

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sebagai negara tropis, Indonesia merupakan daerah pertumbuhan aneka ragam tanaman buah-buahan yang subur, baik itu pada daerah dataran rendah maupun pada dataran tinggi. Buah-buahan tropis tersebut ada yang berbuah sepanjang tahun ada pula yang berbuah musiman. Buah yang tumbuh dan berbuah sepanjang tahun antara lain : pisang, nenas, pepaya dan sebagainya, sedangkan yang berbuah pada musim-musim tertentu antara lain : mangga, durian, rambutan dan sebagainya.

Budidaya tanaman buah-buahan sering kali mempunyai masalah dalam pasca panennya baik melimpahnya hasil, penyimpanan maupun harga jual. Kendala ini perlu untuk dipikirkan jalan keluarnya, terutama penanganan melimpahnya hasil. Beberapa upaya penanganan yang bisa dilakukan diantaranya memperluas pemasaran, diversifikasi produk dan memperpanjang umur simpan. Diversifikasi produk merupakan upaya yang sangat memungkinkan dalam penanganan melimpahnya hasil panen dengan membuat dalam bentuk lain. Beberapa bentuk yang bisa dibuat diantaranya bentuk basah (pasta, sirup, minuman ringan) dan bentuk kering (*chip*, keripik).

Salah satu bentuk makanan olahan dari buah-buahan dan sayur yang mempunyai peluang pasar internasional adalah dalam bentuk makan kering. Makanan kering

buah-buahan dan sayuran banyak disukai karena merupakan makanan sehat (*healthy foods*) yang banyak mengandung serat makanan (*dietary fiber*) dan proses pembuatannya tanpa bahan tambahan seperti pengawet.

Semangka merupakan salah satu buah yang banyak dihasilkan di Indonesia. Semangka adalah buah yang manis dan berair, merupakan buah yang sangat baik pada musim panas, sehingga disebut Raja Melon. Berbagai ragam tampilan telah dihasilkan dari komoditi ini dengan pangsa pasar yang menjanjikan. Disisi lain dengan semakin ketatnya persaingan maka kualitas menjadi tuntutan konsumen dalam memilih produk sejenis disamping harga. Untuk itu perlu adanya sentuhan teknologi dan inovasi dalam memproduksi serta memasarkannya.

*Vacuum Frying* merupakan salah satu teknologi penggorengan yang dapat diaplikasikan pada pembuatan keripik buah dan sayur. Teknologi penggorengan vakum (*vacuum frying*) diwujudkan dalam bentuk alat penggoreng vakum yaitu *vacuum fryer*. Penggorengan buah dan sayur menjadi keripik menggunakan *vacuum fryer* telah banyak dilakukan, Samosir (2005) menggunakan untuk sayur terung, Gultom (2006) untuk buah pepaya, Fitriyani (2008) untuk buah nangka, Maresa (2009) untuk buah pisang Muli, dan Febriyanti (2009) untuk sayur kentang. Beberapa penelitian tentang penggorengan keripik diatas didapat hasil bahwa semakin suhu yang digunakan maka warna dari produk olahan yang dihasilkan semakin cepat mengalami perubahan warna dan massa air yang teruapkan semakin besar.

Semangka merupakan salah satu produk yang dapat diolah menggunakan *vacuum fryer* sehingga dapat menghasilkan hasil olahan dengan kualitas terbaik. Dalam pemanfaatannya kendala yang masih sering terjadi adalah belum tepatnya

pengaturan suhu penggorengan dan pemakumannya, sehingga produk yang dihasilkan tidak atau kurang sesuai dengan hasil yang diharapkan. Untuk mendapatkan pengaturan yang optimum maka perlu dilakukan pengujian terhadap suhu dan kevakuman berdasarkan sifat fisik dan biologis buah.

Dalam penggunaan alat, penggunaan energi harus diperhatikan karena seperti yang kita ketahui suhu dalam proses penggorengan sangat berpengaruh besar pada efisiensi pemakaian listrik dan gas LPG, dengan semakin tingginya suhu yang ditentukan maka proses penggorengan juga akan berlangsung lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan suhu rendah. Hal tersebut dapat mengakibatkan semakin besarnya energi listrik dan energi LPG yang terpakai.

Dengan latar belakang tersebut perlu adanya sentuhan teknologi dan inovasi dalam memproduksi serta memasarkan buah semangka. Salah satunya dengan penelitian pembuatan keripik semangka menggunakan alat penggoreng vakum.

## **B. Tujuan Penelitian**

1. Menentukan suhu optimum terhadap kualitas pada penggorengan keripik semangka.
2. Mengetahui kebutuhan energi pada tingkat suhu 75°C, 80°C, 85°C, dan 90°C pada pembuatan keripik semangka dengan alat penggorengan vakum.

## **C. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan peluang usaha dengan produk keripik semangka.

2. Meningkatkan nilai tambah semangka dengan menjadikan semangka dalam bentuk keripik.
3. Mendapatkan kualitas keripik semangka yang baik pada pembuatan keripik semangka.
4. Mengetahui pemakaian efisiensi energi pada penggorengan keripik semangka.