

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan iptek di perguruan tinggi sangat berperan dalam menunjang aktivitas kehidupan manusia di sekitarnya. Kemajuan iptek menuntut manusia untuk melakukan perkembangan dalam banyak hal sehingga manusia dituntut untuk dapat menciptakan sesuatu yang dulunya tidak ada menjadi ada atau suatu inovasi baru dan pengembangan dari yang sudah ada menjadi lebih baik serta efisien (Daryanto, 2003).

Pengembangan ini dapat berupa penciptaan alat (mesin teknologi) yang tepat guna dan dapat diterapkan secara mudah di masyarakat. Mesin penggoreng vakum dan teknik penggorengan dirancang dan dibuat untuk membantu mempermudah dan mempercepat proses pekerjaan pembuatan keripik buah guna menghasilkan makanan olahan yang akan diproduksi (Daryanto, 2003).

Mesin penggorengan hampa (*Vacuum Frying*) adalah mesin khusus yang dirancang untuk memudahkan memproduksi keripik buah-buahan dan sayuran (Egga Fenny, 2012). Penerapan mesin penggorengan vakum dibuat dengan kapasitas 2-3 kg per proses, bahan bakar LPG dengan kontrol suhu manual, pendingin sirkulasi air, volume minyak goreng 7 liter, kebutuhan daya 400 watt dan dimensi tabung penggorengan dengan tinggi 38 cm dan diameter 23 cm. Mesin penggorengan vakum ini dapat berfungsi dengan baik pada kapasitas penggorengan 3 kg dengan temperature penggorengan 50-85°C , dan lama dpenggorengan maksimal 40 menit.

Kelebihan mesin *Vacuum Frying* ini selain mudah penggorengannya yaitu hemat waktu karena dapat memproduksi dalam skala yang cukup besar pada setiap penggorengannya juga dapat menghasilkan keripik buah yang berkualitas. Cara penggorengan keripik buah tergantung pada jenis buah dan tingkat kandungan air pada buah tersebut (Egga Fenny, 2012)

Di Indonesia ada banyak jenis komoditas pertanian yang dapat diolah lebih lanjut menjadi produk keripik buah yang bermutu serta bernilai tinggi. Bahan baku yang sangat potensial untuk diolah menjadi keripik salah satunya adalah salak. Salak merupakan salah satu tanaman buah yang disukai karena cita rasanya yang enak, relatif tingginya kandungan nutrisi dan vitamin dan mempunyai prospek baik untuk diusahakan (Tim Karya Mandiri, 2010).

Permasalahan yang timbul pada saat musim buah yakni produksinya yang melimpah dan harga jualnya yang murah. Melihat permasalahan tersebut, maka diperlukan upaya untuk meningkatkan nilai jual hasil pertanian buah tersebut dengan mengolahnya menjadi produk yang lebih awet salah satunya diolah menjadi keripik buah siap santap (Tim Karya Mandiri, 2010).

Dengan menggunakan mesin penggoreng vakum, buah salak digoreng dengan suhu yang lebih rendah sekitar 50°- 85°C sehingga tidak merusak buah pepaya tersebut. Selain itu aroma dan warnanya tidak berubah banyak dan awet disimpan dalam jangka waktu lama walaupun tanpa menggunakan bahan pengawet tambahan (Egga Fenny, 2012).

## **1.2 Tujuan**

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1. Membuat rancangan alat penggorengan vakum
2. Menentukan kondisi operasi penggorengan terhadap kualitas keripik salak dengan menggunakan penggorengan vakum

## **1.3 Manfaat**

Penelitian ini selain bermanfaat dalam hal pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) juga memberikan kontribusi sebagai berikut :

- 1 Memberikan pengetahuan tentang rancangan alat penggorengan vakum
2. Memberikan informasi suhu dan tekanan terhadap kualitas keripik salak dengan penggorengan vakum

#### **1.4 Perumusan Masalah**

Dalam proses pengolahan buah salak sehingga menjadi keripik salak sebagai alternatif pengawetan bahan pangan dengan menggunakan alat penggorengan vakum yang telah dibuat. Alat penggorengan vakum ini memiliki prinsip yaitu menghisap kadar air dalam sayuran dan buah dengan kecepatan tinggi agar pori-pori daging buah-sayur tidak cepat menutup, sehingga kadar air dalam buah dapat terserap secara sempurna dengan mengatur keseimbangan suhu dan tekanan vakum. Namun, upaya pembuatan keripik buah dengan penggorengan vakum memiliki beberapa rumusan masalah diantaranya adalah bagaimana rancangan alat penggorengan vakum dan bagaimana menentukan kondisi operasi terhadap kualitas pembuatan keripik salak dengan menggunakan penggorengan vakum.