

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Labu siam (*Sechium edule*) dikenal masyarakat sebagai sayuran yang mudah didapatkan dan digunakan sebagai bahan masakan. Selain sebagai sayuran, labu siam juga dikenal sebagai bahan obat yang dapat menyembuhkan beberapa penyakit. Labu siam mempunyai kegunaan sebagai penurun tekanan darah, mempunyai efek diuretik, dapat menyembuhkan demam pada anak-anak dan baik digunakan oleh penderita asam urat dan diabetes melitus. Buah labu siam mengandung vitamin A, vitamin B, dan vitamin C, selain sifatnya yang menyejukan labu siam juga banyak mengandung getah serta zat-zat seperti protein, lemak, kalsium, fosfor dan besi serta beberapa zat kimia yang berkhasiat obat (Soedarya, 2009).

Labu siam kaya akan kalium yang berguna untuk mengendalikan tekanan darah, terapi darah tinggi, serta membersihkan karbondioksida dalam darah. Kalium juga bermanfaat untuk memicu kerja otot dan simpul syaraf. Selain itu, labu siam juga mempunyai komponen lain seperti vitamin yang sangat bermanfaat bagi tubuh (Soedarya, 2009).

Labu siam umumnya dimanfaatkan sebagai sayuran dan lalapan, sedangkan untuk pengolahan menjadi produk lain masih kurang. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan pengolahan produk olahan lainnya yang dapat meningkatkan nilai ekonomis dan memperpanjang umur simpan labu siam, seperti menjadikan makanan ringan. Pada zaman sekarang ini makanan ringan sudah menjadi kebutuhan bagi sebagian besar masyarakat. Hal ini dilihat dengan semakin banyaknya produk-produk makanan ringan yang di produksi oleh unit-unit usaha makanan ringan. Salah satu makanan ringan yang digemari adalah keripik.

Keripik adalah makan ringan (*snack food*) yang tergolong jenis makanan *crackers*, yaitu makanan yang bersifat kering, renyah (*crispy*) dan tahan lama. Keripik merupakan makanan ringan yang di iris tipis yang berasal

dari umbi-umbian, buah-buahan atau sayuran yang digoreng dengan menggunakan minyak (Sulistiyowati, 1999).

Labu siam yang dijadikan keripik adalah labu siam yang telah berumur 3-4 bulan dengan warna yang masih hijau, kalau buah labu siam terlalu tua warnanya akan menjadi keputih-putihan dan rasanya kurang enak. Labu siam memiliki kadar air yang tinggi yaitu sekitar 90 %, dengan keadaan teksturnya yang lembut dan lunak sehingga agak sulit untuk dijadikan keripik dengan tekstur yang renyah bila dilakukan dengan proses penggorengan biasa. Untuk itu perlu dilakukan proses penggorengan yang bisa digunakan untuk menggoreng bahan dengan kandungan air yang tinggi seperti labu siam. Cara yang tepat untuk mengatasi ini adalah dengan menggunakan penggorengan hampa.

Penggorengan hampa merupakan penggorengan dengan tekanan dibawah 1 atm. Cara penggorengan dengan sistem hampa akan menghasilkan produk dengan aroma yang enak serta menghasilkan produk yang lebih renyah. Titik didih pada penggorengan hampa relatif rendah bila dibandingkan dengan penggorengan biasa, karena proses penggorengan dilakukan dalam kondisi ruang tertutup dan tekanan yang rendah serta penggorengan dapat dilakukan dengan suhu kurang dari  $100^{\circ}\text{C}$ . Hal ini karena proses penggorengan hampa dengan penurunan tekanan, maka titik didih air bahan akan turun di bawah  $100^{\circ}\text{C}$  (Muchtadi, 2008).

Proses penggorengan hampa ini bisa juga diaplikasikan untuk membuat keripik labu siam. Beberapa keuntungan yang diperoleh dengan penggorengan hampa adalah warna, rasa, dan aroma tidak banyak berubah, tahan lama meskipun tidak menggunakan bahan pengawet. Pada kondisi hampa suhu penggorengan dapat diturunkan menjadi  $50-60^{\circ}\text{C}$ , karena penurunan titik didih air. Dengan demikian produk yang mudah mengalami kerusakan warna, aroma, rasa, dan nutrisi akibat panas dapat diproses dengan penggorengan hampa. Disisi lain kerusakan minyak dan akibat-akibat yang ditimbulkan dapat diminimumkan karena proses dilakukan pada suhu dan tekanan rendah (Lastriyanto, 2006).

Suhu dari proses penggorengan sangat menentukan karakteristik keripik yang dihasilkan. Suhu yang tinggi akan membuat zat gizi pada bahan akan terdegradasi oleh panas, terjadi reaksi pencoklatan dan terjadinya penurunan mutu dari keripik yang dihasilkan. Suhu yang terlalu rendah akan membuat keripik yang dihasilkan menjadi lembek atau tidak renyah, serta waktu yang dibutuhkan menjadi semakin lama, sehingga waktunya menjadi tidak efisien. Dengan menentukan suhu penggorengan yang tidak terlalu tinggi dan tidak terlalu rendah diharapkan keripik yang dihasilkan tidak membuat kandungan gizi didalam labu siam teroksidasi oleh panas.

Pembuatan keripik dengan penggorengan hampa ini telah banyak dilakukan, dimana sebelumnya telah dilakukan terhadap keripik mangga yang mana pada suhu  $85^{\circ}\text{C}$  dengan waktu 35 menit menghasilkan keripik yang terbaik (Winarti, 2000). Pada keripik durian mentawai pada suhu  $75^{\circ}\text{C}$  pada waktu 85 menit yang menghasilkan keripik terbaik (Nurhudaya, 2011). Untuk itu dalam perlakuan terhadap keripik labu siam ini diambil suhu  $70^{\circ}\text{C}$ ,  $75^{\circ}\text{C}$ ,  $80^{\circ}\text{C}$ ,  $85^{\circ}\text{C}$  dan  $90^{\circ}\text{C}$ .

Berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Suhu Penggorengan Hampa (*Vacuum Frying*) terhadap Karakteristik Keripik Labu Siam (*Sechium edule*)”**.

## 1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh perbedaan suhu penggorengan hampa (*Vacuum frying*) terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik keripik labu siam.
2. Mengetahui suhu penggorengan optimum dalam pembuatan keripik labu siam dengan menggunakan penggorengan hampa (*Vacuum frying*).

### 1.3 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan keripik labu siam yang disukai, serta meningkatkan nilai ekonomis labu siam yang biasanya hanya dijadikan sayur menjadi keripik sehingga bisa membuka peluang usaha baru.

### 1.4 Hipotesa Penelitian

$H_0$  = Perbedaan suhu penggorengan hampa (*vacuum frying*) tidak berpengaruh terhadap karakteristik keripik labu siam.

$H_1$  = Perbedaan suhu penggorengan hampa (*vacuum frying*) berpengaruh terhadap karakteristik keripik labu siam.

