adapun tahapan yang harus dilakukan yaitu pengukuran beberapa parameter meliputi kadar air awal dan akhir, suhu proses penyangraian, laju penyangraian, konsumsi bahan bakar, kebutuhan energy panas dan kapasitas kerja alat

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada uraian dan pertanyaan-pertanyaan pada latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi bahwa perlu adanya pengujian alat sangrai lapis pasir dengan bahan tertentu, kacang tanah adalah salah satunya dengan parameter pengujian meliputi kadar air awal dan akhir, suhu proses penyangraian, laju penyangraian, konsumsi bahan bakar, kebutuhan energi panas dan kapasitas kerja alat

## **1.3 Tujuan**

Mengacu pada latar belakang masalah di atas maka dapat ditegaskan bahwa tujuan dari penulisan karya tulis ilmiah ini adalah menguji kinerja mesin penyangrai lapis pasir pada proses sangrai dengan bahan kacang tanah.

## **1.4 Manfaat**

Secara praktis, penulisan karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi untuk:

1. Mengetahui pemanfaatan mesin penyangrai kacang tanah untuk mengatasi kesulitan penyangraian.
2. Memberikan tambahan pengetahuan tentang kreativitas dan penggunaan teknologi (inovasi) yang dalam mengoptimalkan penyangraian kacang tanah